L'armement en métal au Proche et Moyen-Orient : des origines à 1750 av. J.-C.

Guillaume Gernez

▶ **To cite this version:**

Guillaume Gernez. L'armement en métal au Proche et Moyen-Orient : des origines à 1750 av. J.-C.. Sciences de l'Homme et Société. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2007. Français. NNT : . tel-00339404

HAL Id: tel-00339404
https://theses.hal.science/tel-00339404

Submitted on 25 Nov 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Thèse de doctorat d'Archéologie

Présentée et soutenue publiquement le 05 décembre 2007

par

Guillaume GERNEZ

L'armement en métal au Proche et Moyen-Orient Des origines à 1750 av. J.-C.

Volume I : Texte

Directeur de thèse : Serge Cleuziou

Jury : Serge Cleuziou
Michèle Casanova
Jean-Daniel Forest
Marc Lebeau
Brigitte Lion
Graham Philip
Jean-Paul Thalmann

À Jessica

Remerciements

Je voudrais avant tout exprimer ma sincère gratitude envers Serge Cleuziou qui s'est proposé de diriger cette thèse. Je me rappelle qu'il n'avait pas dissimulé son enthousiasme lorsque je lui avais proposé ce vaste sujet et j'espère que les résultats ne lui paraîtront pas trop décevants. Ces remerciements s'étendent bien au-delà des conseils avisés qui m'ont toujours guidé et des discussions académiques constructives. Ils prennent en compte la confiance qui m'a été accordée à de nombreuses reprises et dans des situations diverses et parfois difficiles, à la fois sur le terrain durant cinq campagnes de fouilles et de prospections en Oman, et dans le cadre universitaire lorsqu'il m'a confié la prise en charge de ses cours de Licence. Pour tout cela, et pour bien plus encore, je tiens à le remercier avec la plus grande sincérité.
J'aimerais également remercier Jean-Paul Thalmann qui a suivi mes travaux depuis le premier dossier de première année de DEUG d'Archéologie jusqu'à cette thèse de Doctorat. Nul doute que ses cours, dispensés dans l'amphithéâtre K de Tolbiac, ont contribué à m'amener dans cette voie. Il serait vain de tenter d'établir une liste de tout ce dont je lui suis redevable. De l'Institut d'Art rue Michelet à la maison de fouille de Tell 'Arqa, nos nombreuses collaborations ont toujours été fructueuses et continueront de l'être.

Ma gratitude se porte vers les membres du jury, qui ont bien voulu accepter la rude tâche de lire et d'évaluer ces quelques pages. Je remercie donc Michèle Casanova, Brigitte Lion, Graham Philip, Marc Lebeau, et Jean-Daniel Forest.

Plusieurs autres enseignants de l'Université de Paris 1 sont aussi, d'une façon ou d'une autre, associés à l'aboutissement de mes travaux : ma première pensée va fort logiquement à Marion Lichardus-Itten, qui m'a accueilli à plusieurs reprises au sein de l'équipe de fouille de Kovacevo et m'a permis de faire mes premières armes sur le terrain tout en m'initiant au dessin de céramique. Les inoubliables fêtes de Macédoine bulgare restent parmi mes souvenirs les plus présents des années universitaires. Il est probable que les heures passées à l'enregistrement rigoureux de la documentation a fortement influencé mon goût prononcé pour la longue et fastidieuse saisie de données.
Je tiens aussi à adresser mes remerciements à Gilles Touchais pour ses conseils avisés ainsi que pour l'aventure – encore inachevée – de la préparation puis de la publication de la première journée doctorale d'archéologie en mai 2006.
Les encouragements, le soutien et les témoignages de confiance de Joëlle Burnouf, Eric Taladoire et Dominique Piéri furent les bienvenus, et je les en remercie.

Ces cinq années de recherches furent menées principalement au sein de l'équipe du Village à l'État au Proche-Orient (UMR 7041) à la MAE de Nanterre. Mes amitiés et mes remerciements concernent tous les membres de l'équipe, chercheurs et doctorants. Une mention toute particulière va à Victoria de Casteja, dont la disponibilité ne connaît pas de faille et qui fut toujours d'un grand soutien dans divers domaines. De notre rencontre lors de l'organisation du congrès 3ICAANE à Michelet jusqu'au printemps madrilène lors du cinquième opus de ce même congrès, je n'ai le souvenir que de moments

agréables de confiance et de sérénité. De même, je tiens à remercier Michèle Casanova pour son aide et sa confiance, ainsi que pour les projets enthousiasmants qui s'annoncent. Ma gratitude va également à Christine Kepinski pour avoir accepté ma participation à l'ouvrage *Studia Euphratica*, mais aussi en mémoire de nos discussions académiques sur la région du Moyen Euphrate.
Me remerciements sont aussi adressés à Jean-Daniel Forest, qui me suit depuis la maîtrise et dont les observations – et critiques – ont largement permis d'aborder certains niveaux de recherche. Par ailleurs, il m'a proposé de me charger de l'étude du mobilier métallique de Kheit Qasim, et sa confiance me touche.
Dans le même domaine, je tiens à exprimer ma gratitude à Corinne Castel qui m'a confié l'étude et la publication des objets en bronze de Rawda, ainsi qu'à Pierre-Louis Gatier en souvenir de la céramique des prospections de Yanouh. Un remerciement particulier s'adresse à Isabelle Sidéra pour l'intérêt porté à mes recherches, et ses nombreux conseils avisés.

L'une des phases cruciales de cette recherche fut menée à Beyrouth au printemps 2005 lors de l'étude du mobilier de Byblos. J'aimerais donc remercier Bertrand Lafont pour son accueil à l'IFPO et son enthousiasme ainsi que Carole Atallah, qui n'a jamais été avare en conseils et en aide malgré la distance.
J'associe à mes remerciements l'ensemble du personnel de la Direction Générale des Antiquités et du Musée National de Beyrouth. Ma gratitude va à Frédéric Husseini, Suzy Hakimian et Rana Andari avec qui les travaux purent être effectués dans des conditions idéales, studieuses et au sein d'un cadre fort agréable. L'avenir verra, je l'espère, se reproduire à Beyrouth un séjour de travail aussi réussi.
Malgré divers contretemps et occasions manquées ayant conduit à la suspension de mes travaux en collaboration avec le Musée du Louvre, je tiens à remercier Sophie Cluzan qui a bien voulu m'ouvrir les portes des réserves du musée il y a déjà cinq années. J'espère une collaboration future plus chanceuse.

Ces cinq années furent avant tout constituées de moments partagés avec les autres doctorants et étudiants de Master dans les moments quotidiens de la MAE et de Michelet, ainsi que lors des différents colloques. Ce furent de bons ou de mauvais moments, studieux ou détendus, apaisés ou stressants, mais je tiens à associer à la fin de cette thèse tous ceux qui ont partagé ce temps, souvent animé de discussions constructives. Il est malheureusement impossible de citer nommément l'ensemble des personnes concernées mais je ne doute pas qu'elles se reconnaîtront. Quelques mentions spéciales s'adressent à certains « anciens » du laboratoire d'Orient : Virginia Verardi, Emmanuelle René-Hubert, Oula Tounsi, Rouholla Shirazi, Alain Gaulon.
Dans le cadre de la MAE, mes remerciements vont aussi à l'équipe chargée de la bibliothèque, toujours disponible et prompte à trouver les ouvrages les plus inattendus.
Les membres de l'association Orient-Express méritent aussi mes remerciements sincères qui s'adressent à leur dynamisme, leur efficacité et leur sympathie.
Toujours au sein de l'université, mais hors du microcosme proche-oriental, je tiens à remercier vivement Laurent Dhennequin, dont les connaissances pointues sur l'armement européen ont contribué

à éclairer certains problèmes. Je le remercie donc pour nos discussions enthousiastes et ses points de vue toujours tranchants, ainsi que pour les moments passés à la préparation de la journée doctorale.

Comment oublier les compagnons d'aventure des missions plus ou moins lointaines en Bulgarie, en Oman et au Liban ?
Un grand merci, donc, à tous les participants de la mission de Kovacevo (avec des salutations spéciales adressées à Yoann Gauvry et Cynthia Jaulneau).
De nombreux remerciements sont adressés aux fouilleurs et aux prospecteurs du Ja'alan et d'Adam, en particulier à Olivia Munoz, Olivier Blin et Nicolas Bernigaud.
Merci aux membres français et libanais de la mission Tell 'Arqa, pour ces nombreuses semaines voire les nombreux mois passés sur le terrain. Mes pensées sont adressées en premier lieu à Leslie, ainsi qu'à Yuna, Sophie, Julie, Marie et, bien sûr, Christine. Je remercie particulièrement Astrid pour sa patience lors de la campagne de 2003, et pour bien davantage encore.

Une pensée spéciale est adressée aux anciens étudiants de L 3 (2005), parmi lesquels plusieurs sont à présent inscrits en thèse. Je leur souhaite de ne pas manquer de courage.

Je tiens à exprimer de très sincères remerciements à mes amis, archéologues ou non, pour leur compréhension face à une disponibilité parfois limitée ces derniers mois, et pour leurs encouragements : Sarah, Rachid, Émilie, Christophe, Magali, Yoann, Yannick, Astrid, Stéphanie, Danièle, Julie, Marie, Liliane, et bien d'autres qui se reconnaîtront. Je remercie également l'ensemble du chœur Agapanthe.

L'avant-dernier remerciement, mais non le moindre, va à mes parents pour leur inoxydable confiance, leur soutien et leur aide, ainsi que pour quelques instants de relecture.

Je remercie enfin et surtout Jessica, pour tout.

Remerciements ... ii
Problématiques et intérêt ... *2*
Historique des recherches ... *4*
PREMIÈRE PARTIE : MÉTHODOLOGIE ... 19
I CADRE GÉOGRAPHIQUE ... 21
I.1 - les deux zones (zone principale, Zone secondaire) ... 21
I.2 - Problématique et choix ... 22
I.3 - Présentation de l'espace d'étude ... 23
Peut-on parler de centre(s) et de périphérie(s) ? ... *23*
Description des régions ... *24*
I.4 - Les sites. : Répartition, position, lacunes et problèmes ... 32
Localisation des sites ... *32*
Répartition : caractéristiques et lacunes ... *33*
II CADRE CHRONOLOGIQUE ... 35
II.1 - Chronologie générale ... 36
Constitution de la chronologie générale ... *36*
Définition des phases ... *37*
Chronologie générale : sites, stratigraphies et cultures ... *38*
II.2 - Datation de quelques ensembles problématiques ... 39
La nécropole de Varna et le Chalcolithique des Balkans ... *39*
La culture de Maïkop : datation et durée ... *41*
La culture Kuro-Araxe ... *42*
Les chronologies du Caucase : contradictions et perspectives ... 43
Les tombes de l'Euphrate ... *45*
III CADRE MATÉRIEL ET DOCUMENTAIRE ... 49
III.1 - Limites matérielles ... 49
III.2 - Cadre documentaire ... 50
Le paradoxe documentaire ... *51*
IV ACQUISITION DES DONNÉES ... 52
IV.1 - L'état des sources bibliographiques ... 52
La diversité des langues ... *53*
Une inégale qualité de la précision contextuelle ... *53*
IV.2 - Harmonisation du corpus : problèmes, méthodes et objectifs ... 55
Problèmes rencontrés ... *55*
IV.3 - Traitement des données : méthodes ... 57
Objectifs ... *57*
IV.4 - Base de données : description des champs ... 58
Association de la base de données au SIG : cartes de répartition ... *78*
IV.5 - Introduction à l'étude du corpus des armes de Byblos ... 79
Protocole ... *80*
V REPRÉSENTATIVITÉ ... 83
Représentativité et quantité ... *83*
Représentativité des armes rares ... *85*
Les régions, les sites ... *85*
VI TYPOLOGIE ... 87
VI.1 - Possibilités et limites d'une classification typologique ... 87
VI.2 - Mise en place de la typologie : choix, pertinence, flexibilité des critères ... 88
Catégorie ... *88*
Type ... *89*
Sous-type ... *89*
Variante ... *90*
Cas particuliers ... *90*
Remarques ... *91*
VI.3 - Critères hiérarchiques : degré d'arbitraire, subjectivité et paradoxe ... 92
Présentation des principales armes offensives ... 96

DEUXIÈME PARTIE : LES ARMES EN MÉTAL ÉTUDE TYPOLOGIQUE 103
LES ARMES DÉFENSIVES 105
Armures et cuirasses 105
Boucliers 105
Casques 106
Type Csq 1 : Casques en calotte à bouton sommital 107
Type Csq 2 : Casque en calotte à crête sommitale 107
Type Csq 3 : Casque figuratif 107
Ceintures 108
Synthèse sur les armes défensives 109
LES HACHES 110
Type H 1 : Haches plates 110
H 1.A : Haches plates trapézoïdales ou rectangulaires 111
H 1.B : Haches plates à « moignons » (lugged / trunnion axes, Aermchen Äxt) 111
H 1.C : Haches plates à lame trapézoïdale ou semi-circulaire et talon élargi (tenons) 113
Caractéristiques techniques 114
H 1.D : Haches plates à lame en arc de cercle et talon perforé élargi (tenons) 114
Origine, chronologie et répartition des haches H 1.C et H 1.D 116
Type H 2 : Haches à collet 117
H 2.A : Haches à collet, lame rectangulaire et manchon cylindrique 120
H 2.B : Haches à collet, lame trapézoïdale et manchon cylindrique 124
H 2.C : Haches à collet et lame plano-convexe 126
H 2.D : Haches à collet et crête, à pointes et à digitations 132
Chronologie et répartition du sous-type H 2.D 136
H 2.E.a : Haches à collet et lame étroite encochée 136
Origine, développement et répartition 137
Forme et fonction 139
H 2.F : Haches à collet symétrique et lame à bords parallèles ou divergents 139
Origine, développement et répartition 143
H 2.G : Haches à collet court bordé de moulures, lame inclinée et appendice en crochet 143
H 2.H : Haches à collet et manchon court bordé de moulures, lame en éventail et bossette arrière 145
Caractéristiques, origine et répartition 149
H 2.I : Haches à collet et aileron 149
H 2.J : Haches à collet, talon élargi et lame trapézoïdale 152
Origine, répartition et datation 154
H 2.K : Haches à collet, sans manchon et lame large rectangulaire ou trapézoïdale non inclinée 155
Origine, répartition et datation (H 2.K.a-b) 155
Origine, répartition et datation (H 2.K.c) 156
H 2.L : Haches à collet, manchon court et lame courbée 157
H 2.M : Haches à collet, sans manchon et lame inclinée 158
Répartition et chronologie 160
H 2.N : Haches à collet légèrement décalé, manchon cylindrique et lame simple 161
H 2.O : Haches à collet décalé 162
H 2.P : Haches à collet, manchon cylindrique et lame semi-circulaire 169
H 2.Q : Haches à collet, lame semi-circulaire et crête/contrepoids asymétrique 170
H 2.R : Haches à collet, lame rectangulaire ou trapézoïdale, et crête/contrepoids symétrique 170
Répartition et chronologie 171
H 2.S : Haches à collet, lame rectangulaire ou trapézoïdale, et crête/contrepoids incliné 172
Les haches à collet : essai de synthèse 173
Type H 3 : Les haches en epsilon 176
H 3.A : Haches en epsilon à trois languettes repliées 176
H 3.B : Haches en epsilon à languette repliée 178
H 3.C : Haches en epsilon à languettes insérées 180
H 3.D : Haches en epsilon à languette insérée rivetée 183
H 3.E : Haches en epsilon semi-circulaires à languette épaulée 183
H 3.F : Haches en croissant de lune sans languette 184
Apparition, développement, diffusion 184

Quelques remarques concernant l'iconographie ... 185
Type H 3 / H 4 : Haches en epsilon à collet ... 188
Type H 4 : Haches fenestrées ... 189
H 4.A : Haches fenestrées larges ... 190
Répartition et chronologie ... 191
Production ... 192
Les décors ... 192
Les haches en métaux précieux ... 193
Iconographie ... 193
Origines ... 194
H 4.B : Haches fenestrées étroites ... 194
Répartition et chronologie ... 195
Origine et développement ... 197
Contextes ... 197
H 4.C : Haches fenestrées équilibrées ... 199
H 4.D : Haches fenestrées semi-circulaires à fenestrelles circulaires ... 199
H 4.E : Haches semi-circulaires à une seule fenestrelle ... 200
Remarques sur les haches fenestrées : armes et identité culturelle ... 200
Type H 5 : Haches en ancre ... 203
Origine, développement et diffusion ... 204
Type H 4/5 : Haches fenestrées à morphologie inspirée des haches en ancre ... 206
Type H 6 : Haches à collet replié / languette repliée ... 207
Type H 6.A : Haches à collet enroulé simple et lame rectangulaire ou trapézoïdale ... 207
Type H 6.B : Haches à collet enroulé simple et lame plano-convexe ... 209
Type H 6.C : Haches à collet enroulé et replié par ajustage latéral et/ou axial ... 210
H 6.D : Haches à talon / languette repliée ... 211
Synthèse sur les haches H 6 : origine, chronologie, répartition et fonction ... 212
Synthèse : Les haches ... 216
Fonctions ... 216
Évolution(s) ... 217
LES HERMINETTES ... 220
Type He 1 : Herminettes plates ... 220
Type He 2 : Herminettes à collet ... 221
He 2.A : Herminettes à collet et manchon cylindrique allongé ... 221
He 2.A' : Herminettes miniatures ... 223
He 2.B : Herminettes à collet et manchon court ... 224
Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.B.a ... 224
Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.B.b1 ... 225
He 2.C : Herminettes à collet et manchon à crête ou moulure longitudinale ... 226
He 2.D : Herminettes à collet et manchon court et bouton ou crochet arrière ... 227
Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.D ... 228
Synthèse sur les herminettes à collet ... 228
LES PICS À COLLET ... 231
Type Pic 1 : Pics à manchon simple ... 231
Pic 1.A : Pics sans manchon ... 232
Pic 1.B : Pics à manchon simple ... 232
Pic 1.C : Pics à manchon et pointe oblique ... 232
Type Pic 2 : Pics à crête ... 233
Type Pic 3 : Pics à digitations ... 234
Type Pic 4 : Pics à lame enroulée ... 235
Origine, développement et diffusion ... 236
LES HACHES ET AUTRES ARMES DOUBLES ... 238
Les haches doubles ... 238
Type H-H 1 : Haches doubles à collet et lames larges symétriques non inclinées ... 239
Type H-H 2 : Haches doubles à collet et lames étroites symétriques inclinées ... 239
Type H-H 3 : Haches massives doubles à collet et lames trapézoïdales symétriques ... 240
Type H-H 4 : Haches doubles à collet, manchon cylindrique et lames rectangulaires ... 241
Type H-H 5 : Haches doubles à lame semi-circulaire fenestrée ... 241

Caractéristiques, origine et répartition des haches doubles ... 242
Les Haches-herminettes à collet ... 243
H-He 1 : Haches-herminettes à collet et manchon ébauché ou absent, et lames inclinées ... 243
Synthèse sur les types H-He 1.A-C ... 245
H-He 2 : Haches-herminettes à collet, manchon et lames trapézoïdales non inclinées ... 246
Synthèse sur les haches-herminettes ... 247
Les haches-marteaux ... 249
Type H-Mrt 1 : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau court ... 249
Caractéristiques, chronologie et répartition ... 252
Type H-Mrt 2 : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau cylindrique ... 253
Synthèse sur les haches-marteaux ... 255
Les pics doubles et les pics marteaux ... 256
Pics doubles ... 256
Pics-marteaux ... 256
Les autres outils et armes doubles ou multiples ... 258
Les pioches ou (haches-pics) à collet ... 258
Les herminettes-marteaux ... 259
Les marteaux multiples ... 259
Synthèse sur les outils et armes doubles atypiques ... 260
LES MARTEAUX ... 261
Type Mrt 1 : Marteaux à collet et tête coudée ... 261
Mrt 1.A : Marteaux à collet et tête coudée, sans ornement ... 261
Mrt 1.B : Marteaux à collet et tête coudée, avec ornement situé au niveau du coude ... 262
Mrt 1.C : Marteaux à collet et tête coudée, avec aileron au talon ... 262
Mrt 1.D : Marteaux à collet et tête coudée, avec aileron au talon et lame trapézoïdale ... 262
Répartition et datation ... 262
Type Mrt 2 : Marteaux à collet oblique ... 263
Mrt 2.A : Marteaux à collet oblique rectangulaire et partie active simple ... 263
Mrt 2.B : Marteaux à collet oblique, aileron arrière et têtes d'oiseaux ... 264
Synthèse sur les marteaux : fonction, traits culturels ... 264
Les marteaux / masses ... 265
LES MASSES D'ARMES ... 266
Type M 1 : Masses simples ... 267
M 1.A : Masses simples globulaires et piriformes ... 268
M 1.A' : Masses simples globulaires en pierre à manche recouvert de métal ... 269
M 1.B : Masses élargies ... 270
M 1.C : Masses ellipsoïdales / discoïdales ... 270
M 1.D : Masses simples à décor de petites sphères ... 271
M 1.E : Masses simple à pointes pyramidales ... 271
« M » : Fléaux d'armes ... 271
Caractéristiques ... 272
Apparition, développement et diffusion ... 274
Type M 2 : Masses d'armes ... 276
M 2.A : Masses d'arme à pointes ... 276
M 2.C : Masses d'armes à tête sphérique ... 279
M 2.D : Masses d'armes à tête élargie ... 281
Caractéristiques ... 281
Apparition, développement et diffusion ... 282
LES LANCES ... 283
Type L 1 : Piques bipartites ... 285
L 1.A : Piques bipartites à soie biseautée ... 285
L 1.B : Piques bipartites à soie recourbée ... 288
L 1.C : Piques bipartites à soie repliée ... 289
L 1.D : Piques bipartites massives à soie enroulée ... 291
L 1.E : Piques bipartites à pointe de section hexagonale ou bombée et à soie courbée ... 292
L 1.F : Piques bipartite à douille repliée ... 292
Caractéristiques ... 294
Origines, développement et répartition ... 295
Type L 2 : Lances tripartites ... 296

L 2.A : Lances tripartites à lame foliacée arrondie ... *296*
Chronologie et répartition ... 300
L 2.B : Lances tripartites à lame biconvexe pointue ... *301*
L 2.C : Lances tripartites à lame triangulaire ... *303*
Caractéristiques, origine et diffusion ... 306
L 2.D : Lances tripartites à lame triangulaire et épaulements arrondis ... *307*
L 2.E : Lances tripartites à lame courte et étroite, tige allongée et soie repliée ... *307*
Caractéristiques, répartition et chronologie ... 309
Le cas du dolmen de la Pastora (Espagne) ... 310
L 2.F : Lances tripartites à lame renflée, arrêt marqué et soie recourbée ... *311*
Caractéristiques, chronologie et répartition ... 313
L 2.G : Lances tripartites hors-type et/ou incomplètes ... *314*
Synthèse sur les lances tripartites L 2 ... 314
Type L 3 : Lances bipartites ... 318
L 3.A : Lances bipartites à soie simple et lame biconvexe / foliacée pointue ... *318*
L 3.B : Javelines bipartites courtes (L<20 cm) à soie simple et lame triangulaire ... *319*
L 3.C : Lances bipartites longues (L>20 cm) à soie et lame triangulaire ... *320*
Synthèse sur les L 3.C ... 323
L 3.D : Lances bipartites à soie longue élargie et lame triangulaire ... *323*
L 3.E : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire étroite ... *324*
L 3.F : Lances bipartites à soie recourbée et lame biconvexe ... *324*
L 3.G : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire ou biconcave ... *327*
L 3.H : Lances bipartites à soie simple ou repliée et lame barbelée ... *328*
L 3.I : Lances bipartites à soie recourbée et lame biconvexe ou à tranchant sinueux ... *329*
L 3.J : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire allongée ... *330*
Fonction ... 332
Chronologie et répartition ... 333
L 3.K : Lances bipartites à soie simple et lame foliacée à pointe épanouie ou en forme de disque ... *334*
L 3.L : Lances bipartites à soie simple et lame large ... *335*
Synthèse ... 336
Type L 3/5 : Lances à soie et à douille secondaire ... 338
Type L 4 : Lances bipartites à fentes ... 340
L 4.A : Lances bipartites à fentes, soie recourbée et lame biconvexe ... *341*
L 4.B : Lances bipartites à fentes, soie recourbée élargie et lame triangulaire de section hexagonale *341*
L 4.C : Lances bipartites à fentes, soie recourbée et lame étroite simple ... *342*
L 4.D : Lances bipartites à fentes, soie courte recourbée et lame à base plate ... *343*
L 4.E : Lances bipartites à fentes, soie courte pointue et lame sinueuse de section hexagonale ... *343*
L 4.F : Lances bipartites à fentes, languette et lame triangulaire ou biconcave ... *343*
L 4.G : Lances bipartites à fentes, languette, lame triangulaire à base trapézoïdale plate ... *344*
L 4.H : Lances bipartites à fentes, talon trapézoïdal et lame triangulaire ... *345*
Origine, chronologie et répartition ... 346
Type L 5 : Lances à douille repliée ... 348
L 5.A : Lances longues (>35 cm) à douille repliée ... *350*
Caractéristiques, répartition et datation ... 352
L 5.B : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée ... *353*
Caractéristiques, répartition et datation ... 357
L 5.C : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée ... *357*
Caractéristiques, répartition et datation ... 361
Synthèse sur les lances L 5 ... 362
Arrachage et retrait de la hampe en bois ... 362
Miniatures ... 363
Discussion ... 363
Des précurseurs à Suse et en Iran occidental ? ... 363
Le foyer levantin : une zone d'adoption mais pas d'invention ... 364
La question des lances à douille repliée en Arabie orientale ... 365
Le vecteur mésopotamien ... 365
Le succès d'une technique ; modalités d'une transmission rapide ... 366
Conclusion ... 369
Type L 6 : Lances à languette rivetée ... 371
L 6.A : Lances à languette rectangulaire à un rivet ... *372*

L 6.B : Lances à languette rectangulaire à deux rivets disposés verticalement ... *372*
L 6.C : Lances à languette rectangulaire à trois rivets disposés en V ... *374*
L 6.D : Lances à languette rectangulaire à quatre rivets disposés en Y ... *374*
Caractéristiques ... 374
Synthèse sur les lances rivetées : origine et chronologie ... 375
Type L 7 : Lances pointues à barbelures / ergots ... 376
L 7.A : Lances pointues à barbelures / ergots et soie d'emmanchement ... *376*
L 7.B : Lances pointues à barbelures / ergots et douille repliée d'emmanchement ... *377*
Synthèse : les lances ... 378
Caractéristiques générales ... 378
Évolution(s) des lances : statut, technique et culture ... 378
Un exemple de développement à grande échelle : l'extrémité recourbée, repliée ou en bouton ... 381
LES HARPONS ... 384
Type Harpon 1 ... 385
Harpon 1.A : Harpons à soie et barbelure latérale ... *385*
Harpon 1.B : Harpons à soie et barbelures multiples ... *385*
Type Harpon 2 : Harpons à douille ... 386
Caractéristiques ... 386
Apparition, développement, diffusion ... 387
LES FOURCHES ... 388
Type Fo 1 : Fourches à soie ... 388
Fo 1.A : Fourches à soie courte ... *389*
Fo 1.B : Fourches à soie longue ... *389*
Fo 1.C : Fourches tripartites ... *389*
Type Fo 2 : Fourches à douille ... 390
Fo 2.A : Longues fourches à douille repliée et pointes droites ... *390*
Fo 2.B : Longues fourches à douille repliée et pointes courbées ... *390*
Fo 2.C : Fourches courtes à douille repliée et pointes rapprochées courbes ... *390*
Type Fo 3 : Fourches à long manche ... 391
Caractéristiques ... 391
Apparition, développement et diffusion ... 392
LES TRIDENTS ... 393
Type Tr 1 : Tridents à soie ... 394
Type Tr 2 : Tridents à douille ... 394
Tr 2.A : Tridents à douille et pointes droites ... *394*
Tr 2.B : Tridents à douille et pointes latérales courbes ... *394*
Type Tr 3 : Tridents à manche ... 395
Caractéristiques ... 395
Apparition, développement et diffusion ... 396
LES POINTES BIFIDES ... 397
Type PB 1 : Pointes bifides simples ... *397*
Type PB 2 : Pointes bifides à tête élargie légèrement angulaire ... *397*
Type PB 3 : Pointes bifides à tête large quadrangulaire ... *397*
Type PB 4 : Pointes bifides à tête cylindrique ou pyramidale ... *398*
Type PB 5 : Pointes bifides à tête bipartite ... *398*
Origine, répartition, développement et datation ... 398
Caractéristiques fonctionnelles : données morphologiques et contextuelles ... 398
LES FLÈCHES ... 401
Type F 1 : Armatures de flèche à talon et partie active triangulaire ... 403
Type F 2 : Armatures de flèche bipartites, à soie et pointe ... 404
F 2.A : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active biconvexe allongée pointue ... *404*
F 2.B : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active triangulaire allongée ... *404*
F 2.C : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active losangique ... *406*
F 2.D : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active plate foliacée arrondie ... *406*
F 2.E : Armatures de flèche bipartites, à soie rectangulaire et partie active ogivale large ... *407*
F 2.F : Armatures de flèche bipartites, à soie allongée élargie et partie active ogivale ... *408*
F 2.G : Armatures de flèche bipartites, à soie et pointe pyramidale allongée ... *409*
Type F 3 : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active barbelée ... 410

F 3.A : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active triangulaire barbelée ... *410*
F 3.B : Armatures de flèche bipartites, à soie rectangulaire et partie active fine pointue et barbelée. *411*
Type F 4 : Armatures de flèche tripartites, à partie active biconvexe pointue ... **412**
Type F 5 : Armatures de flèches à douille repliée ... **413**
F 5.A : Armature simple à douille repliée ... *413*
F 5.B : Armature de flèches à douille repliée et lame triangulaire ou foliacée ... *413*
Synthèse sur les flèches ... **415**
LES COUTEAUX ... 417
Type C 1 : Couteaux à talon ... **418**
Type C 2 : Couteaux à languette ... **419**
C 2.A : Couteaux à languette et lame courbée ... *419*
C 2.B : Couteaux à languette et lame à double incurvation ... *419*
Type C 3 : Couteaux à soie ... **420**
C 3.A : Couteaux à soie et lame courbée ... *420*
C 3.B : Couteaux à soie élargie et lame à double incurvation ... *420*
C 3.C : Couteaux à soie courbée ... *420*
Brève synthèse sur les couteaux ... 421
LES MACHETTES ... 422
LES HARPÉS ... 423
Type Harpé 1 : Harpés tripartites ... **424**
Harpé 1.A : Harpés tripartites à lame nervurée simple ... *424*
Harpé 1.A' : Harpés miniatures ... *424*
Harpé 1.B : Harpés tripartites à lame simple pourvue de deux volutes ... *425*
Harpé 1.C : Harpés tripartite à lame nervurée pourvue d'une volute ... *425*
Type Harpé 2 : Harpés bipartites ... **425**
Harpé 2.A : Harpés bipartites à pointe arrondie ... *425*
Harpé 2.B : Harpés bipartites à pointe angulaire ... *426*
Caractéristiques ... 426
Apparition, développement et diffusion ... 428
La harpé : arme du pouvoir et transmission de symbole ... 430
LES ÉPÉES ... 433
Type E 1 : Épées à talon ... **434**
Type E 2 : Épées à manche moulé ... **434**
Type E 3 : Épées à soie et lame ogivale ... **435**
E 3.A : Épées à soie courte et lame ogivale ... *435*
E 3.B : Épées à soie allongée et lame ogivale ... *435*
Type E 4 : Épées à languette ... **436**
E 4.A : Épées à languette non rivetée et lame de section hexagonale ... *436*
E 4.B : Épées à languette rivetée et lame de section elliptique ... *436*
E 4.C : Épées à languette large rivetée et lame à renflement médian ... *436*
E 4.D : Épées à languette étroite rivetée et lame à renflement médian ... *437*
Type E 5 : Épées à languette et épaulements rivetés ... **437**
E 5.A : Épées à languette, épaulements rivetés et section hexagonale ... *437*
E 5.B : Épées à languette, épaulements rivetés et renflement médian léger ... *439*
Type E 6 : « Rapières » ... **440**
E 6.A : Rapières à épaules angulaires non rivetées ... *440*
Caractéristiques, symbolique ... 441
Chronologie, évolution et répartition ... 442
LES POIGNARDS ET LES DAGUES ... 444
Type P 1 : Poignards simples à soie ... **448**
P 1.A : Poignards simples à soie et lame triangulaire ... *448*
P 1.B : Poignards simple à soie et lame ogivale ... *450*
P 1.C : Poignards simples à soie et lame biconvexe ... *451*
P 1.D : Poignards simples à soie et lame biconcave courbée ... *451*
Synthèse ... 451
Type P 1-2.A : Poignards simples à soie large/languette ... **452**
Type P 2 : Poignards simples à languette ... **453**
P 2.A : Poignards simples à languette non rivetée ... *454*

P 2.B : Poignards simples à languette pourvue d'un rivet ... *455*
P 2.C : Poignards simples à languette et deux rivets placés sur les épaules ... *458*
P 2.D : Poignards simples à languette, et deux rivets placés à la base de la languette ... *459*
P 2.E : Poignards simples à languette, et deux rivets placés dans l'axe de la languette ... *459*
P 2.F : Poignards simples à languette, et trois rivets placés dans l'axe de la languette ... *462*
P 2.G : Poignards simples à languette, et trois rivets disposés en V ... *464*
P 2.H : Poignards simples à languette, et quatre rivets disposés en Y ... *469*
P 2.I : Poignards simples à languette allongée, et lame ogivale ... *469*
P 2.J : Poignards simples à languette, éléments hors-types, rares ou réparés ... *470*
Type P 3 : Poignards simples à talon ... **472**
P 3.A : Poignards à talon non riveté ... *472*
P 3.B : Poignards à talon pourvu d'un rivet ... *473*
P 3.C : Poignards à talon pourvu de plusieurs rivets disposés dans l'axe médian ... *474*
P 3.D : Poignards à talon pourvu de deux rivets perpendiculaires à l'axe médian ... *474*
P 3.E : Poignards à talon pourvu de trois rivets ou plus, disposés en V ... *477*
P 3.F : Poignards à tranchants parallèles ou biconvexes et talon plat riveté ... *479*
P 3.G : Poignards à languette ou talon à rebords/ailettes ... *479*
P 2/3 indéterminés ... *480*
Type P 4 : Poignards à talon, nervure médiane, garde concave couvrant la base ... **481**
Type P 5 : Dagues simples à talon ou languette ... **482**
P 5.A : Dagues simples à talon rectangulaire pourvu de quatre rivets ... *483*
P 5.B : Dagues simples à talon rectangulaire ou trapézoïdal aminci, pourvu de six rivets ... *484*
P 5.C : Dagues simples à languette rivetée rectangulaire ou trapézoïdale amincie ... *486*
Caractéristiques techniques ... 487
Synthèse ... 487
Type P 6 : Poignards à sillon et filet médian ... **489**
P 6.A : Poignards à sillon et filet médian, à languette allongée pourvue de rivets alignés ... *489*
P 6.B : Poignards à sillon et filet médian, à talon ou languette courte et rivets disposés en triangle ... *490*
P 6.C : Poignards à sillon(s) et filet(s) médian(s), à languette, manche moulé et lame biconvexe ou ogivale ... *491*
Technologie et composition ... 493
Synthèse ... 493
Type P 6-7 : Poignards à sillon ou double sillon médian ... **495**
Type P 7 : Poignards à double renflement/nervure et sillon/filet médian ... **496**
P 7.A : Poignards à double renflement/nervure, sans filet médian ... *497*
P 7.B : Poignards à double renflement/nervure, et filet médian ... *498*
P 7.C : Poignards à double renflement/nervure et filets en relief médians et latéraux ... *498*
P 7.D : Poignards à double renflement/nervure, filet médian et quintuples filets latéraux ... *499*
Synthèse ... 499
Type P 8 : Poignards bombés à filets multiples en creux ou en relief ... **500**
P 8.A : Poignards à 3-5 filets en relief, épaules angulaires et languette ... *500*
P 8.B : Poignards à filets en relief groupés ... *503*
P 8.C : Poignards à lame ogivale ondulée et languette rectangulaire ... *504*
P 8.D : Poignards à lame triangulaire pourvue de sillons ... *505*
Synthèse ... 505
Type P 9 : Poignards à manche ébauché ... **507**
P 9.A : Poignards à manche ébauché rectangulaire ... *508*
P 9.B : Poignards à manche ébauché rectangulaire dont la base est élargie ... *508*
P 9.C : Poignards à manche ébauché rectangulaire dont la base est élargie, et fausse garde ... *509*
Synthèse ... 510
Type P 10 : Poignards à manche moulé ... **511**
P 10.A : Poignards à manche moulé et garde convexe ... *511*
P 10.B : Poignards à manche moulé et garde concave ... *512*
Synthèse ... 514
Type P 11 : Poignards / dagues à pommeau en croissant ... **515**
Les fourreaux ... **516**
Fourreaux de lances ... *516*
Fourreaux de poignards ... *516*
Synthèse sur les poignards ... **519**

Caractéristiques techniques 519
TROISIÈME PARTIE : ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES ET SYNTHÉTIQUES – DE L'ARME À L'HOMME 525
I ÉTUDES SPÉCIFIQUES 527
I.1 - Les métaux 527
Matières premières et alliages 527
Fiabilité des analyses 527
Le problème de l'arsenic 527
Du cuivre au bronze 528
Évolutions régionales 530
Vers la stabilisation et la normalisation des teneurs en étain 532
Catégorie, type, et alliage 533
Provenance des matières premières 535
I.2 - Les armes en métal précieux 538
Provenance 538
Caractéristiques techniques 538
Les formes et types 539
Les types de contextes et les provenances 539
I.3 - Technologie 543
Zones et sites de production 543
Les ateliers 544
Caractéristiques techniques 544
Moules bivalves / fermés / composites 545
Moules simples et moules multiples 546
I.4 - Les rivets, clous d'arrêt et trous de suspension 548
Techniques de perforation 548
Fonction des trous et des rivets 549
Les rivets 549
Morphologie des rivets 549
Disposition des rivets 550
Les rivets conservés ou absents de l'arme 553
Arme, rivetage et culture 555
I.5 - Les armes pliées 556
I.6 - Les réparations et ajouts de rivets 557
I.7 - Armes emmanchées, traces d'utilisation et armes symboliques 558
Emmanchement 558
Utilisation 560
Conception 561
Nature de l'ensemble et utilisation 561
I.8 - Les armes miniatures 563
Seuil dimensionnel 563
Formes et types 564
Spécificités 566
Provenances et cultures 567
Contextes 567
Fonctions 568
I.9 - Les armes portant une inscription 569
Signes 573
I.10 - Durée de vie des armes 577
Masses et masses d'armes 578
Lances 579
Haches 580
Poignards 581
II SYNTHÈSES 582
II.1 - Diffusion et quantité 582
Possibilités et limites des données quantitatives ; modèles évolutifs 582
Quota de diffusion 584
Modèles généraux, modèles par catégorie et/ou par type 585

Les catégories ... 585
Les types ... 587
Les sous-types : l'exemple des haches à collet ... 588
II.2 - Assemblages et panoplies ... 590
Phase 1 (4500-3900a v. J.-C.) ... 590
Panoplies : récurrences et différences ... 611
II.3 - De la co-occurrence des types ... 624
Panoplies de guerriers et co-occurrence de types ... 624
Les contextes ... 625
Site, région, culture ... 628
II.4 - Circulation et échanges ... 631
Zone de production / zone d'utilisation ... 631
Armes importées ... 631
Modalités de circulation et d'échange ... 633
II.5 - Évolution générale ... 635
Évolution globale des rapports entre les catégories ... 635
Mécanismes de l'évolution morphologique des armes ... 638
Du simple au complexe ? ... 638
Facteurs et mécanismes de l'évolution morphologique ... 640
Les processus évolutifs ... 641
III ARME, CULTURE ET SOCIÉTÉ ... 643
III.1 - L'arme comme produit culturel ... 643
Régions et cultures en contact ... 644
IV^e^ millénaire (phases 1 à 3) ... 645
Première moitié du III^e^ millénaire (phases 3-4 à 4-5) ... 645
Seconde moitié du III^e^ millénaire (phases 5 à 7) ... 646
Premier quart du II^e^ millénaire (phase 8) ... 647
Acquisition, transfert, refus d'emprunt : processus de diffusion et absence de diffusion ... 653
Types de diffusion ... 653
Manifestations de la diffusion ... 653
III.2 - Arme et société : l'apport des données funéraires ... 657
Statut et fonction des individus inhumés ... 657
Âge, sexe et armement : cas particuliers ... 658
Tombes de femmes armées ... 658
Enfants et armes ... 659
Dans la tombe ... 660
Un signe individuel plutôt que collectif ? ... 661
Le dépôt d'offrande ... 661
CONCLUSION ... 665
Armes et histoire ... 665
Bilan critique ... 667
Perspectives ... 670
BIBLIOGRAPHIE ... 673

Introduction

« *Du point de vue des métaux, on peut focaliser l'univers entier du savoir.* »
Umberto Eco, *Le Pendule de Foucault.*

L'histoire des hommes, des peuples et des civilisations se reflète dans celle de leurs productions. Les vestiges écrits ou iconographiques, aussi divers, précis et nombreux soient-ils, ne constituent qu'une part mineure et toujours subjective des faits, des idées et des symboles. Malgré les limites inhérentes à l'état de la documentation archéologique, les vestiges matériels constituent la base documentaire la plus équilibrée et la plus fiable si elle est étudiée de façon raisonnée et en prenant en compte ses différents niveaux de signification.

Les évolutions conceptuelles et techniques ne peuvent être perçues que de façon partielle puisque les vestiges ne permettent pas de connaître ou de reconstituer l'ensemble des connaissances acquises et transmises par l'homme. C'est en particulier le cas pour les périodes les plus reculées de la préhistoire. Pour les périodes plus récentes, où les données deviennent plus variées et plus nombreuses, il est possible d'accéder aux savoirs anciens par des approches multiples, qui parfois se conjuguent et parfois se contredisent.

Au Proche et au Moyen-Orient, ainsi que dans les régions avoisinantes, les fouilles de plus en plus systématiques entreprises depuis la seconde moitié du XIX^{e} siècle ont livré – et livrent encore – une documentation matérielle souvent très riche quoique inégalement exploitée.

Parmi les artéfacts découverts, les objets métalliques ont toujours eu une place à part, en particulier les armes. En effet, le caractère relativement rare du métal et la portée symbolique de l'armement dans les conceptions historiques et l'imaginaire des archéologues ont contribué à encourager la collection puis l'étude des armes en métal dès la fin du XIX^{e} siècle en Europe et le début du XX^{e} siècle en Orient. Comme nous le verrons, les approches de telles études sont multiples mais restent généralement axées sur des points de vues très généraux ou au contraire spécifiquement sur un site, une région, une période et/ou une catégorie d'armes. Depuis l'ouvrage *Tools and Weapons*, publié par Flinders Petrie en 1917, neuf décennies de recherches, de découvertes, de publications, de monographies et de synthèses se sont accumulées dans le domaine de l'armement métallique.

Il nous a donc semblé opportun de traiter cette question de façon complète et synthétique, avec les outils documentaires et analytiques d'aujourd'hui, en réunissant et en harmonisant une documentation assez disparate, afin de connaître et de comprendre l'histoire des armes sur la longue durée (des origines à 1750 av. J.-C.) et sur une aire géographique vaste (le Proche et Moyen-Orient et ses voisins). Au-delà de l'étude des vestiges matériels, l'enjeu de cette recherche consiste aussi en la connaissance des sociétés et des cultures, des dynamiques évolutives générales, puisque l'artéfact révèle celui qui le produit : l'homme.

À l'origine de cette recherche, une question principale était devenue récurrente dans les problématiques de l'archéologie orientale : quel était l'impact de l'activité métallurgique sur les systèmes économiques et politiques de l'Orient ancien ?
En guise d'esquisse, un DEA avait donc été entrepris, avec pour intitulé « Métal et société au Proche-Orient (IX^{e}-II^{e} millénaires) : problématiques et perspectives ». L'ambition – démesurée – de ce mémoire avait essentiellement permis de soulever certains problèmes et d'entrevoir un projet. En premier lieu, ces questions n'ont été abordées que de façon très partielle et occasionnelle, selon des axes variés dépendant des découvertes et des programmes de recherche. L'origine des matières premières, les circuits d'échange, l'artisanat métallurgique et l'évolution de celui-ci sont de mieux en mieux connus – bien qu'encore de façon très inégale. Toutefois, même en optant pour une synthèse, il n'est pas possible de mener à bien, seul et dans un laps de temps raisonnable, une recherche de cette ampleur de façon pertinente évitant les lieux communs et une réflexion creuse.
Par conséquent, nous devions, en gardant cette volonté de synthèse, choisir de concentrer notre attention sur un type de production, avec comme objectif d'aborder les sociétés et les cultures sous un nombre plus « restreint » d'aspects, mais de façon plus approfondie.
L'armement métallique a été choisi parce qu'il offre la possibilité d'étudier avec précision certains domaines fondamentaux tels que l'artisanat, la culture matérielle, et les composantes militaires, ethniques et sociales des peuples de l'Orient ancien, le tout dans une dynamique évolutive inscrite dans un espace vaste.
Dans le cadre de cette thèse, certains objectifs ont dû être préférés à d'autres. Il n'est en effet pas possible de traiter tous ces aspects de façon approfondie. L'avancement des travaux a conduit à se focaliser sur plusieurs problématiques précises qui constituent l'ambition de ce travail.

Problématiques et intérêt

Comme toutes les productions matérielles qui sont au cœur des travaux archéologiques, les armes comportent certains aspects assez généraux et d'autres plus spécifiques.
Parmi les traits les plus communs figure la matière qui unit l'ensemble du corpus, et qui le rapproche, pour la compréhension des systèmes d'approvisionnement et de production : le métal. Toutefois, de nombreuses spécificités permettent de distinguer les armes des autres objets métalliques : la morphologie et le mode d'utilisation sont d'une plus grande flexibilité et variabilité que pour l'outillage, par exemple. Si l'éventail des catégories reste limité (22 catégories fonctionnelles principales), les types sont au contraire très nombreux, témoignant de différentes conceptions et choix des artisans ainsi que d'une certaine liberté esthétique.
Les armes en métal constituent donc un objet d'étude très particulier dans la mesure où elles combinent les caractéristiques du matériau et celles d'un ensemble situé entre les productions les plus communes et celles de luxe. En effet, bien qu'elles deviennent au cours du temps un élément essentiel du quotidien, elles gardent un statut spécifique lié au caractère « précieux » du métal et surtout à leur degré symbolique et identitaire.

En d'autres termes, l'analyse et la compréhension d'une arme permettent d'aborder différentes notions, et impliquent aussi une connaissance de domaines multiples, aussi bien sociaux qu'historiques, économiques ou culturels.
Dans un article paru récemment traitant des épées de l'âge du Fer en Europe, L. Dhennequin a exposé les trois composantes majeures qui influent sur la conception des armes. Nous nous sommes inspiré de ses propositions pour aboutir au diagramme suivant, qui résume la situation[1] (**fig. i.1**) :

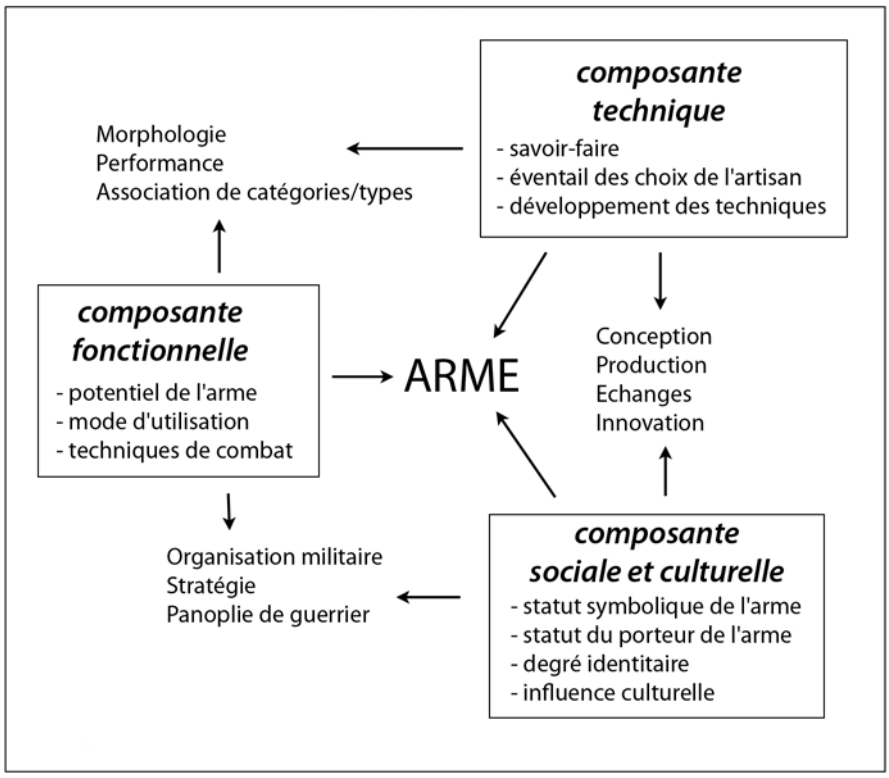


Fig. i.1 – Facteurs influençant la conception d'une arme.

Afin d'être analysé et interprété de façon pertinente, un système doit être étudié dans toutes ses composantes, et selon tous ses aspects. Cela implique une connaissance optimale des éléments qui le composent (en l'occurrence les armes), mais aussi de ce qu'ils impliquent aux niveaux technologique, culturel, social, économique et symbolique. Il est donc nécessaire de connaître les cadres généraux dans lequel ce système s'intègre.
Étant donnés les objectifs fixés pour cette recherche et les choix méthodologiques entrepris, il va sans dire que la prise en considération des données, des modèles et des problématiques – à tous les niveaux – a été une tâche difficile à mener de façon exhaustive et nous reconnaissons la forte probabilité de lacunes qui, espérons-le, n'ont pas été trop néfastes à la réalisation de cette thèse.

Avant d'exposer plus avant les objectifs et les méthodes, un bref aperçu des recherches passées est nécessaire pour comprendre l'orientation de nos travaux.

[1] DHENNEQUIN 2007, p. 111, fig. 1.

Historique des recherches

Toute recherche entreprise est avant tout le fruit de travaux antérieurs. La diversité des approches fut grande et a souvent accompagné l'évolution des recherches et des paradigmes de la pensée archéologique. Nous évoquons donc à présent un bref historique des démarches entreprises dans le domaine qui concerne cette thèse. Certaines sont complètes, d'autres lacunaires ; on peut y percevoir une bonne objectivité ou au contraire noter une certaine subjectivité issue de l'appartenance de l'auteur à une école de pensée ou son rattachement à une idéologie. Plusieurs approches sont novatrices du point de vue méthodologique, et d'autres se caractérisent par un classicisme notable. Néanmoins, toutes ont contribué à construire, pierre après pierre, l'édifice d'un savoir.

Les ambitions typologiques et typo-chronologiques des recherches ne sont pas nées dans l'archéologie orientaliste. A la fin du XIX^{e} siècle, dans une démarche influencée par les théories évolutionnistes, **Oscar Montelius** enrichit et complexifie la typologie pré- et protohistorique de l'Europe du nord, tout en effectuant des comparaisons avec les données extra-régionales[2]. L'idée de base est désormais lancée.

En Orient, il faut attendre la célèbre publication de **Flinders Petrie** en 1917[3], *Tools and Weapons*, pour que le mobilier métallique soit présenté de façon classificatoire et synthétique. En se basant sur le mobilier égyptien ainsi que sur des objets très divers provenant de tous les continents et datant de toutes les périodes, il établit un ensemble de comparaisons morphologiques et fonctionnelles. La richesse documentaire de l'ouvrage est complétée par la présentation des divers manches et modes d'emmanchements. Malgré l'ampleur et la diversité du corpus, et sa présentation parfois confuse – l'auteur ayant désiré inclure toutes les catégories d'outils et d'armes antiques – cet ouvrage fut longtemps une référence, et, par divers aspects, le reste encore actuellement.

Hans Bonnet publie en 1926 le premier ouvrage de référence concernant l'armement oriental. Les principales formes sont évoquées, qu'il s'agisse d'objets en métal ou en pierre. Les données iconographiques sont également mises en avant. Les différentes formes d'armes sont abordées en particulier sous les aspects fonctionnels et historiques. L'objectif est de traiter l'armement et son utilisation d'une manière générale, et, de ce point de vue, il est grandement atteint. Les interprétations techniques sont remarquables, et l'ouvrage a mis longtemps à se démoder. Il est encore très régulièrement cité, même si de nombreux aspects ont été réexaminés et réinterprétés depuis. La terminologie développée par Bonnet n'a guère évolué outre-Rhin.

Les premières armes qui attirèrent suffisamment l'attention des chercheurs par leur qualité et l'amplitude géographique de leur diffusion furent les haches à douille. Le mobilier provenant des pillages au Luristan commençait en effet à inonder les collections occidentales. Certains sites fouillés plus académiquement livraient également ces haches. C'est pourquoi **René Dussaud** entreprit la

[2] MONTELIUS 1885.
[3] PETRIE 1917.

première étude à grande échelle sur une forme précise d'arme. Publiée en 1930[4], elle a pour objectif principal de cerner l'évolution des armes de la région de Nivahend et du Luristan grâce à des séries de comparaisons morphologiques intuitives. Malgré la justesse de certaines observations, les résultats ne clarifient pas la question, et les attributions chronologiques erronées restent encore nombreuses. L'intérêt majeur est donc constitué de la présentation du mobilier et du caractère pionnier d'une telle entreprise sur une forme d'arme orientale.

Dans la continuité s'inscrit l'ouvrage d'**André Godard** sur les Bronzes du Luristan, publié en 1931[5]. Adoptant le point de vue ethnique de la culture matérielle (« antiquités kassites »[6]), il tente de replacer les innombrables objets excavés par les Lurs dans les contextes – funéraires – de leur découverte. Il propose également un catalogue en partie évolutif des armes et autres objets. Une séparation typologique succincte est évoquée mais ne permet pas d'affiner réellement la chronologie, qui reste donc problématique.

La publication attendue des tombes royales d'Ur en 1934 fut pour **Leonard Woolley**[7] l'occasion de mettre en place une typologie du très riche mobilier. Bien qu'une minorité des armes soient illustrées, elles sont mentionnées dans le catalogue des tombes. Le corpus est classé selon chaque catégorie

Stefan Przeworski[8] est le précurseur des études sur le métal et la métallurgie en Anatolie. En 1939, il publie une étude axée essentiellement sur la technologie d'après les données sur les matières premières, les techniques de fabrication et les productions. L'aspect typologique est pratiquement ignoré, mais le corpus livré, en partie inédit à ce moment, ne fut pas réétudié avant 1957.

Bien qu'ils ne soient pas axés sur l'Orient ancien, les chapitres consacrés aux armes dans les ouvrages d'**André Leroi-Gourhan** *L'homme et la matière*[9] et *Milieu et technique*[10] apportent un point de vue innovant. Dans son approche ethnologique, avec l'appui de nombreux et divers exemples, l'auteur propose un système de classification original semi-fonctionnel des outils et des armes, indépendant de leur morphologie, basé sur les rapports de poids et de longueur qui correspondent en partie au mode de maniement. Il définit aussi les principales catégories et types d'armes à travers les lieux et les temps. Cette approche générale permet d'envisager l'armement dans le sens le plus profond et à l'échelle de l'homme, mais elle n'est pas adaptée précisément au cadre et à la documentation précisément orientale.

[4] DUSSAUD 1930, p. 245-271.
[5] GODARD 1931.
[6] GODARD 1931, p. 13.
[7] WOOLLEY 1934.
[8] PRZEWORSKI 1939.
[9] LEROI-GOURHAN 1943/1971.
[10] LEROI-GOURHAN 1945/1973.

La première étude typologique de grande ampleur concernant les armes fut menée par **Rachel Maxwell-Hyslop**[11]. Publiée en 1946 dans le huitième volume Iraq, cette recherche sur les armes de poing (« daggers and swords ») inclut le mobilier des principaux musées anglais, complétée par d'autres objets précédemment publiés. La profondeur chronologique est ambitieuse, de même que l'horizon géographique envisagé, mais l'analyse manque de précision. Il s'agit plutôt d'un vaste catalogue clarifié et complet. C'est une excellente base de travail, mais qui se caractérise par deux principales limites : la documentation graphique est plus que légère – seules six planches sont présentes – d'une part, et la typologie mise en place est pour le moins contestable d'autre part. En effet, l'auteur divise son corpus en 56 types, comprenant chacun une ou plusieurs variantes, mais ne propose que peu de hiérarchisation ou de parenté morphologique. En revanche, les hypothèses concernant les circulations des types sont assez pertinentes.

Trois ans plus tard, **Rachel Maxwell-Hyslop**[12] continue sa série de publications concernant les objets métalliques en abordant les haches à emmanchement tubulaire (« shaft-hole axes »). La fin de la guerre permet à l'auteur de consulter le mobilier du Louvre et des Musées Royaux de Bruxelles en plus des musées anglais. Cette étude présente les mêmes qualités et les mêmes défauts que la précédente, et, à l'instar de celle-ci, a longtemps servi de référence.

La série continue en 1953 avec la publication des haches dites « à moignons », menée une nouvelle fois par **Rachel Maxwell-Hyslop**[13]. En soulevant les problèmes fonctionnels et en abordant les thèmes d'apparition et de diffusion, elle tente une approche de la question ethnique et historique d'un tel objet.

La même année, **C. Hillen** établit une brève synthèse sur les haches en epsilon, les haches en ancre et les haches fenestrées à partir d'un bref catalogue des exemplaires publiés, jetant ainsi les premières bases des études consacrées spécifiquement à ces formes.

Toujours en 1953, le **Colonel D. H. Gordon** publie un court article traitant des épées[14] dans lequel il met en place quelques normes descriptives, et quelques idées reçues, dans une approche transrégionale et sans cadre chronologique précis. Il réitère cinq ans plus tard avec une synthèse sur les harpés et cimeterres[15].

En 1957, **David Stronach** publie une étude centrée sur l'Anatolie[16]. Il inclut dans cette étude la totalité du corpus des armes connues à ce moment. La typologie est basée sur la forme de l'arme et des caractéristiques de l'emmanchement. Les principales catégories (dagues, lances, haches) sont distinguées, et l'analyse est effectuée séparément, ce qui entraîne l'absence de réelle synthèse. L'objectif est de comprendre l'apparition, la production, le développement et la diffusion des armes en

[11] MAXWELL-HYSLOP 1946, p. 1-65.
[12] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 90-130.
[13] MAXWELL-HYSLOP 1953, p. 69-87.
[14] GORDON 1953, p. 67-78.
[15] GORDON 1958, p. 22-27.
[16] STRONACH 1957, p. 89-125.

métal à travers la péninsule. Les données métallurgiques sont sporadiques mais les attributions chronologiques sont pertinentes et assez claires, ce qui est louable compte tenu des problèmes de datation et de stratigraphie. Bien que la documentation graphique et cartographique soit assez médiocre, cette étude reste à ce jour la plus complète concernant la typologie des armes du Bronze Ancien dans la région.

Les épées font à nouveau l'objet d'une étude entreprise par **N. K. Sandars**[17], avec une première approche réellement typologique et évolutive des épées anatoliennes, levantines et égéennes.

Près de quarante années après l'ouvrage publié par Hans Bonnet, une nouvelle synthèse généraliste paraît en 1963, sous la plume de **Yigael Yadin**[18]. L'auteur aborde toutes les armes des pays du Levant d'un point de vue stratégique, fonctionnel et morphologique relativement complet, avec une mise en parallèle de l'iconographie égyptienne. Malgré une documentation abondante et variée, l'ambition de l'auteur reste avant tout, comme l'indique le titre de sa synthèse, de faire le point sur les connaissances concernant l'art de la guerre dans les pays de la Bible[19].

Alors que les archéologues allemands et anglais avaient défini les bases puis développé les recherches typologiques et celles liées à la culture matérielle orientale, c'est le Français **Jean Deshayes** qui révolutionne l'aspect méthodologique avec sa vaste étude, *les outils de bronze, de l'Indus au Danube*[20] puis en 1964 avec l'*Index de l'outillage*[21]. Dans une optique scientifique de normalisation des données, l'auteur définit un grand nombre de critères descriptifs conduisant à une typologie très fine de l'outillage et d'une partie des armes (les haches). Au-delà de la volonté exhaustive et de la richesse documentaire de l'ouvrage, qui prend en compte un espace géographique très vaste et un champ chronologique profond, c'est la réflexion méthodologique qui confère sa richesse aux ouvrages de Deshayes.
Les principes de l'indexation et du code de l'outillage effectués par **Jean Christophe** et Jean Deshayes étaient basés sur quatre piliers fondamentaux : l'exhaustivité, l'objectivité, l'univocité et l'économie.
Chacun de ces éléments présente toutes les qualités scientifiques que requiert la discipline archéologique, malgré quelques limites évidentes, soulevées par les auteurs[22]. En synthétisant, les enjeux sont les suivants :

- L'exhaustivité, bien qu'inaccessible, doit être approchée au moins dans la manière opératoire.
- L'objectivité, tout aussi utopique, est souhaitée, dans la terminologie qui est donc effectuée de manière analytique et conventionnelle. Une démarche d' « inter-subjectivité » est proposée.

[17] SANDARS 1961, p. 17-29.
[18] YADIN 1963.
[19] L'étude de Y. Yadin se caractérise en effet par son approche directement issue de l'Archéologie biblique. De plus, le passé militaire de l'auteur oriente ses idées sur les fonctions et les stratégies.
[20] DESHAYES 1960. L'auteur s'inspirait des méthodes de codage et d'analyse initiées par J.-C. Gardin.
[21] CHRISTOPHE et DESHAYES 1964.
[22] L'impossibilité d'une objectivité absolue en est un exemple. (CHRISTOPHE et DESHAYES 1964, p.13).

- L'univocité vise à prévenir des amalgames et descriptions erronées d'un objet.
- L'économie a pour but de définir les limites de l'approximation d'une part, éviter les redondances et simplifier les démarches analytiques par une codification claire et précise d'autre part.

La mise en place du code analytique, qui est probablement l'un des travaux les plus audacieux de son temps, n'a pas fait école[23]. Trois raisons au moins peuvent être évoquées. En premier lieu, la publication en langue française fut un obstacle à la diffusion. De plus, même si les détails de la codification sont précis, celle-ci reste très difficile d'accès et d'emploi. Enfin, malgré l'ambition scientifique de normalisation, il semble que l'archéologie – en particulier l'archéologie orientale – n'était pas encore prête à adopter une base scientifique en 1964. La question de savoir si cette situation reste inchangée à ce jour peut se poser, mais dépasse largement notre propos. Notons simplement qu'à ce jour, il n'existe pas d'approche opératoire exhaustive précise, ni de terminologie objective et univoque, ni de code descriptif ou typologique unanimement accepté et utilisé[24].

Toujours en 1964, la métallurgie et les objets en métal de Chypre, parmi lesquels les armes occupent une place de choix, font à leur tour l'objet d'une synthèse attendue publiée par **Hector W. Catling**[25]. Une partie du mobilier trouvé dans les principales nécropoles de l'âge du Bronze y est décrit. La démarche est avant tout typologique et contextuelle, mais le corpus n'est pas intégral. Toutefois, les questions de chronologie sont souvent abordées avec pertinence et l'ouvrage offre un aperçu cohérent qui complète bien les volumes de la *Swedish Cyprus Expedition*[26].

Quelques années plus tard, **Colin Renfrew** étudie la métallurgie des Cyclades au Bronze Ancien – avec une bonne place consacrée à l'armement[27]. Le développement y est analysé du point de vue local et en rapport avec les régions voisines. Une grande partie du corpus est hélas sans contexte, provenant de fouilles anciennes ou du marché des antiquités, ce qui ne permet pas d'accéder à des données très précises du point de vue chronologique.

Le problème récurrent des bronzes du Luristan est réactualisé à la fin des années 1960, de façon un peu succincte par **Johannes A. H. Potratz**[28] puis surtout par **Peter Calmeyer** qui s'appuie sur l'impulsion provoquée par les travaux de Deshayes quelques années auparavant pour publier un catalogue typologique des objets de l'Iran occidental[29]. À partir des collections – essentiellement privées – constituées depuis quarante années déjà, P. Calmeyer établit un inventaire précis et complet d'armes du Luristan. L'ambition principale est de s'appuyer sur les données historiques et

[23] Certains travaux essentiels ont toutefois suivi cette voie, comme l'ouvrage de F. Tallon sur la métallurgie susienne (TALLON 1987) ou la thèse traitant des pointes de flèches de S. Cleuziou (CLEUZIOU 1974).
[24] La discipline préhistorique fait, en l'occurrence, figure d'exception.
[25] CATLING 1964.
[26] DIKAIOS et STEWART 1962 ; ÅSTRÖM 1972.
[27] RENFREW 1967.
[28] POTRATZ 1968.
[29] CALMEYER 1969.

typologiques afin de connaître avec précision les éléments caractéristiques des groupes culturels de l'Iran occidental, leur datation et leur évolution dans le temps. Le principal écueil, récurrent concernant le Luristan, est la part largement dominante d'objets dont le contexte d'origine est inconnu. L'auteur s'attache néanmoins à accéder au maximum d'informations concernant les provenances, et tente d'attribuer les armes des différentes périodes à des cultures connues historiquement. Il est cependant dommage, comme le remarqua **R. Ghirshman**, que cette œuvre n'ait pas attendu les résultats des fouilles menées dans le Pusht-i Kuh[30].

La publication du catalogue des objets iraniens de l'Ashmolean Museum d'Oxford est confrontée au même problème d'origine du matériel. Cet ouvrage, réalisé par **Peter Roger Stuart Moorey** en 1971[31], présente l'avantage de donner des informations concernant la fabrication des armes et d'attribuer des dates qui prennent en compte les parallèles les plus sûrs du point de vue chronologie. De plus, la clarté des illustrations et les descriptions détaillées rendent l'ouvrage essentiel pour l'analyse des bronzes trouvés en Iran.

Les flèches métalliques figurent probablement parmi le mobilier le plus difficile à traiter, en particulier du fait de la pauvreté récurrente de contexte. C'est pourquoi il faut attendre la thèse présentée par **Serge Cleuziou**[32] en 1974 pour que ce sujet soit traité dans une approche typologique très développée. L'auteur suit les préceptes de Jean Deshayes tant pour la méthodologie (code descriptif) que pour le traitement des données (cartes perforées). Cela lui permet d'aborder les pointes de flèches avec une grande précision qui permet de constater la pertinence chronologique et culturelle de certains types, et le caractère très simple et répandu d'autres flèches. Cet ouvrage constitue une référence essentielle sur ces armes. Elle reste, à notre connaissance, la seule de ce genre entreprise jusqu'ici.

Dans le monde égéen, la métallurgie fait l'objet d'une synthèse menée par **Keith Branigan**[33], qui prend en compte les aspects typologiques et technologiques des artéfacts, dont les armes. Cependant, celles-ci ne sont que brièvement prises en compte en dépit d'un corpus non négligeable. Les données concernant les contextes et datations sont très minces, et la documentation graphique, bien que complète, manque de précision. Il s'agit néanmoins d'une base de travail essentielle pour la région.

La première étude typologique générale sur les armatures de lances paraît en 1976. Il s'agit de la publication de thèse d'**Alessandro De Maigret**[34]. Le cadre géographique se veut large, englobant le monde égéen, Chypre, l'Anatolie, la Syrie, la Palestine et la Mésopotamie au Bronze Ancien et au Bronze Moyen. Le corpus, bien qu'assez varié pour ce qui est des types, ne comprend pas l'intégralité des lances connues alors. Bien que les attributions chronologiques soient cohérentes, la chronologie elle-même n'est pas remise en question. De plus, l'étude pêche par l'absence d'analyses spatiales.

[30] GHIRSHMAN 1971.
[31] MOOREY 1971 (A).
[32] CLEUZIOU 1974.
[33] BRANIGAN 1974.
[34] DE MAIGRET 1976.

Enfin, l'approche typologique, assez formelle, reste un peu trop sommaire. Par conséquent, cette étude nécessaire et utile laisse en suspens certains problèmes, ce qui est regrettable car elle demeure à ce jour la seule menée à bien sur ce sujet au niveau interrégional.

Le Luristan continue de faire l'objet de catalogues et de synthèses, avec en particulier la publication des armes et autres objets de la collection David-Weill par **Pierre Amiet** en 1976[35], qui confirme et clarifie la chronologie du mobilier métallique, à la fois grâce aux typologies établies et aux découvertes des fouilles scientifiques menées au Luristan par **Louis Vanden Berghe** entre 1965 et 1979[36].

Les haches continuent de figurer parmi le matériel privilégié d'études typologiques : **Hayat Erkanal** publie, dans la collection *Prähistorische Bronzefunde*, ses travaux sur les haches d'Anatolie centrale au II^e^ millénaire[37]. Bien que le corpus des haches constitue l'essentiel de l'approche typologique de l'auteur, celui-ci aborde brièvement les autres armes (poignards, lances et flèches). Comme il est d'usage dans cette collection, la rigueur est de mise à la fois dans le catalogue, les illustrations, les cartes de répartition et les références. Les attributions chronologiques proviennent toujours de données contextuelles claires ou de rapprochements morphologiques précis, ce qui permet de dater certains types de façon plus cohérente que n'avait pu le faire R. Maxwell-Hyslop vingt-quatre ans plus tôt[38]. Bien que cette étude soit menée sur un cadre relativement restreint, elle est la première de ce genre accomplie sur un matériel oriental avec les méthodes d'approche de la culture matérielle mises en place par **Hermann Müller-Karpe**.

La seconde grande synthèse sur la métallurgie anatolienne, qui prend en compte les données géologiques, technologiques et typologiques, est publiée en 1980 par **Prentiss De Jesus**.[39]

Dans un article précis et synthétique publié en 1982[40], **Jonathan Tubb** traite des occurrences et des développements d'une forme bien précise : la hache en epsilon (« crescentic axehead »). Le recensement est complet et les remarques chronologiques pertinentes. Le corpus n'a que peu évolué depuis cette date, et cette recherche, bien que pauvre en illustrations, est la référence majeure concernant ces armes.

Alors que le mobilier iranien est étudié depuis de nombreuses années, il faut attendre 1984 pour voir un premier ouvrage concernant la Bactriane. **Marie-Hélène Pottier** publie un catalogue d'objets provenant de fouilles clandestines dans le sud de la région[41]. Malgré les écueils liés au type de documents, cette étude a le mérite de mettre en perspective le mobilier funéraire non seulement dans le

[35] AMIET 1976.
[36] VANDEN BERGHE 1968, 1969, 1973 par exemple.
[37] ERKANAL 1977.
[38] MAXWELL-HYSLOP 1953, p. 69-87.
[39] DE JESUS 1980.
[40] TUBB 1982, p. 1-12
[41] POTTIER 1984.

monde centrasiatique mais aussi dans ses relations avec l'Indus et l'Iran. Il s'agit néanmoins principalement d'un catalogue qui, malgré des commentaires éclairés sur la symbolique de certaines armes, ne peut pas apporter plus que la qualité des données extrinsèques ne le permet.

La monographie la plus complète concernant les objets en métal concerne le site de Suse. **Françoise Tallon** a publié en 1987 l'ensemble du corpus du troisième et du premier quart du deuxième millénaire[42]. Les normes typologiques mises en places par Deshayes sont utilisées pour les outils et les haches. Les poignards sont classés d'après la forme de leur lame. Il en va de même pour les lances, mais la bipartition liée au mode d'emmanchement proposée par De Maigret est conservée. En plus de la qualité graphique et de l'exhaustivité des données, l'auteur effectue pour chaque type un inventaire des parallèles ainsi qu'une synthèse. La présence de nombreux résultats d'analyses de composition vient compléter cet ensemble qui ne pêche au final que par les problèmes de contextes d'origine des objets. En effet, l'ancienneté des fouilles et le manque de rigueur stratigraphique ont contribué à la perte d'informations concernant la provenance précise d'une partie du mobilier.

Graham Philip est l'auteur de l'ouvrage le plus important concernant les armes en métal. Sa thèse, publiée en 1989[43], aborde les armes du Levant sous leurs aspects principaux. La typologie est claire, le catalogue est le plus complet publié à ce jour, les analyses de composition sont présentes. L'auteur s'appuie sur les contextes les plus fiables. La plupart de ses remarques typo-chronologiques sont pertinentes. De plus, les armes sont considérées dans leur dimension historique, économique et sociale, ce qui constitue une certaine nouveauté : l'auteur dépasse les analyses stylistiques et techniques. Malgré les illustrations trop peu nombreuses (en général un seul objet représenté par type) et des cartes de répartition trop simplifiées, *Metal Weapons of the Early and Middle Bronze Ages in Syria-Palestine* reste à ce jour la référence majeure concernant les armes en métal.

Au cours des deux années qui suivent, le métal de Chypre réapparaît dans deux publications successives, d'abord par **J. W. Balthazar**[44] puis par Graham Philip qui aborde le thème dans la perspective levantine[45].

Toujours dans le domaine levantin, une étude due à **Eli Miron** recense et analyse les haches et herminettes cananéennes[46]. Il s'agit en majorité des haches fenestrées et des haches-pics du Bronze Moyen. Cette étude régionale est exhaustive et l'approche est aussi bien celle du mobilier que le contexte d'origine. La majeure partie des objets a été observée par l'auteur et les dessins sont précis. Les types sont analysés individuellement mais aussi de façon synthétique, et la chronologie est abordée. Cet ouvrage constitue par conséquent une base de travail très fiable, même si la zone d'étude est restreinte. Il ne s'agit à ce jour que de la deuxième synthèse concernant l'armement du Proche-

[42] TALLON 1987 (A et B).
[43] PHILIP 1989.
[44] BALTHAZAR 1990.
[45] PHILIP 1991 (A).
[46] MIRON 1992.

Orient publiée dans les *PBF*, après celle d'Erkanal, ce qui souligne bien le déséquilibre de l'approche documentaire par rapport à l'Europe.

Après S. Przeworski et P. de Jesus, **Andreas Müller-Karpe** réalise en 1994[47] la troisième grande synthèse concernant la métallurgie anatolienne. Elle est de loin la plus complète et la plus achevée. L'accent est porté sur les développements du travail du métal depuis les origines néolithiques jusqu'à l'âge du Fer, à partir des structures et du matériel provenant des principaux sites. Bien que la typologie des productions ne soit pas l'objectif principal de cette synthèse, le catalogue est très fourni et, la plupart du temps, clair. Cependant, c'est bien sur les aspects technologiques que cet ouvrage de référence vient compléter et largement enrichir les connaissances sur la métallurgie de cette région.

La découverte d'une arme particulière est parfois l'occasion d'une recension complète. C'est le cas pour une actualisation des données concernant les harpés, effectuée en 1996 par **Maria Grazia Masetti-Rouault** et **Olivier Rouault**[48] qui étudient cette forme à la fois au niveau matériel, iconographique et historique.

Une synthèse typologique axée sur une région jusqu'ici peu étudiée, la Transcaucasie, voit le jour en 1997. Son auteur, **Konstantin Picchelauri**[49], publie les armes métalliques et lithiques de Géorgie orientale à l'âge du Bronze. Il s'agit d'un travail de catalogue, qui manque probablement d'analyses, mais constitue une base de travail non négligeable en réunissant une documentation souvent peu accessible, d'autant qu'il regroupe – fait remarquable – toutes les catégories d'armes.

La monographie la plus récente sur la métallurgie orientale est la thèse publiée en 1998 par **Juan Luis Montero Fenollos**[50]. Elle concerne, à partir d'approches diverses, plusieurs aspects de la métallurgie au Proche-Orient à l'âge du Bronze. De nombreuses régions sont prises en considération concernant les techniques et les sources d'approvisionnement. L'auteur met en place une typologie des parures, outils et armes de Syrie du nord. Il vise essentiellement à explorer les systèmes de production et leur évolution. En revanche, aucune méthode stricte n'est définie, et si l'ouvrage a pour mérite de rendre simple la question complexe du métal, il laisse de très nombreux points dans l'ombre, en particulier les plus problématiques.

Les épées continuent d'attirer l'intérêt des archéologues, en particulier avec la publication de données nouvelles ou l'accès à des données jusqu'ici méconnues. Tel est le cas pour le corpus des rapières transcaucasiennes du Bronze Moyen, publiées en 2001 par Michael Abramišvili, qui établit un tour d'horizon précis à défaut d'être complet, qui prend en compte chaque objet dans son contexte, avec des propositions précises de datation[51].

[47] MÜLLER-KARPE 1994.
[48] MASETTI-ROUAULT et ROUAULT 1996, p. 181-198.
[49] PICCHELAURI 1997.
[50] MONTERO FENOLLOS 1998.
[51] ABRAMIŠVILI 2001, p. 1-8.

Seulement six ans après l'étude des Rouault, une nouvelle courte synthèse sur les harpés paraît, entreprise par **Rachel Maxwell-Hyslop,** avec une approche similaire à la précédente, axée sur les éléments matériels et iconographiques[52].

Récemment, **Ellen Rehm** a indirectement étudié les armes à partir de la documentation funéraire. Il s'agit d'une synthèse concernant les tombes comportant des armes en Mésopotamie[53]. Elle englobe en particulier les nécropoles de basse Mésopotamie dans une perspective sociale et historique, ainsi que le phénomène des tombes de guerriers. De nombreuses analyses statistiques sont proposées, comme les associations d'armes dans les tombes, leurs proportions et bien d'autres. Cette approche originale permet de considérer les armes dans leur contexte afin de comprendre les implications culturelles et sociales de leur déposition. Cependant, l'étude souffre de quatre défauts : une documentation graphique médiocre, l'absence de considérations typologiques, une documentation archéologique inégale qui ne prend pas en compte une partie des découvertes récentes et enfin le caractère mésopotamocentriste qui laisse de côté certaines régions, en particulier le Levant sud.

Le mobilier métallique mésopotamien a été étudié dans une grande monographie axée sur les données archéologiques et métallographiques : un catalogue détaillé, illustré et particulièrement riche réunit pour la première fois les données de la région de l'origine au II^{e} millénaire. Cet ouvrage, produit d'un travail collectif organisé par **H. Hauptmann** et **E. Pernicka**[54],est mené à bien par **M. Müller-Karpe** pour la partie concernant la Mésopotamie[55], **U. Müller** et **B. Helwing** pour la Syrie[56] et **J. Lutz** pour les analyses[57]. Cette monographie, dont le premier volume a été publié en 2004, constitue la base matérielle tant attendue sur le métal de cette région.

La dernière grande synthèse, parue en 2006, est de nature historique, mais prend en considération pour une large part les données archéologiques[58]. **William J. Hamblin** ne restreint pas sa démarche à la Mésopotamie et aux seules périodes historiques. Les données analysées remontent au Néolithique dans les principales régions du Proche-Orient. Les études régionales, chronologiques et thématiques permettent de mettre en perspective les éléments marquants de l'évolution de l'art de la guerre et de l'armement jusqu'à 1600 av. J.-C. Malgré la part minimale faite aux illustrations, cet ouvrage constitue la nouvelle référence majeure en matière d'histoire des armes, des guerres et des conflits humains en Orient, plus de quarante années après l'ouvrage de Y. Yadin. La principale limite, inhérente à toute synthèse de ce type, est l'absence d'approfondissement et de remise en question des sources et des données.

[52] MAXWELL-HYSLOP 2002, p. 210-217.
[53] REHM 2003.
[54] HAUPTMANN et PERNICKA (dir.) 2004.
[55] MÜLLER-KARPE 2004.
[56] HELWING et MÜLLER 2004.
[57] LUTZ 2004 ; LUTZ et PERNICKA 2004.
[58] HAMBLIN 2006.

Les recherches traitant pour partie, ou en totalité, de l'armement, sont diverses. Cinq approches principales peuvent être mises en évidence :

- les monographies de sites à corpus important (ex. : Suse, Ikiztepe) ou les collections de musées (ex. : les armes iraniennes de l'Ashmolean Museum par R. Moorey).
- Les études thématiques concernant un problème spécifique (ex. : les armes miniatures par E. Haerinck et B. Overlaet[59]).
- les synthèses sur un type d'arme, une période et/ou une région (ex. : les haches et herminettes de Canaan par E. Miron, les lances d'Asie antérieure par A. de Maigret, les haches en epsilon par J. Tubb).
- les synthèses générales concernant les armes avant tout comme mobilier archéologique abordé du point de vue typologique et/ou technologique (les armes de Syrie-Palestine par G. Philip, l'outillage par J. Deshayes).
- les ouvrages sur l'armement d'après les points de vue iconographiques, archéologiques et historiques. La production, le statut et l'utilisation des armes y sont abordés en priorité.

Chaque approche présente des qualités et des défauts : les études précises approchent souvent l'exhaustivité mais ne prennent pas en compte certains aspects fondamentaux liés aux contextes, aux assemblages, ou à l'évolution générale des objets ou des techniques. Les synthèses trop vastes survolent au contraire de nombreux points sans entrer dans des détails majeurs, les problèmes sont parfois éludés, et les distances, barrières culturelles et millénaires sont parfois franchis un peu trop hâtivement.

Les différences observées entre les approches ne sont pas uniquement formelles. Elles représentent la multiplicité des traditions et des écoles, avec ce qu'elles comportent de subjectivité et d'orientation tant dans leur démarche analytique que dans leurs interprétations conclusives.

Orientation de la recherche et démarche proposée

Dans le présent ouvrage, nous avons tenté de faire preuve d'un maximum d'objectivité, en ne nous référant pas – ou le moins possible – à des présupposés d'ordre technique, culturel ou historique parfois bien ancrés dans la littérature archéologique.
La documentation est par conséquent abordée avant tout à partir de l'élément de base de l'archéologie : l'objet. Ce point de vue peut sembler archaïque, voire rétrograde, se situant dans la mouvance inverse des orientations actuelles de la recherche, axées sur les études très spécialisées d'un côté et les modélisations de l'autre. Pourtant, nous ne pensons pas qu'un retour aux bases matérielles soit incompatible avec une analyse fine de problèmes précis et la proposition de modèles évolutifs intimement liés à la civilisation qui le produit. En effet, il ne s'agit pas d'étudier les armes comme des

[59] HAERINCK et OVERLAET 1985.

objets inertes, mais de restituer la dynamique de leur apparition, de leur développement, de leur fonction et leur co-occurrence, autant de phénomènes qui dévoilent l'homme au-delà de l'objet.
Cette idée reprend la conception de M. Mauss, énoncée dans son *Manuel d'Etnhographie*[60], selon laquelle « tout objet doit être étudié : 1° en lui-même ; 2° par rapport aux gens qui s'en servent ; 3° par rapport à la totalité du système observé ».
Nous avons entrepris nos travaux en suivant ce principe éminemment basique mais absolument essentiel. Ce choix implique trois nécessités :

- Connaître l'arme de l'atome (matière première) à la forme (catégorie et type) et de la conception (invention et fabrication) à l'utilisation (diffusion, fonction).
- Connaître l'ensemble des armes, afin de pouvoir évaluer les rapports – ou l'absence de rapports – entre elles.
- Connaître les civilisations, cultures et sociétés qui produisent et utilisent les armes métalliques.

La meilleure façon – nous semble-t-il – d'envisager ces questions de façon globale sans tomber dans l'excès de simplification synthétique, est de tendre vers l'exhaustivité, la longue durée et la prise en compte d'un espace géographique large. Ce postulat, qui ne cache pas son ambition, est inspiré des travaux de Jean Deshayes pour l'outillage en bronze. Trois différences majeures doivent toutefois être relevées :

- Une différence documentaire quantitative : en effet, depuis 1960, la multiplication des fouilles a rendu le corpus bien plus abondant.
- Une différence documentaire qualitative : le objets dont le contexte est incertain ne sont plus majoritaires. Le site d'origine, le contexte et le niveau archéologique sont généralement précis, et les chronologies sont de mieux en mieux établies, en particulier grâce aux datations absolues.
- Une différence dans les outils de traitement des données : il aurait été bien difficile de traiter les données avec les techniques d'avant-garde de l'époque (cartes perforées), alors que l'outil informatique actuel offre de nombreuses possibilités, en particulier avec l'association base de données – tableur – SIG.

Ainsi, malgré le corpus conséquent et ce qu'il implique de connaissances générales, nous ne pensons pas qu'il soit utopique de tenter de traiter un tel sujet ou qu'il soit impossible de le mener à bien. Étant donné l'état de la documentation, la publication de plusieurs synthèses ponctuelles et de monographies de sites de plus en plus complètes, il nous semble opportun de réunir, dans un même ouvrage, l'armement métallique dans son ensemble, dans la mesure où il constitue l'une des caractérisations matérielles les plus représentatives des sociétés de l'âge du Bronze : elle touche en effet l'ensemble

[60] MAUSS 1947, p. 26-27. Je tiens à remercier Serge Cleuziou qui me fit part de ce point de vue.

des sociétés orientales et comporte plusieurs niveaux de signification (stratégique, économique, culturelle, symbolique).

Possibilités et limites

Les champs ouverts par l'étude de l'armement sont nombreux et multiples. Il peut s'agir par exemple des caractéristiques fonctionnelles, des associations d'armes, de l'évolution des formes, de la diffusion des catégories et des types au cours du temps, du degré identitaire des armes, etc. L'intérêt typo-chronologique n'est pas non plus négligeable, dans la mesure où certaines armes constituent de bons « fossiles directeurs », pour employer un terme désormais désuet mais non dénué de sens.
Nous avons décidé de n'éluder aucune facette de l'étude de l'armement, même si nous n'avons que très peu été amené à prendre en considération les données historiques[61].
Le corpus étant très abondant, les analyses typologiques et statistiques sont envisageables et même nécessaires, tout comme les cartes de répartition. En dépit d'une représentativité différentielle et d'une hétérogénéité des données, les multiples traitements de l'information permettent une bonne fiabilité des résultats et des interprétations.

Les limites principales sont liées à la documentation archéologique, et peuvent être résumées en quatre points :

- L'hétérogénéité « qualitative » des artéfacts, à savoir une nette différenciation entre les armes en termes d'informations intrinsèques, extrinsèques et documentaires.
- Le nombre – heureusement de moins en moins significatif – d'armes sans provenance.
- Les incertitudes chronologiques, qui dépendent soit d'une lacune concernant le contexte originel de l'arme (l'approche typologique peut pallier ce manque), soit des problèmes de calage des chronologies culturelles, dont la résolution est bien plus complexe.
- Notre approche généraliste, qui doit inclure dans un même ensemble, et traiter de façon identique, des données dont le niveau de fiabilité varie singulièrement. Il va de soi que nous nous sommes fondé en priorité sur les données les plus pertinentes, mais, dans certains cas, nous n'en disposions d'aucune.

Enjeux de la recherche

Les choix effectués pour la mise en place de cette recherche révèlent les deux enjeux de départ : constituer l'assise documentaire la plus complète et la plus fiable possible en lui conférant une homogénéité de traitement d'une part, et envisager les analyses et les synthèses les plus générales afin de comprendre les mécanismes à grande échelle et sur la longue durée d'autre part. Ces deux approches peuvent sembler contradictoires : d'une manière générale, elle ont été traitées de façon distincte, la première de façon locale ou concentrée sur un type de mobilier, et la seconde de façon très

[61] L'étude des textes aurait en effet nécessité un travail annexe de grande ampleur, non réalisable dans le temps qui nous était imparti.

synthétique sans base documentaire complète. Nous avons souhaité réunir ces deux extrêmes afin d'éviter les limites du premier et les travers du second.
Les enjeux de notre travail se situent à trois niveaux distincts :

- Réunir dans un même ouvrage et traiter de façon identique (base de données, illustrations) les armes en métal du Proche et du Moyen-Orient, de l'origine à 1750 av. J.-C. en incluant non seulement les régions dites « centrales » (Mésopotamie, Levant, Turquie, Iran occidental), mais aussi les régions voisines avec qui les relations sont nombreuses, et sans qui les systèmes évolutifs généraux demeurent incomplets (Chypre, Arabie orientale, Caucase, Margiane, Balkans, Égée, Basse Égypte). À notre connaissance, aucune entreprise similaire n'a jusqu'ici été menée à bien, excepté celle de J. Deshayes pour l'outillage il y a plus de 45 ans[62]. Cette spécificité a justifié le choix de l'orientation de nos recherches dès le début.
- Étudier les armes dans toutes leurs caractéristiques fonctionnelles, morphologiques et technologiques, tout en abordant les différents problèmes chronologiques, géographiques et culturels. La mise en place de la typologie et de la cartographie joue ici un rôle essentiel.
- Comprendre les systèmes évolutifs particuliers et généraux de l'armement, leurs aspects économiques, culturels, sociaux et symboliques. Dans ce cadre, l'analyse des objets et des types a été combinée à celle des données contextuelles (tombes, dépôts) et de la riche documentation iconographique.

Développement des propos

Nous avons divisé cet ouvrage en trois grandes parties.
La première partie est orientée principalement sur les aspects méthodologiques et la présentation des cadres géographique, chronologique et documentaire de notre recherche, avec un approfondissement des éléments problématiques, en particulier ceux des chronologies. Nous développons ensuite l'acquisition des données, avec les sources utilisées et le protocole de traitement de l'information (création de la base de données, détail de la typologie). Après une courte parenthèse où le cas spécifique de l'étude des armes de Byblos est évoqué, nous présentons un bref exposé des armes offensives, qui introduit la partie suivante.
La seconde partie constitue le principal développement de cette recherche. Les armes y sont présentées catégorie par catégorie, et sont classées selon la typologie. Il ne s'agit pas d'un catalogue des objets, mais d'une analyse complète de chaque forme, avec des informations d'ordre morphologique, technique, fonctionnel. Une large part est consacrée aux données contextuelles, chronologiques, géographiques et culturelles. Chaque catégorie, chaque type, la plupart des sous-types et variantes font l'objet d'une synthèse développée. En résumé, cette partie fournit à la fois la base matérielle complète du présent ouvrage, et apporte les analyses ponctuelles ainsi que des synthèses poussées qui prennent en compte les problématiques souvent nombreuses.

[62] DESHAYES 1960.

La troisième partie est divisée elle-même en trois chapitres distincts : le premier présente des études spécifiques qui dépassent le cadre typologique et englobent généralement plusieurs catégories d'armes à travers le temps et l'espace. Ce chapitre comprend en particulier les données techniques (matière première, techniques de fabrication, caractéristiques de l'emmanchement (rivetage, soie repliée), utilisation, réparation) ainsi que les ensembles particuliers (armes en métal précieux, armes pliées, armes miniatures, armes portant une inscription). Le deuxième chapitre regroupe les synthèses : assemblages et associations d'armes, modèles évolutifs généraux, circulation et échange, développements régionaux et généraux, mise en perspective des relations interrégionales, etc. Le troisième chapitre traite des armes dans une perspective militaire, culturelle et sociale.

En guise de conclusion, nous établissons un bilan critique et une présentation des perspectives de recherche.

Première partie : Méthodologie

I CADRE GÉOGRAPHIQUE

I.1 - LES DEUX ZONES (ZONE PRINCIPALE, ZONE SECONDAIRE)

Notre ambition d'origine était de rassembler le mobilier d'une immense ère géographique dans une même base de données, et de les traiter de façon identique, afin d'effacer les effets de frontière dus aux différentes écoles d'archéologie et aux différences d'approches vis-à-vis du mobilier, ainsi qu'aux chronologies régionales qui divergent souvent non seulement par la terminologie mais aussi par les datations elles-mêmes.
L'autre intérêt d'une telle démarche est qu'elle n'a jamais été entreprise de façon systématique, excepté par Deshayes pour l'outillage[63].
Étant données les difficultés liées à l'hétérogénéité de la qualité des publications, nous n'avons pas été en mesure de réaliser aussi précisément l'inventaire intégral des armes en métal sur tout l'espace. Par conséquent, nous avons choisi de délimiter une zone principale d'étude, et une zone secondaire moins bien documentée, que nous prenons en compte à titre de comparaison, ou pour certains types précis. Notons que les espaces « secondaires » n'ont pas été traités différemment, et que les armes qui en proviennent sont totalement intégrées dans la base de données et dans les illustrations.

- La zone d'étude comprend, dans leur intégralité, les pays suivants : Turquie, Géorgie, Arménie, Azerbaïdjan, Chypre, Syrie, Liban, Israël, Jordanie, Irak, Bahreïn, Qatar, Émirats Arabes Unis, Iran. S'y ajoutent la partie nord de l'Oman, le Delta du Nil et le Sinaï en Égypte, ainsi que les républiques caucasiennes de Russie[64].
- La zone secondaire comprend la frange orientale de la Grèce (Crète, Cyclades), la Bulgarie, le Turkménistan et la haute Égypte.

L'état de la recherche, passée ou actuelle, diffère de façon considérable d'une région et/ou d'un pays à l'autre, ce qui entraîne des contrastes documentaires importants. En Israël, par exemple, l'archéologie nationale (qu'elle soit ou non préventive) jouit d'une grande activité, avec pour résultat un grand nombre de prospections, de fouilles et de publications. De plus, de nombreuses missions étrangères – principalement américaines – avaient contribué à construire l'édifice de l'archéologie des pays de la Bible dès la fin du XIX^{e} siècle, et y contribuent encore largement. Ainsi, cet espace assez réduit est de loin le mieux connu du Proche et du Moyen-Orient. La situation inverse est observée en Iran, malgré une longue activité de recherche, axée sur des sites majeurs tels que Suse ou Tepe Hissar. Malgré un

[63] DESHAYES 1960.
[64] Parmi les pays mentionnés, certains sont intégrés à cette étude mais n'ont pas livré d'armes en métal (Qatar), ou très peu. De plus, certains sont mieux connus archéologiquement, ayant fait l'objet d'études plus nombreuses et plus approfondies. Enfin, l'accès à la documentation et aux publication tendent à accentuer nos connaissances pour certains espaces (Levant, Mésopotamie, Anatolie) au détriment d'autres (Caucase).

dynamisme relancé il y a quelques années, il manque presque 30 années de fouilles. L'immense espace iranien[65], malgré une richesse documentaire indéniable, est donc proportionnellement bien mal connu.

I.2 - PROBLÉMATIQUE ET CHOIX

L'espace étudié ne constitue pas *a priori* une unité cohérente. Pourtant, il est inexact de percevoir cet ensemble comme la juxtaposition de régions cloisonnées : les interactions sont nombreuses, inégales, dues à de multiples facteurs économiques, politiques, culturels, et seule une approche dynamique peut permettre de concevoir cet espace géographique et humain comme un système évolutif cohérent.
Bien entendu, il n'est pas question de tomber dans l'excès de « globalisation » ou de concevoir cette zone d'étude comme un système monde. En effet, nous pensons que ce point de vue, bien qu'à l'opposé de celui des espaces culturels fragmentaires, entraîne des conséquences similaires dans ses conclusions : celui d'un monde figé enfermé dans un cadre rigide.
On ne peut pas reprocher à l'étude des sociétés humaines actuelles ou passées la proposition et l'utilisation de modèles structurels, qui sont les seuls à permettre des analyses comparatives et une compréhension des fonctionnements humains les plus superficiels et les plus profonds. Toutefois, les modèles doivent avant tout être des propositions apportant un point de vue sur les sociétés et ne peuvent être considérées comme une reproduction fidèle des sociétés elles-mêmes.
En d'autres termes, un modèle trop général aboutit à une simplification extrême et une conception figée des phénomènes évolutifs passés[66], et des études de cas trop restrictives ont tendance à évacuer les questions, pourtant cruciales, d'invention ou d'adoption, de déplacement humain, conceptuel ou matériel en proposant, selon l'école de pensée, un modèle évolutif local ou des interventions extérieures, que ce soit dans le domaine économique, technique, culturel, ou en liaison avec le peuplement.
Chaque culture, chaque société, chaque peuple connaît une évolution propre, due aux continuités et aux changements internes, aux stimuli externes, aux rapports (conflictuels ou non) avec les populations avoisinantes ou lointaines. Certains événements d'ampleur « internationale », telles que les conquêtes akkadiennes, peuvent marquer un ensemble de régions dans un laps de temps très court. Toutefois, dans la plupart des cas, les évolutions se font à des rythmes différents, selon des orientations multiples et suivant des chemins variés.
C'est pourquoi chaque aire culturelle doit être abordée en prenant en considération ses caractéristiques propres ainsi que l'intensité et la nature des relations et des interactions avec les autres régions. De surcroît, étant donné que nous avons opté pour une étude sur la longue durée, il convient de tenir compte des changements légers ou nets des relations au cours du temps.
En résumé, notre approche doit être générale tout en étant nuancée.

[65] Il est approximativement 50 fois plus vaste que l'état d'Israël (territoires palestiniens inclus).
[66] À condition que les modèles ne viennent pas réfuter la possibilité d'une évolution.

I.3 - PRÉSENTATION DE L'ESPACE D'ÉTUDE (CARTES 1-4)

L'espace pris en compte dans cette recherche est vaste, à tel point qu'il est vain de le décrire comme une unité. Il s'agit au contraire d'un ensemble de régions, fragmentées, séparées par des espaces peu peuplés ou vides, des mers, des déserts, des montagnes. Deux caractéristiques fondamentales marquent cet espace, l'une découlant de l'autre : diversité et inégalité. Elles concernent à la fois le climat, le couvert végétal, les ressources, les richesses en matières minérales et végétales, etc. Entre les différentes régions, la distance peut être grande et les obstacles nombreux. Cependant, les inégalités des ressources et une propension humaine à la mobilité et à l'échange entraînent une troisième caractéristique tout aussi importante : la circulation des produits et des hommes existe de façon intense, en dépit des obstacles, voire grâce à eux.

Peut-on parler de centre(s) et de périphérie(s) ?

1 - Nature du concept

La complémentarité de ces deux concepts en fait le fondement. En effet, l'un n'a aucune existence sans l'autre, et leur interaction est essentielle aux dynamismes divers à toutes les échelles.
Le centre peut être défini comme le lieu d'activité par excellence. Il implique plusieurs critères tels qu'une certaine masse de population, une capacité notable de production, un niveau de vie élevé et une ancienneté de développement, une capacité d'innovation et d'attraction et enfin la notion de pouvoir[67].
La périphérie ne semble définie que de façon négative, avec une tendance à l'affaiblissement et à la perte de substance par rapport au centre.
Sur le long terme, l'écart centre/périphérie s'accentue ou se modifie, ce qui revient à relativiser la position de l'un comme de l'autre.
L'une des questions cruciales concerne la nature même de la supériorité et de la domination de l'un sur l'autre. Elle est assez simple à l'échelle des hommes, plus complexe à mettre en œuvre – puis à comprendre – à l'échelle des espaces.

2 - Centre et périphérie dans la question des armes

La pertinence de ces concepts, déjà remise en question pour certaines des étapes majeures de l'histoire de l'homme telles que la domestication et l'urbanisation, semble douteuse pour les productions artisanales, et en particulier les armes. En effet, l'observation des principales zones d'innovation de l'armement métallique montre une répartition souvent située en dehors des plus grands « centres » économiques et politiques.
Il est aisé d'établir le lien entre les compétences artisanales et la proximité, l'accès et/ou le contrôle des matières premières. Toutefois, à mesure que la donne géopolitique se complexifie, de nombreux

[67] Reynaud 1981.

facteurs viennent s'ajouter aux aptitudes originelles des régions. Il serait illusoire de vouloir rendre de manière fiable cette complexité avec une image simple.

Si nous avions pour but de démontrer l'existence de relations entre un ou plusieurs centres et une ou plusieurs périphéries, directement liées à la production ou l'utilisation de l'armement, il nous faudrait au préalable avoir déterminé les facteurs signifiants, puis avoir procédé à des analyses locales, régionales et interrégionales prenant en compte l'ensemble des données archéologiques et historiques concernant la production. Or, malgré les progrès incontestables et l'enrichissement constant des données, certains domaines demeurent dans l'ombre. Par exemple, au III^{e} millénaire, la plupart des sites de production métallurgique connus (en particulier pour l'armement) sont concentrés en Anatolie et à une moindre mesure dans les régions voisines (Syrie du nord, Transcaucasie, etc.). La Mésopotamie, qui ne dispose pas de matière première locale, n'a pratiquement pas livré de vestiges de production métallurgique alors que l'industrie du bronze y est très développée, comme en témoigne la grande quantité de mobilier découverte. Doit-on pour autant supposer que les objets proviennent du nord ou de l'est ? Rien ne permet de l'affirmer : les types sont locaux généralement et les textes font état d'une production et d'une fabrication locales, ce que certaines données archéologiques – quoique rares – confirment[68].

La manière la plus simple d'aborder ce domaine est d'utiliser des cartes de répartition, ce que nous avons effectué dans de nombreux cas. Celles-ci ne doivent toutefois en aucun cas être interprétées indépendamment de l'arrière plan structurel de la société qui, dans certains cas hélas, nous échappe encore.

Description des régions

Nous avons choisi de décrire très brièvement les principales régions formant le cadre de cette étude. Les découpages sont à la fois géographiques et historiques, en partie arbitraires, et ne doivent pas donner l'impression d'un monde scindé en plusieurs parties indépendantes. Un développement général existe, les voies de communication des hommes, des idées et des productions sont nombreuses, à l'intérieur de ce vaste ensemble comme en dehors.

La subdivision établie par Jean Deshayes[69] s'avère pertinente, et nous la prenons comme référence, en l'adaptant à notre champ de recherche. Plusieurs grandes régions principales sont délimitées. À l'intérieur de chacune d'entre-elles, l'auteur distinguait les sites majeurs et les sous-régions principales. Il est désormais impossible de s'attacher aux grands sites comme entités spatiales, excepté dans les zones où l'archéologie n'a pas apporté de nouvelles données. En revanche, il est évident qu'on ne peut plus résumer le Khabur au seul site de Chagar Bazar ni la Palestine à Gaza et Megiddo.

Les principales zones définies par Deshayes, intégrées à l'index par un codage de lettres, sont les suivantes :

[68] LIMET 1960 ; DURAND 1983 ; MICHEL 2001 (A). On connaît par exemple des éléments de foyers en céramique à support de tuyères à Tello (MARGUERON 1991 (A), p. 183) et les vestiges d'un atelier à Tell edh-Dhiba'i (AL-GAILANI 1965).

[69] CHRISTOPHE et DESHAYES 1964, p. 38-39.

A – Asie antérieure (Anatolie et Cilicie)
B – Méditerranée (Grèce, Crète, Égée, Chypre)
C – Levant (Côte phénicienne, Syrie, Palestine)
D – Mésopotamie (Assyrie, Haut Euphrate, Moyen Euphrate, Sumer)
E – Russie & Caucase (Caucase, Transcaucasie, Talyche, Plaine russo-ukrainienne, Oural)
F – Iran (Luristan, Turkestan, Kurdistan, Azerbaïdjan, Gilan, Golfe et côte persique)
G – Inde (Indus, Baluchistan)
H – Europe balkano-danubienne (Serbie, Bosnie, Croatie, Slavonie, Dalmatie-Montenegro, Slovénie, Roumanie-Bessarabie, Transylvanie, Macédoine, Bulgarie, Albanie)

Ces régions ont des superficies très différentes, car c'est plus la richesse documentaire, ajoutée à l'entité historique qui était prise en compte par Deshayes. De plus, dans l'optique de la formation de l'index, l'auteur cherchait en premier lieu la notion de « provenance » puisque l'objet se situait au cœur de la problématique.
Nous optons plutôt pour la notion d'espace culturel, qui n'implique pas seulement une localisation simple, mais avant tout une dynamique technique, ethnique, sociale et culturelle complexe. Nous reviendrons largement sur ce thème[70].

L'horizon de notre étude n'est pas aussi vaste que celui de Deshayes. Nous avons choisi des limites plus étroites, et décalées vers le sud, en incluant les pays du Golfe, et le delta du Nil. En revanche, l'Indus, les plaines du Danube et de Russie et les Balkans n'ont pas été pris en compte, excepté pour des comparaisons et l'étude des rapports interrégionaux.

Voici les différentes régions et sous-régions que nous avons choisi d'inclure dans cette étude. Ce découpage n'est qu'indicatif, les limites étant arbitraires, mais nous l'utilisons pour des raisons pratiques pour pouvoir, par exemple, définir telle ou telle entité régionale. En revanche, notre approche géographique se base principalement sur les sites, dont les coordonnées sont connues. Si le site n'est pas connu, la région est choisie comme référence.

Anatolie

Nous avons subdivisé cette vaste région en cinq parties :

- L'**Anatolie occidentale,** de la côte jusqu'à une ligne Antalia/Ankara (Troie, Yortan).
- L'**Anatolie centrale** comprend une aire située dans la boucle du Halys et aux alentours de celui-ci (Alaça Höyük, Kültepe, Acemhöyük).
- La **côte de la Mer noire et la chaîne pontique** (Horoztepe, Ikiztepe).
- La **Cilicie et la côte méridionale** (Tarse, Soli, Can Hasan).
- L'**Anatolie orientale et le haut Euphrate** (Norsuntepe, Arslantepe).

[70] Sur cette notion, voir les observations de S. Cleuziou sur le concept de *Kulturkreis* (CLEUZIOU à paraître).

Il n'est guère évident de caractériser la péninsule anatolienne comme une unité régionale tant la possibilité d'établir des clivages entre les différentes chaînes montagneuses et les plateaux est grande. La diversité culturelle a d'ailleurs toujours marqué cette région paradoxalement placée comme pont entre l'Europe et l'Asie antérieure, où une quantité de groupes se sont installés temporairement ou sur le long terme[71].

Zone d'installation et zone de passage, la péninsule est, comme sa nature l'indique, entourée de mers qui sont autant de frontières et autant de voies de communications : la mer Noire s'étend au nord, la mer Égée à l'ouest et la mer Méditerranée au sud. Les plaines côtières sont étroites.

Le climat, le couvert végétal et la présence d'eau sont propices à une économie agricole aussi bien que pastorale. Les matières premières diverses ne manquent pas, en particulier les métaux (le cuivre, l'argent, le plomb, ainsi que – semble-t-il – l'étain[72]) (**carte 4**), l'eau et le bois sont généralement abondants, excepté dans le vaste plateau central. Le peuplement ne paraît jamais très dense, mais se concentre essentiellement sur les piémonts et dans les rares plaines (Cilicie). Les zones côtières ne sont pas spécialement privilégiées, hormis à l'ouest où les relations avec le monde égéen sont très étroites, et au nord-est sur les rives de la mer Noire.

Les montagnes encadrant l'Anatolie sont au nord la Chaîne Pontique et au sud la séquence Taurus/anti-Taurus/Taurus arménique.

Les principaux fleuves structurant l'espace sont le Menderes et le Sakarya (au nord-ouest), le Kızılırmak (Halys) qui coule au nord et au centre, ainsi que le Fırat (Euphrate) et le Dicle (Tigre) au sud-est.

Égypte

- le **Delta du Nil**
- la **péninsule du Sinaï**

La géographie du cœur de l'Égypte ancienne peut se résumer à la vallée et au delta du Nil. L'essentiel de l'économie et du peuplement est fondé sur les caractéristiques de cette étroite plaine alluviale et sur la maîtrise des eaux du Nil (d'autant que le climat y est pratiquement désertique depuis le milieu Néolithique).

Les principales ressources minérales sont l'albâtre et l'or (essentiellement au sud de la première cataracte du fleuve). Le cuivre est également présent en Nubie et dans la péninsule du Sinaï.

[71] C'est en particulier le cas au II^e^ puis au I^e^ millénaire où se distinguent des peuples très variés : Hatti, Hittites, Hourrites, Louvites, Palaïtes, Gasgas, Urartéens, Phrygiens, Lydiens, Lyciens, Cariens, etc. La multiplicité des systèmes langagiers et religieux coexistants est donc loin d'être fortuite.

[72] YENER, ÖZBAL *et al.* 1989 ; YENER 2000. La présence d'une mine d'étain et surtout son exploitation dès l'âge du Bronze est encore largement discutée (MULHY 1993 ; YENER, VANDIVER et WILLIES 1993). Si elle est prouvée, elle demeure toutefois d'une importance limitée. En Anatolie du nord-est, l'étain est attesté mais son exploitation est très incertaine (DI NOCERA, HAUPTMANN et PALMIERI 2004, p. 66).

La majeure partie des échanges suit donc le trajet du Nil. Pour les périodes anciennes[73], l'ouverture vers l'extérieur – par voie terrestre, fluviale ou maritime, n'est surtout orientée que dans deux directions : vers le sud (Soudan) ou vers le nord-est (Levant sud essentiellement). Cependant, les liens avec la mer Rouge sont largement avérés.

Levant

- la **Palestine** (ou **Levant sud**) inclut la région s'étendant de la côte jusqu'aux rives du Jourdain, et du Néguev au Golan (Nahal Mishmar, Megiddo, Tel Dan).
- le **Levant nord** comprend la partie septentrionale de la façade méditerranéenne du Proche-Orient, jusqu'à l'Oronte (Byblos, Hama, Ras Shamra, Judeidah).
- Le **Levant intérieur**, aux marges steppiques de la Syrie occidentale (Ebla, Rawda, Umm el-Marra).

Il s'agit de la façade méditerranéenne du Proche-Orient (côte syrienne, Liban, Palestine). Bien qu'il soit difficile de parler d'unité culturelle du Levant du moins avant le Bronze Moyen, certaines caractéristiques communes permettent d'appréhender cette zone comme un ensemble cohérent : une plaine côtière étroite, suivie d'une double bande montagneuse orientée nord-sud au cœur de laquelle se trouve une vallée (celle du Jourdain au sud, celle de l'Oronte au nord). Les régimes pluviométriques sont liés aux spécificités du relief. La limite orientale du Levant est située, par convention, vers le coude de l'Euphrate.
Cet ensemble est donc marqué par une unité générale, mais aussi par une fragmentation du nord au sud et d'ouest en est.
Contrairement à la situation observée en Anatolie, les montagnes sont généralement pauvres en minerai (excepté au sud de la Palestine (**carte 4**))**.** De même, le bois – présent en grande quantité aux périodes reculées – a eu tendance à devenir rare du fait de son exploitation intensive. Le climat méditerranéen a orienté la production de la côte vers l'horticulture en plus de l'agriculture, tandis que la frange orientale, semi-aride, est plus propice à une économie pastorale.

La haute Mésopotamie / la Djezireh

- le **moyen Euphrate**, de Baghouz jusqu'au barrage de Birecik. Le Balikh s'intègre à cet ensemble (Carchemish, Tell Munbaqa, Til Barsip, Tell Bi'a, Mari).
- La vallée du **Khabur** et ses affluents formant le triangle (Tell Brak, Tell Beydar, Tell Leilan).
- Le **haut Tigre** et ses alentours (Assur, Ninive).

[73] C'est-à-dire jusqu'au Bronze moyen. En effet, à partir du milieu du II^{e} millénaire, les progrès des modes de navigation et l'internationalisation des échanges font entrer l'ensemble de la mer Méditerranée dans un système général qui relie de façon plus ou moins directe de nombreux pôles éloignés (Égypte, Mycènes, Chypre, la Sicile etc.) ; les conditions géographiques basiques sont par conséquent surpassées par les possibilités humaines.

La Mésopotamie

Il s'agit de la Mésopotamie proprement dite, comprenant le bassin de l'Euphrate et du Tigre.

- **Mésopotamie centrale** (« Akkad »), autour de Babylone, Kish et Sippar.
- **Mésopotamie du sud** (« Sumer »). (Ur, Larsa, Tello).
- **Diyala et Hamrin**, situés plus à l'est (Tell Asmar, Tell Songor).

Si, historiquement, la Mésopotamie a pu être perçue au sens le plus strict du terme et se trouver réduite à sa partie la plus méridionale – à savoir le pays sumérien – nous préférons considérer cette région au sens large comme l'ensemble des plaines alluviales de l'Irak, de la Syrie intérieure et septentrionale.
Cette région, cohérente au niveau géographique, s'étend des piémonts du Zagros (Susiane incluse) jusqu'à ceux de l'Anti-Taurus. Elle se caractérise par un manque de la plupart des ressources naturelles : peu de pluies, peu ou pas de minerais, peu de bois. Le climat est particulièrement contraignant et seule la maîtrise des eaux et des sols a rendu possible l'installation humaine puis le développement urbain. L'irrigation est donc le phénomène le plus marquant de la mainmise de l'homme sur un milieu difficile : le fleuve majeur est l'Euphrate (ainsi que ses principaux affluents, le Balikh et le Khabur) pour l'irrigation puis le transport. Le Tigre (et ses affluents (Diyala, Petit Zab et Grand Zab) fut moins utilisé, peut-être à cause de l'instabilité de son débit.
Si sa position centrale place la Mésopotamie au cœur géographique de l'Orient, les contraintes du milieu – et la capacité des hommes à les surmonter – ont contribué également à lui conférer un rôle historique prédominant, certes, mais loin d'être exclusif.

L'Iran occidental

Ces régions sont principalement montagneuses, avec comme chaîne principale le Zagros. La seule grande plaine est située au Khuzistan. Du nord-ouest au sud-est, les entités régionales, qui forment une ligne continue, sont les suivantes :

- **Azerbaïdjan/Kurdistan**
- Le **Luristan** pris au sens large, incluant les piémonts occidentaux et la limite du Hamadan (Kalleh Nisar, Tepe Giyan).
- L'**Elam**, également considéré de façon large, en incluant la plaine de Suse et le nord du Fars (Suse, Tall-i Malyan).
- Les abords du désert salé ou Dasht-e Kavir (Tepe Sialk, Arisman).

L'Iran méridional et oriental

Principalement composé de hauts plateaux et de déserts, cet immense espace comporte aussi plusieurs vallées fertiles :

- Le **Séistan** (Shar-i Sokhta).
- Le **Kerman** et les abords du **désert de Lut** (Shahdad).
- La plaine de Jiroft (Jiroft, Tepe Yahya).

- La vallée de Bampur.

L'Iran septentrional

- L'**Elbourz et la côte de la mer Caspienne** (Marlik, Tepe Hissar, Tureng Tepe).

Les grandes zones d'occupations qui se distinguent dans l'ensemble géographique iranien sont souvent situées dans les zones de plateaux et de montagnes – avec des sites installés dans les hauteurs ou les vallées. Les principales plaines alluviales sont celles du Karun au sud-ouest, de Gorgan au nord et de Bampur au sud-est.
À l'ouest, les monts Zagros (doublés des monts Houd) s'étendent du lac d'Urmia jusqu'au détroit d'Ormuz, et bordent la Mésopotamie. La proximité entre le Luristan et la région du Hamrin a certainement contribué à encourager de très intenses contacts (pacifiques ou non).
Au nord, les monts Elbourz et le Kopet Dagh marquent une limite nette.
Les plaines côtières sont étroites et peu propices à l'occupation, aussi bien au bord de la mer Caspienne que du Golfe persique et de la mer d'Oman.
À l'est, les deux grands déserts ne font pas obstacle aux possibilités de contact direct avec l'Afghanistan et l'Indus.
Les ressources en minerais sont nombreuses, avec en particulier la présence de cuivre à l'est du Zagros et d'étain dans le Khorasan. (**carte 4**)
Malgré les apparentes difficultés de circulation à travers ce vaste espace, les échanges d'est en ouest sont bien attestés dès la période d'Uruk, et prennent une ampleur considérable au III^{e} millénaire. Il est probable que l'étain constitue un enjeu majeur, parmi quelques autres produits tels que le lapis-lazulis, dans le développement des échanges.

L'Asie centrale

- **Piémonts du Kopet Dagh** (Altyn Tepe, Namazga Tepe).
- **Margiane** (Togolok, Gonur Depe).
- **Bactriane** (Sapalli Tepa)

La zone la plus septentrionale et orientale de l'espace étudié se situe au Turkménistan actuel, et comprend les piémonts du Kopet Dagh qui bordent le désert du Kara Kum, la vallée du Tedzhen et le delta endoréique du Murghab. Cet ensemble constitue la Margiane. À l'est de celle-ci se situe la Bactriane, qui s'étend jusqu'à l'Hindu Kush.
La présence des vallées rend possible une occupation humaine dense, qui devient même urbaine au cours du III^{e} millénaire. L'accès aux matières premières se fait grâce aux contacts avec l'Iran du nord et l'Afghanistan d'une part, et l'Ouzbékistan d'autre part. Le rôle de la Margiane n'a sans doute pas été négligeable dans les systèmes d'approvisionnement en étain par les routes du nord, puisqu'elle est

située dans une position intermédiaire entre les régions centrales et occidentales (Anatolie, Mésopotamie, Iran) et les mines d'étain d'Asie centrale (Karnab, Čangali et Muschiston)[74].

Les pays du Golfe

- L'île de **Bahreïn**, qui correspond à tout ou partie de l'ancien Dilmun.
- La péninsule du Qatar.
- **Magan**, qui recouvrait une zone comprenant le détroit d'Ormuz, la côte et les régions de piémonts correspondant à la partie septentrionale de l'Oman et des Émirats Arabes Unis. Nous employons le terme de Magan par commodité, car la zone la plus densément occupée se situe à la frontière de ces deux états (Tell Abraq, Bidya, Asimah).

Il s'agit principalement des régions côtières du golfe arabo-persique (Dilmun) et du golfe d'Oman ainsi que les zones montagneuses de l'Oman intérieur (Magan). La présence de zones cuprifères a joué un rôle considérable dans les rapports entre cette zone et la Mésopotamie et dans son développement propre. Elle se situe aussi au carrefour d'influences de l'Iran méridional et de la vallée de l'Indus. Dynamisés par cette position, les habitants de Magan ont su tirer partie de conditions naturelles et environnementales difficiles, aboutissant à un système de peuplement dense au cours du III^{e} millénaire.
Au-delà des relations avec les grandes aires culturelles mentionnées, la région présente également des liens moins aisément discernables avec les zones arides et semi-arides situées au sud du « croissant fertile »[75].

Le Caucase

- Le **Caucase** au sens propre, avec les zones montagneuses et les piémonts (Maikop).
- La **Transcaucasie**, intégrant les vallées de la Kura et de l'Araxe (Itchevan, Karachamb, Tsartsis Gora).

Cette zone montagneuse circonscrite entre la mer Noire et la mer Caspienne est souvent considérée comme la limite septentrionale du Moyen-Orient. De plus, par sa situation géographique, l'ensemble Caucase – Transcaucasie – petit Caucase est souvent resté clos au cours de l'histoire, présentant des cultures autochtones bien marquées. Il comprend l'extrême nord-est de la Turquie, l'Arménie, l'Azerbaïdjan et les républiques autonomes de la Fédération de Russie (Daghestan, Tchétchénie, Ingouchie, Ossétie, Balkarie, et Tcherkessie-Karatchaï)
Les conditions naturelles sont assez proches de celles de l'Anatolie, avec également une présence de gisements cuprifères et aurifères. L'occupation s'organise autour des vallées de la Koura et de l'Araxe, mais les zones montagneuses sont peuplées.

[74] WEISGERBER et CIERNY 2002
[75] Voir le chapitre consacré aux poignards P 5.B et aux lances L 5. Voir également GERNEZ 2006 (C), p. 74-75.

Les zones de contacts sont le nord de l'Iran et la mer Caspienne vers l'est, le pont et la mer Noire vers l'ouest, la Haute Mésopotamie au sud ainsi que les piémonts de Ciscaucasie, ouvrant sur les plaines d'Ukraine au nord.
Malgré le cloisonnement décrit plus haut, le Caucase fut aussi un lieu de contact, de passage et d'influences culturelles. Cette région connut d'ailleurs un développement intense dès la fin du Chalcolithique et joua en particulier un rôle majeur dans les premiers temps de la métallurgie.

Chypre

La position de cette île lui confère des liens directs avec le Levant, depuis son peuplement (autour du IX^e^/VIII^e^ millénaire) jusqu'aux périodes récentes, avec des intermèdes de relatif développement autonome. La plaine côtière est tournée vers l'orient, tandis que le reste de l'île est essentiellement montagneux (le massif principal étant le Troodos, qui se caractérise par une forte présence de cuivre (**carte. 4**)).
À partir du III^e^ millénaire, Chypre s'inscrit progressivement dans le système général des échanges en Méditerranée pour atteindre un sommet au Bronze récent[76]. Son évolution connaît des étapes de contacts avec le continent suivies de moments de relatif isolement.

Espace égéen et Balkans

- **Bulgarie** (Varna, Devnja, Ezero)
- **Grèce orientale**
- **Cyclades** (Naxos, Amorgos)
- **Crète** (Platanos, Koumasa, Chamaizi)

Cette zone très fragmentée du fait d'un relief laissant peu de place pour les plaines se caractérise par la multitude des îles et des occupations côtières. Le climat méditerranéen est contrasté par les montagnes, qui procurent les ressources nécessaires de façon équilibrée.
Différents gisements sont présents, en particulier dans l'actuelle Bulgarie centrale et septentrionale où le cuivre et l'or sont présents. L'argent est présent dans la région du Laurion, de même que le cuivre, attesté aussi dans les Cyclades.
Avant le II^e^ millénaire, cet ensemble reste en apparence fermé sur lui-même et axé sur les transports et les échanges « internes », en mer Égée, qui ont joué un rôle majeur dans le développement de cette région formée par la Crète, le Péloponnèse, la Grèce continentale, la Thrace et les Cyclades.
Deux zones marquent cependant deux accès majeurs sur l'extérieur : au nord, la vallée du Danube ouvre sur l'Europe centrale (Hongrie) et orientale (Carpates, steppes pontiques), tandis qu'à l'est, la côte ouest de la péninsule anatolienne apparaît comme le principal lieu de relation avec le Proche-

[76] Ce développement, assez tardif, peut s'expliquer en partie par les propriétés minières : en effet, les sulfures sont majoritaires. Ce minerai nécessite une grande chaleur de réduction, qui est maîtrisée essentiellement à partir du II^e^ millénaire (CONSTANTINOU 1982, p. 13)

Orient[77]. De même, les relations de la Crète avec Chypre semblent attestées dès l'époque pré-palatiale par la provenance cypriote de près d'un tiers du cuivre utilisé dans le monde minoen (aa. 17)[78].

I.4 - LES SITES. : RÉPARTITION, POSITION, LACUNES ET PROBLÈMES (**Carte 3**)

Problème de sites : toponymie(s)

La difficulté est parfois grande lorsque le site connaît plusieurs homonymes parmi les villes et villages d'un pays. Si la localisation est indiquée dans la publication, le problème se trouve rapidement résolu. Il en va de même pour les sites majeurs, maintes fois publiés et cartographiés.
Cependant, dans certains travaux de synthèse, il arrive que seul le lieu de découverte soit mentionné, ce qui rend la tâche plus complexe, en particulier s'il existe plusieurs sites archéologiques du même nom. Parmi les exemples rencontrés, notons Yazılıkaya ou Tell el-Far'ah. L'exemple le plus marquant est Yarim Tepe, dont un exemple est connu au nord de l'Iraq, un autre dans la plaine du Gorgan et un troisième au Turkménistan (généralement publié comme Yarim Depe).
Le cas inverse est aussi possible, avec une multiplicité des appellations pour un seul et même site. Les noms peuvent diverger selon les normes de transcription de l'alphabet arabe, hébreu, arménien, mkhedruli ou cyrillique ainsi que la langue utilisée dans la publication, la période de publication, le choix de l'auteur ou même l'évolution politique d'une région. Un peu d'attention suffit à surmonter les problèmes liés aux différentes graphies possibles, qu'elles soient proches (Chafadshi / Hafaje), ou éloignées (Beth Shan / Beisan, ou Tell el-Cüdeyde / Tell Judaidah). Il est plus délicat d'identifier un site mentionné indifféremment avec son nom actuel et une ou plusieurs appellations anciennes.
Les sites mésopotamiens sont plus fréquemment évoqués avec leur nom historique – lorsqu'il est connu. Ainsi, Tell Hariri est Mari, Tell Muqayyar est Ur. Certains lieux avaient déjà changé de nom à plusieurs reprises (Yorgan Tepe, ancienne Nuzi puis Gasur).
En Turquie, se mêlent les toponymies actuelle, antique et hittite : Gözlü Kule est Tarse, Boğazköy est Hattusa, etc. Au Levant coexistent les noms de l'âge du Bronze (connus par les lettres d'Amarna), les noms bibliques, antiques et modernes. Les publications en privilégient généralement un ou deux. Ainsi, il convient par exemple d'éviter de différencier Ras el-'Ain, Tel Afeq, Aphek et Antipatris, qui sont un seul et même site.

Localisation des sites (Cartes 3 et 5-15)

Plusieurs méthodes ont été employées pour positionner chaque site avec la plus grande précision. Après la composition du fond de carte sur Adobe Illustrator ®, nous avons tenté de géoréférencer celui-ci sur SIG (ArcGIS). Étant donnée l'étendue de l'espace d'étude, il n'était pas possible d'adapter

[77] Certains sites s'inscrivent d'ailleurs à la fois dans le développement de l'Anatolie mais également dans celui des civilisations égéennes, l'exemple le plus connu étant Troie.
[78] KRISTIANSEN et LARSSON 2005, p. 124, fig. 44.

une projection régulière à un géoréférencement précis. Par conséquent, nous n'avons effectué ce dernier que de façon sommaire, et tous les sites ont été positionnés manuellement, ce qui ne posait pas de problème de précision étant donnée la très bonne définition du fond de carte.
La principale difficulté résidait dans l'emplacement des sites eux-mêmes, à cause de l'hétérogénéité de la documentation. Les situations les plus fréquemment rencontrées sont les suivantes :

- La position du site est précisément décrite, illustrée ou coordonnée dans l'ouvrage de référence du site, la synthèse le mentionnant, ou l'atlas archéologique.
- Le site est positionné de façon imprécise (surtout dans les synthèses), et il s'agit donc de vérifier en confrontant les différents ouvrages.
- Le site n'est pas localisé.

Afin de confirmer la position du site, de la préciser ou de la trouver, les options que nous avons choisies sont de deux ordres : la confrontation des données cartographiques (avec prise en compte des descriptions éventuelles ou des précisions apportées par les auteurs) et l'utilisation de différents moteurs de recherche géographique (Google Earth, fallingrain.com). Ces moteurs de recherche ont été d'une grande utilité pour trouver les nombreux villages du Caucase où les trouvailles étaient isolées et donc les sites mal documentés. Le défaut de ces moteurs est qu'ils référencent principalement les villages et villes habitées. Par conséquent, les lieux-dits et tells inoccupés restent souvent inconnus. Après un temps très long passé à la recherche de la localisation des sites[79], nous avons pu inclure, sur la carte finale, 622 sites[80]. Seuls 21 n'ont pas été placés avec précision, mais leur région d'origine est connue. Nous n'avons toutefois pas tenu à placer ces sites sur la carte, même de façon approximative. Les représentations cartographiques n'en sont pas affectées, dans la mesure où le nombre de sites non localisés précisément est faible, d'autant plus qu'il s'agit de sites mineurs n'ayant livré qu'une arme, parfois deux.

Répartition : caractéristiques et lacunes

La répartition des sites reflète à la fois une réalité humaine – à savoir l'occupation du territoire – et une réalité archéologique : celle de la localisation des fouilles (**carte 3**).
La multiplication des prospections et fouilles depuis une quarantaine d'années, dans de nombreuses régions, a considérablement accru notre connaissance de l'organisation spatiale et des modèles de peuplement évolutifs. Toutefois, certaines zones restent mal explorées alors que d'autres ont fait l'objet de fouilles systématiques et nombreuses. Cinq principaux cas de figure sont observés :

[79] Il a en effet fallu tenir compte, dans un premier temps, des différentes possibilités de transcription pour les noms en Arabe, en Hébreu, en Géorgien, en Arménien, en Bulgare et en Russe. Dans un second temps, il a fallu éliminer les sites homonymes en se référant aux indications fournies par les publications (département, province, etc.).
[80] Nous avons aussi inclus deux points

- Les zones explorées de longue date et de façon assez intensive (Levant méridional, Basse Mésopotamie, Triangle du Khabur, Crète, boucle intérieure du Halys).
- Les zones bien connues du fait du développement global ou local des fouilles de sauvetage (Hamrin, lac al-Assad, lac Keban).
- Les zones explorées plus récemment, parfois anciennement considérées comme « périphériques », mais qui sont au cœur de la dynamique de recherche (Arabie orientale, Anatolie du nord/Mer Noire).
- Les zones connues seulement par un ou quelques sites de référence, parfois fouillé(s) anciennement (Iran septentrional, Anatolie occidentale).
- Les zones peu ou pas explorées (une grande partie de l'Iran et de l'Anatolie orientale).

Il résulte de cette hétérogénéité documentaire un décalage au niveau des connaissances, et au niveau du degré de représentativité de chacune des régions. Malgré ce fait, les grandes zones de concentration de sites ayant livré des armes sont assez aisément définissables et reflètent – malgré les limites énoncées précédemment (sous-représentation et surreprésentation) – une situation sans doute proche de certaines réalités passées.

Les principales zones de concentration sont le Levant sud, Chypre, la Crète orientale, la boucle du Halys, le Moyen et le Haut Euphrate, le triangle du Khabour, le Luristan, la Mésopotamie du Sud et le Hamrin.

II CADRE CHRONOLOGIQUE

Le choix des limites chronologiques de l'étude n'était pas, au premier abord, évident, du moins pour la plus récente d'entre elles. En effet, le début de la période envisagée coïncide « simplement »[81] avec l'apparition des premières armes en cuivre.
En revanche, la fin de la période posait problème : fallait-il s'arrêter aux alentours de 2000 av. J.-C., afin de traiter un ensemble cohérent dans la plupart des régions, correspondant aux premiers développements de l'armement métallique au Chalcolithique et au Bronze Ancien ? Cette possibilité aurait sans nul doute rendu l'étude plus abordable. Elle aurait constitué une analyse finie, fermée et relativement homogène. Fallait-il prendre en compte l'intégralité de l'âge du Bronze, ou même du Fer, afin d'englober la totalité des données connues ? Cet objectif se serait avéré bien déraisonnable, et ne saurait être autre chose que le travail d'une vie de chercheur, au minimum.
C'est pourquoi nous avons décidé de poser pour limite le premier quart du II^{e} millénaire av. J.-C. car le Bronze Moyen est une période de grands bouleversements dans de nombreux domaines, et en particulier au niveau de l'armement.
Afin de pouvoir analyser les phénomènes évolutifs dans leur ensemble et sur la longue durée, nous avons donc choisi de travailler sur plus de deux millénaires et demi, du milieu du V^{e} au début du II^{e} millénaire (4500-1750 av. J.-C.). Cette longue période englobe – grossièrement – la deuxième moitié du Chalcolithique, le Bronze Ancien, et la première moitié du Bronze Moyen. Bien que les terminologies varient selon la région, cette fourchette chronologique archéologique reflète de façon correcte les technosystèmes et les sociétés envisagées.

Il convient de prendre en considération le fait que le développement de l'armement ne connaît ni les mêmes rythmes ni les mêmes modalités selon les régions et les aires culturelles. Ainsi, les armes restent rares dans certaines régions au IV^{e} millénaire – elles sont même souvent absentes – et demeurent inégalement réparties au cours du Bronze Ancien.
En revanche, le début du II^{e} millénaire est le cadre de changements assez profonds dans de nombreuses régions, avec des modifications politiques, mais aussi un certain renouveau culturel, visible, entre autres, dans l'armement. La Mésopotamie et le Levant voient la montée en puissance des élites amorrites et autres populations des marges arides, qui se déplacent jusqu'au nord de l'Égypte. En Anatolie, la situation manque de clarté, avec quelques siècles où la documentation est très inégalement répartie : dans les aires en lien avec les commerçants assyriens, les données ne manquent pas (Kültepe, par exemple), mais d'autres régions restent dans l'ombre. En Arabie orientale, la culture Umm an-Nar connaît une fin relativement abrupte vers 2000 av. J.-C., dont les modalités sont encore discutées, et est remplacée par la culture Wadi Suq, dont certains traits ne sont pas sans évoquer ceux des populations semi-nomades.

[81] Nous verrons que cette simplicité de choix méthodologique est loin d'avoir pour reflet une quelconque simplicité archéologique.

II.1 - CHRONOLOGIE GÉNÉRALE

Afin de comprendre les rythmes évolutifs, les principes des influences et le sens des développements, il est absolument nécessaire que l'étude repose sur une chronologie générale fiable permettant une vision d'ensemble, mais qui soit suffisamment précise et cohérente au niveau régional afin de tenir compte des décalages réels ou terminologiques.
La mise en place de la chronologie générale a donc été fondée avant tout sur la mise en correspondance des différentes chronologies archéologiques, culturelles et historiques, avec une large part faite aux dates absolues. En effet il n'était pas pertinent de rester trop vague en utilisant une terminologie sommaire, ou valable seulement pour une partie des régions. De même, il aurait été peu intelligible de ne reposer que sur les chronologies locales, étant donné d'une part leur grande diversité et d'autre part les nombreux décalages – parfois non résolus – avec les régions voisines.
Puisque nous raisonnons sur un espace vaste et la longue durée, il convenait de trouver une solution simple. Nous avons donc mis en place un phasage chronologique synthétique indépendant des périodisations régionales. Celui-ci est basé sur la combinaison des différentes chronologies, après une observation minutieuse des correspondances entre les aires culturelles. Ces phases ont été conçues aussi en aval d'une première étape analytique, afin d'être pertinentes, autant que possible, du point de vue de l'évolution de l'armement. Nous ne les avons guère utilisées dans la partie consacrée à la typologie, mais elles constituent l'une des bases des analyses synthétiques.
Ainsi, le système chronologique adopté, tout en coïncidant partiellement avec les grandes étapes du développement des sociétés du Proche et du Moyen-Orient, reflète avant tout l'évolution de l'armement.

Constitution de la chronologie générale

Les synchronismes ne constituent pas, à l'heure actuelle, la caractéristique première des différentes chronologies régionales, et ne font pas l'objet d'un consensus – loin s'en faut. Si, entre régions voisines, les correspondances sont souvent bien établies, ce n'est guère le cas entre les principales aires chrono-culturelles. Nous avons donc entrepris de nous baser sur les données les plus fiables en prenant en compte, autant que possible, les données ^{14}C les plus récentes dans la mesure où elles proviennent de contextes non problématiques, ainsi que les caractéristiques du matériel céramique.
Nous n'avons pu effectuer ces tâches que de façon trop sommaire, voire superficielle, étant donné que cette recherche n'est pas axée sur la problématique chronologique. De surcroît, de tels travaux nécessitent plusieurs programmes complets de recherche : par exemple, le projet ARCANE regroupe des institutions de 26 pays et plus de 120 chercheurs sur cinq années, et traite presque exclusivement du III^{e} millénaire.
Nous ne prétendons donc pas avoir résolu les problèmes chronologiques, mais nous avons tenté au mieux de proposer un arrière plan suffisamment cohérent pour permettre une analyse évolutive pertinente.

Certaines périodes sont mieux connues que d'autres, mieux définies et mieux fixées dans le temps, même si des problèmes sont toujours présents.
Nous avons comparé plusieurs propositions de chronologies locales, régionales, interrégionales en observant les arguments des auteurs, et en testant la pertinence de leurs propositions du point de vue de l'armement.
Les principales sources ont été les suivantes :

1- Chronologies régionales/interrégionales complètes

- Généralités : Schaeffer 1948, Müller-Karpe 1968 et 1974, Erich 1993.
- Égypte : Ziegler et Bovot 2001, Pfirsch et Margueron 1996, Bietak 2002.
- Mésopotamie : Huot 2004, Benoît 2004, Margueron et Pfirsch 1996.
- Espace égéen : Treuil *et al*., 1989, Vassilakis 1999.
- Balkans : Todorova 1978, Lichardus 1988, Vajsov 1992, Nikolova et Görsdorf 2002.
- Caucase/Europe orientale : Govedarica 2002.
- Caucase/Transcaucasie : Lyonnet 2000, Trifonov 2002 et 2004, Rezepkin 2000, Marro 2000, Kavtaradze 1999 et 2004, Kushnareva 1997.
- Anatolie : Di Nocera 2000, Harmankaya 2002.
- Iran/Margiane : Vanden Berghe 1959, Amiet 1986, Thornton et Lamberg-Karlovsky 2004, Hiebert *et al.* 2003.
- Arabie orientale : Méry 2000, Cleuziou et Tosi à paraître.
- Chypre : Karageorghis 1990, Kehrberg 1995.
- Levant nord : Akkermans et Schwartz 2005 ; Cooper 2006.
- Levant sud : Levy (dir.) 1995, Chesson et Philip 2003.

2- Chronologies locales/régionales axées sur un ou plusieurs points précis problématiques

3- Stratigraphies de sites

Ces deux dernières sources sont très nombreuses, et nous préférons renvoyer le lecteur à la bibliographie.

Définition des phases (aa. 1)

Nous avons choisi de découper la période étudiée en 8 grandes phases, qui ne sont pas de durée égale, et correspondent à la fois au développement général et aux évolutions des armes.

- **Phase 0** (…- 4500 av. J.-C.) : il s'agit des périodes les plus anciennes, antérieures à l'apparition des armes métalliques et qui ne connaissent que le développement lent et localisé

du métal. Selon la région cette phase correspond à la fin du Néolithique ou au début du Chalcolithique.

- **Phase 1** (4500/4300-3900/3800 av. J.-C.) : les premières armes et outils complexes font leur apparition dans les Balkans.
- **Phase 2** (3900-3400 av. J.-C.) : cette phase correspond, dans la plupart des régions orientales, au plein développement des sociétés chalcolithiques, en particulier en Palestine.
- **Phase 3** (3400-2900 av. J.-C.) : il s'agit du début de l'âge du Bronze ou de la transition Chalcolithique / Bronze Ancien. Du point de vue de l'armement, le développement s'accélère, en particulier dans le Caucase et en Anatolie.
- **Phase 4** (2900-2600 av. J.-C.) : cette phase se situe en continuité de la précédente, mais, annonce, dans certaines régions, l'important développement de la phase suivante.
- **Phase 5** (2600-2400/2350 av. J.-C.) : la documentation devient plus abondante dans la plupart des régions, en particulier en Iran (Luristan inclus) et en Mésopotamie, au cours du DA III. L'armement est désormais bien développé dans la plupart des aires culturelles.
- **Phase 6** (2400/2350-2200/2150 av. J.-C.).
- **Phase 7** (2200/2150 av. J.-C.-2000 av. J.-C.) : la fin du Bronze Ancien est marquée (souvent dès la phase 6) par une production intense dans certaines zones, en particulier le Levant sud et la Margiane.
- **Phase 8** (2000-1800/1750 av. J.-C.) : il s'agit du BM I, qui voit le renouveau ou l'évolution de nombreux types d'armes, en parallèle avec des changements culturels, sociaux et politiques nombreux.

Les phases postérieures, non étudiées dans cet ouvrage, sont la phase 9 (1750-1550/1500 av. J.-C.) et la phase 10 (1550/1500-1200/1150 av. J.-C.), qui correspondent à la seconde moitié du Bronze Moyen et au Bronze récent.

Chronologie générale : sites, stratigraphies et cultures (**aa. 2**)

Dans la partie consacrée aux typologies et aux développements des armes, nous faisons régulièrement référence à des données d'ordre chrono-stratigraphiques, en particulier lorsqu'il s'agit des sites les plus connus et/ou qui servent de base aux études régionales dans la mesure où ils ont donné leur nom à un ensemble culturel (ex. : Karanovo VI, Troie II g, Amuq J, Namazga V, etc.). Nous utilisons aussi les périodes et faciès les plus fréquemment mentionnés dans la littérature archéologique ; ils correspondent souvent à des sites éponymes, mais sans la notion stratigraphique des précédents (ex. : Uruk, Culture de Maïkop, Kuro-Araxe, Martkopi, Wadi Suq, Umm an-Nar). Un autre type de chronologie citée est celle des étapes historiques en Égypte (en terme d'Empire, de période intermédiaire ou de dynastie), en Mésopotamie (DA, Akkad, Ur III, Isin-Larsa, etc.) et en Iran (Proto-élamite, Sukkalmahhu, etc.).

Nous avons donc réuni dans un même tableau (**aa. 2**) la plupart des séquences culturelles et/ou stratigraphiques employées, affinant et précisant ainsi l'approche synthétique précédente. Les mêmes méthodes ont été employées.

Il serait long, et en grande partie hors de propos, de détailler chaque séquence locale/régionale et les arguments de leur mise en relation. Nous n'aborderons donc pas ces points ici, excepté les plus problématiques.

II.2 - DATATION DE QUELQUES ENSEMBLES PROBLÉMATIQUES

La synthèse des attributions chronologiques proposées pour les différents types, sous-types et variantes d'armes permet de contribuer, malgré certaines limites dues à la durée de vie des armes, à la synchronisation et à la datation des principaux assemblages régionaux et des structures les plus significatives.
Les pages qui suivent contiennent une sélection des ensembles importants abordés du point de vue de leur datation, en incluant les problèmes perçus en amont et parfois en aval de notre analyse.

Pour les deux premiers ensembles mentionnés, les résultats de notre analyse des armes ne contribuent pas à affiner précisément la chronologie, du fait des décalages chrono-culturels et du manque de corrélations nettes avec le Proche-Orient avant le III^{e} millénaire av. J.-C. Seules les grandes tendances concernant les modes d'emmanchement et les options morphologiques (haches et outils doubles) et techniques (coulée en moule monovalve) peuvent être observées, et tendent surtout à confirmer les datations supposées.

La nécropole de Varna et le Chalcolithique des Balkans

Avant que l'utilisation du ^{14}C ne soit répandue et que cette technique soit combinée avec la dendrochronologie pour obtenir une calibration correcte, le Chalcolithique des Balkans était essentiellement daté de façon relative, comme antérieur à l'âge du Bronze dont le début était placé vers 2000 av. J.-C. Les armes/outils doubles en cuivre, caractéristiques de la région était donc fort logiquement datés de la seconde moitié du III^{e} millénaire par J. Deshayes[82]. Moins de vingt années plus tard, certains auteurs proposaient une remise en question de cette chronologie appuyée par des datations absolues : la fin du Chalcolithique remontait alors à la fin du V^{e} millénaire av. J.-C.[83]. Cette nouvelle chronologie fut loin d'être acceptée : la plupart des archéologues s'accordaient certes à remonter les dates de plusieurs siècles voire d'un millénaire, mais ne pouvaient se résoudre à remonter aussi haut les attributions chronologiques. En effet, une datation au V^{e} millénaire entraîne deux problèmes majeurs : en premier lieu, elle suppose un foyer précoce de développement métallurgique, qui n'est pas issu de celui de l'Orient, ce qui entraîne une inversion des paradigmes jusqu'ici bien ancrés dans la tradition archéologique. En second lieu, il devenait nécessaire de combler le potentiel vide des 2000 ans d'histoire nées de l'étirement de la chronologie, ce qui conduisit H. Todorova et

[82] DESHAYES 1960 (A), p. 266-272.
[83] TODOROVA 1978.

d'autres auteurs à définir des phases de transition[84] très étirées dans le temps, mais très sporadiques du point de vue documentaire, entre la fin de la période de Karanovo VI-Gumelnitsa et le début de celle d'Ezero A.

Jusqu'au début des années 1990, l'opposition fut franche entre les partisans de la chronologie haute (l'école bulgare suivant H. Todorova) qui utilisaient la séquence longue et les partisans de la chronologie basse (l'école allemande menée par J. Lichardus[85]). La différence de point de vue est significative (tableau 1.1) :

Date av. J.-C.	Chronologie longue	Chronologie courte
2800	Ezero B	Ezero A
3000	Ezero A	
3200		Karanovo VI
3400	Proto-âge du bronze	
3600		
3800		
4000	Post-Néolithique	Karanovo V
4200		Karanovo IV
4400	Karanovo VI	Karanovo II-III
4600	Karanovo V	
4800		

Tableau 1.1 : Comparaison de la chronologie longue et de la chronologie courte (D'après Vajsov 1992, p. 66 et Lichardus 1988, fig. 48).

La datation de l'âge du Bronze Ancien a en partie répondu au problème après de nombreuses années : en effet, les datations récentes permettent de faire débuter le BA I (début des cultures d'Ezero et de Yunatsite) aux alentours de 3490-3120 BC cal[86] et le début du BA II vers 2870-2620 BC cal[87].

De plus, l'évolution des formes céramiques et métalliques observées après la période Karanovo VI et avant celle d'Ezero implique une certaine durée de temps, qui reste pour le moment difficile à déterminer, mais dure probablement plusieurs siècles.

Nous avons choisi d'adopter une chronologie relativement haute dans la mesure où les datations ^{14}C semblent fiables et surtout du fait des bonnes correspondances avec la chronologie caucasienne (par l'intermédiaire de celle des steppes pontiques). La synchronisation la plus pertinente a été proposée récemment par B. Govedarica[88], bien qu'elle nous semble trop haute d'un ou deux siècles. Pour le début de l'âge du bronze, l'auteur effectue une correspondance entre les cultures Cernavoda III, Tripolje C 2 et la phase récente de la culture de Maïkop, qu'il date des alentours de 3500-3100 av. J.-

[84] Voir par exemple les trois phases de transition (« übergangsperiode » A, B et C) de Todorova (TODOROVA 1981, pl. 37) affinés depuis en une phase « post-néolithique » et une phase « proto-âge du Bronze » qui ne sont guère plus satisfaisantes (VAJSOV 1992, p. 66, fig. 2).
[85] LICHARDUS et LICHARDUS-ITTEN 1985, p. 515-515 ; LICHARDUS 1988.
[86] NIKOLOVA et GÖRSDORF 2002.
[87] Notons au passage la synchronie significative avec le début de l'âge du Bronze au Proche-Orient.
[88] GOVEDARICA 2002.

C. Si l'on se réfère à l'équivalence entre les chronologies de Thrace et des Carpathes proposées par J. Lichardus (Cernavoda III étant contemporain d'Ezero A), et aux datations absolues mentionnées précédemment, le début de l'âge du Bronze sur les pourtours ouest, nord et est de le mer Noire peut être situé vers 3400 av. J.-C.

Pour le Chalcolithique moyen et final, Govedarica propose une correspondance Cucuteni AB et Tripolje B2 antérieure à la culture de Maïkop : ces phases sont situées vers 4200-3700 av. J.-C. La nécropole de Varna, qui illustre la civilisation métallurgique des Balkans, appartient à la culture de Karanovo VI-Gumelnitsa, considérée comme contemporaine de Cucuteni AB. Bien que le recouvrement ne soit pas net ni rigoureusement identique, il ne semble donc pas abusif de situer cette culture vers la fin du V^e^ millénaire et le début du IV^e^ millénaire (4300/4200-3900/3800 av. J.-C.).

Cette solution permet de réduire nettement la « phase de transition » (qui durerait donc environ quatre siècles) tout en lui laissant une durée suffisamment longue pour expliquer les évolutions typologiques remarquées en particulier pour les haches-herminettes.

La culture de Maïkop : datation et durée

Les problèmes rencontrés pour le cas de la culture de Maïkop (Caucase nord) sont sensiblement les mêmes que pour le Chalcolithique balkanique. Après avoir été datée assez bas par des comparaisons de mobilier et une supposée influence orientale, une série de datations absolues tend à remonter nettement son apparition, désormais située vers 3500 av. J.-C., voire légèrement plus tôt[89]. Deux à trois phases ont été identifiées[90]. Dès la première phase, il semble que l'artisanat métallurgique soit très développé au sein d'une société hiérarchisée (kourgane de Maïkop[91]). Le faciès « mature » de cette culture, *a priori* le plus récent, appelé Novosvobodnaïa, est particulièrement riche du point de vue de la métallurgie et a livré un certain nombre d'armes. Il se caractérise aussi par des pratiques funéraires dans la continuité des phases précédentes, avec des kourganes contenant – occasionnellement – des tombes de la plus haute élite, comme à Klady[92].

Si les phases formatives de cette culture sont situées vers 3700-3400 av. J.-C.[93], le complexe Novosvobodnaïa pose plus de problèmes : certains hésitent sur la datation, attribuée au troisième quart du IV^e^ millénaire[94], parfois située entre 3300 et 2900 av. J.-C.[95]. Néanmoins, la plupart des auteurs s'accordent pour observer une corrélation entre cette phase et la période VI A d'Arslantepe, ce qui semble cohérent d'après le mobilier céramique et métallique, donc vers 3350-3000 av. J.-C.

[89] GOVEDARICA 2002, p. 784.
[90] LYONNET 2000, p. 302-304.
[91] La plus riche est celle du grand kourgane de Maïkop. Le tumulus, haut de 11 m, abritait un espace funéraire subdivisé : le haut personnage s'y trouvait recouvert d'ocre, sous un baldaquin décoré d'appliques et de perles d'or. Plusieurs objets en cuivre étaient déposés groupés dans un angle de la chambre funéraire principale, parmi lesquels des armes/outils doubles. Les deux autres loges contenaient chacune un individu, inhumé avec peu d'ocre et presque sans mobilier : selon l'interprétation la plus fréquente, il s'agit de morts d'accompagnement (femmes ou serviteurs) (JOUSSAUME 1985, p. 321-322).
[92] TRIFONOV 2002.
[93] MARRO 2000, p. 486.
[94] TRIFONOV 2002 ; GOVEDARICA 2002
[95] TRIFONOV 2004, p. 170.

La fin de la culture de Maïkop est moins nette : en effet, malgré le développement de la culture Kuro-Araxe au sud du Caucase, elle ne semble pas disparaître mais reste plutôt un faciès régional qui n'est pas remplacé aussi abruptement que certains spécialistes semblent l'admettre.
Trois niveaux d'observation laissent supposer une longue durée d'existence de la culture de Maïkop, qu'il n'est pas satisfaisant de concevoir de façon aussi étriquée que le présente C. Marro dans son tableau synthétique (3800-3400 av. J.-C., remplacée rapidement par la culture Kuro-Araxe)[96] :

- les quatre phases définies d'après le mobilier de la nécropole de Klady[97] qui témoignent à la fois d'une continuité et d'une évolution progressive.
- L'utilisation des kourganes sur le long terme : en effet, certains d'entre eux présentent une stratigraphie qui laisse observer la succession des dépositions funéraires, sans qu'il soit possible de déterminer le laps de temps entre les tombes les plus anciennes et les plus récentes[98] (**ill. 9**).
- Les dates ^{14}C, de plus en plus nombreuses, tendent à appuyer l'idée d'une longue durée d'existence[99], même si l'argumentation habituelle ne prend en considération que les dates les plus hautes. Malheureusement, la principale limite est due au mode d'échantillonnage souvent incertain, en particulier sur les charbons. En revanche, les ossements humains permettent de constater que les plus anciennes tombes datent de la première moitié du IV^e^ millénaire à Šarachlsun 6 (kourgane 5 - tombe 7 et kourgane 2 - tombe 17) et Klady (kourgane 29-tombe 1), que la majorité des tombes appartiennent à une période située entre 3600 et 3200 av. J.-C. (Klady, kourgane 3 - tombe 1, kourgane 11 - tombes 48 et 43 par exemple), et que certaines tombes sont plus tardives (Klady, kourgane 40 - tombe 1 et Dneprovskaïa 1, kourgane 2 - tombe 11) et datent de 3200-2800/2600 av. J.-C.

La culture Kuro-Araxe

La fin du IV^e^ millénaire et la plus grande partie du III^e^ millénaire sont le cadre du développement de la culture Kuro-Araxe, dans les régions du Caucase et de l'Euphrate[100] – et plus précisément en Transcaucasie et en Anatolie orientale. Les corrélations entre les deux régions sont nombreuses et l'apparition, puis la phase d'extension de cette culture sont désormais connus.
Trois phases principales se distinguent. La première (K-A I, 3400-2800 av. J.-C.) semble naître de plusieurs influences : un développement local (Sioni), une influence du Caucase nord (Maïkop) et des relations avec la zone syro-anatolienne (Amuq F). Les liens avec la civilisation urukéenne sont moins clairs, mais probables : ainsi, la région du Haut-Euphrate voit la co-existence des trois cultures (Amuq, Uruk et Kuro-Araxe), bien que les modalités ne fassent pas l'objet d'un consensus. À la fin de la période, dès l'expansion de la culture Kuro-Araxe atteint le sud de l'Anatolie, avec des déplacements

[96] MARRO 2002, p. 486, tableau 1.
[97] REZEPKIN 2000, p. 4-9.
[98] REZEPKIN 2000, pl. 27, 30, 33 et 63 par exemple.
[99] REZEPKIN 2000, p. 22 et TRIFONOV 2004, p. 172.
[100] Nous reprenons ici une expression développée à l'occasion d'un colloque et d'une publication tendant à mettre en relation ces deux régions (MARRO et HAUPTMANN 2000).

avérés de groupes humains, comme en témoigne la dualité céramique transcaucasienne et nord mésopotamienne à Arslantepe par exemple. Jusque vers 2500 av. J.-C. (K-A II) , cette culture marque de son empreinte toute la Transcaucasie et l'Anatolie orientale, avec en particulier un artisanat du métal bien développé. Les derniers siècles du III^{e} millénaire voient l'effritement de cette entité en plusieurs faciès régionaux dont certains coexistent et d'autres se succèdent. Les plus importants sont celui de Martkopi (vers 2400-2200 av. J.-C.) et de Bedeni (vers 2300-2100/2000 av. J.-C.). Situés dans la continuité de la culture Kuro-Araxe, ils marquent aussi l'introduction de la culture de Trialeti, née en Géorgie vers 2100 av. J.-C.
Ce panorama relativement clair dissimule cependant de nombreuses contradictions sur la définition même des cultures et des phases principales. Pour le propos qui concerne cette recherche, la difficulté majeure réside dans la datation des armes, qui sont souvent définies comme appartenant à la culture Kuro-Araxe sans plus de précision.
Pour l'heure, si la fin de la période peut être appréhendée avec une précision raisonnable et si certaines régions (Haut-Euphrate) permettent d'obtenir une stratigraphie claire (Arslantepe, Norşuntepe), il convient de rester mesuré sur la chronologie des objets dont le contexte est incertain ou la structure d'origine mal datée.

Les chronologies du Caucase : contradictions et perspectives (**aa. 3**)

Comme nous venons de le constater, les régions du Caucase sont, de très loin, celles qui posent le plus grand nombre de problèmes du point du vue chronologique, et ce à toutes les périodes du Chalcolithique et de l'âge du Bronze.
Six principales raisons sont en cause, trois liées aux données, trois à la discipline archéologique :

- Le morcellement et les régionalismes anciens, dus en partie au cloisonnement – certes relatif – de cette région du fait du relief très accidenté, favorisant les particularismes locaux, la coexistence de plusieurs cultures et faciès, etc. G. L. Kavtaradze en a déterminé sept : la Transcaucasie occidentale (Géorgie occidentale), Transcaucasie du Sud-Ouest (Turquie orientale), Transcaucasie centrale (Géorgie orientale), Transcaucasie méridionale (Arménie), Caucase du nord-ouest et Caucase du nord-est[101].
- La position de la zone, située entre deux mondes distincts : celui des plaines d'Europe orientale au nord et du Moyen-Orient au sud.
- Les types d'occupation, qui entraînent des habitats peu stratifiés, et une surabondance de tombes construites, kourganes et tumuli parfois utilisés à plusieurs reprises, ou pouvant être de datation différente dans une même zone.

Ces spécificités entraînent autant de problèmes :

[101] KAVTARADZE 2004, p. 540.

- La coexistence de plusieurs archéologies, influencées par différentes écoles, selon la région concernée. Chacune peut avoir tendance à observer la situation régionale par son seul point de vue, variable selon le pays (Arménie, Géorgie, Azerbaïdjan, Russie) tandis que certains archéologues englobent toutes ces aires sans pouvoir en apprécier les nuances.
- Alors que la situation chronologique interne n'est ni clarifiée ni précise, tant du point de vue de la chronologie absolue que de la chronologie relative, des solutions sont cherchées par des comparaisons avec les dates des régions européennes d'un côté et celles de l'Orient de l'autre. La difficulté de calage est accrue par le fait que le IV^e^ millénaire est mal daté, et continue de faire débat, dans ces deux grandes aires culturelles. Le III^e^ millénaire est mieux découpé et, vers 2000 av. J.-C., les incertitudes ne sont « plus » que de l'ordre d'un à deux siècles au maximum.
- Le point le plus problématique concerne la pertinence du mobilier archéologique et les méthodes de datations relatives, absolues et comparatives. En premier lieu, une grande partie du matériel des pays du Caucase provient, encore aujourd'hui, de contextes non stratifiés – essentiellement des tombes. Une autre partie est de provenance incertaine, liée à des découvertes fortuites, y compris lorsque le site d'origine est connu. Le principe de classement du mobilier en « culture », issu de la tradition archéologique européenne, a entraîné un mélange d'artéfacts mal datés, dont on ignore s'ils appartiennent au début, au milieu ou à la fin de la période où se développe la culture en question. Du reste, on ignore généralement la durée de ce développement. Il en résulte une certaine confusion entre culture et époque, amplifiée par les particularismes locaux qui entraînent une variabilité de ces durées d'existence selon le degré de conservatisme et d'innovation, l'intensité des contacts avec les régions voisines, etc. Malgré les tentatives – assez rares – de découpage en plusieurs phases des différentes cultures, les travers restent nombreux du fait de la volonté généralisée de faire coïncider des assemblages d'objets hétérogènes avec des datations précises.

Le niveau élevé de difficulté, comme nous venons de le constater, ne s'est pas trouvé facilité par les nouvelles datations ^{14}C parues ces dernières années, qui remontent singulièrement la culture de Maïkop dans le temps mais n'apportent pas d'éclaircissement sur les autres cultures.
Récemment, G. L. Kavtaradze a proposé cinq nécessités visant à intégrer les chronologies du Caucase dans un schéma général commun mêlant l'Europe orientale, le Caucase et le Proche et Moyen-Orient. Ces éléments sont les suivants : une étude méthodique des sept aires géographiques et culturelles du Caucase définies précédemment (étape 1), la mise en place d'une chronologie générale pour chacune des deux grandes zones (Caucase et Transcaucasie) (étape 2) qui rend possible leur synchronisme (étape 3). Suivent les comparaisons du schéma chronologique de la zone septentrionale avec les steppes de Russie et de la zone méridionale avec les sites anatoliens et iraniens, avec une prise en considération des datations absolues (étape 4). Il s'agit enfin d'intégrer le schéma chronologique caucasien à l'ensemble formé par la zone pontique et balkanique d'une part et le Proche-Orient d'autre part[102].

[102] KAVTARADZE 2004, p. 550.

Malheureusement, si la démarche semble bonne, les contradictions restent nombreuses. Pour le Caucase, on ne dénombre pas seulement une chronologie haute et une chronologie basse, mais de nombreuses chronologies contradictoires, qui dépendent des faciès régionaux. Ainsi, comme nous l'avons remarqué précédemment, les propositions de V. Trifonov sont généralement trop hautes de quelques siècles (Maïkop de 3900 à 3200 av. J.-C., fin de la culture Kuro-Araxe vers 2800 av. J.-C. et début de la culture de Trialeti vers 2500 av. J.-C.[103]). Au contraire, celles de K. H. Kushnareva sont particulièrement basses (fin de la culture Kuro-Araxe vers 2000 av. J.-C., coïncidant avec le début de la culture de Trialeti)[104]. Pour sa part, G. L. Kavtaradze livre une version mixte, avec des dates très hautes pour la Transcaucasie (Bedeni vers 2700-2600 av. J.-C. et début Trialeti vers 2500 av. J.-C.) et des dates très basses pour le Caucase nord (fin Maïkop / Novosvobodnaïa vers 2650 av. J.-C.)[105]. Cette proposition mixte, qui n'est pas foncièrement incohérente du point de vue du mobilier archéologique, est toutefois contredite par les datations ^{14}C.

À l'heure actuelle, force est de constater que les conditions ne sont pas remplies, mais plusieurs sites stratifiés commencent à livrer des résultats au niveau culturel, ainsi qu'en chronologie relative et absolue. De plus, la région s'inscrit actuellement dans le projet ARCANE qui tend à établir une corrélation des chronologies orientales au III^{e} millénaire. Dans les années à venir, on peut donc espérer apprécier les données archéologiques avec pertinence, et établir des modèles d'invention, de production et de diffusion des objets et des concepts, voire même d'expansion culturelle et ethnique : il s'agit en particulier du problème Hatti d'une part et de la question de l'origine des Hourrites d'autre part.

Les tombes de l'Euphrate

La mise en place de barrages sur l'Euphrate en Syrie et en Turquie a contribué à l'enrichissement considérable des données archéologiques d'une zone s'étendant du coude de l'Euphrate jusqu'au lac Keban. Cette région a livré bon nombre de sites d'habitat et de nécropoles, livrant ainsi un mobilier métallique particulièrement abondant. À cet égard, la zone située entre Abu Hamed et Hassek Höyük est particulièrement significative. On peut aussi y ajouter le site d'Arslantepe. Cette région, en contact avec la Mésopotamie (Uruk puis DA), l'Anatolie (Kuro-Araxe), la Syrie steppique et le Levant (Amuq), comporte des influences culturelles de ces quatre régions, qui forment en définitive, dès les environs de 3000 av. J.-C. une entité locale, qui est le fruit de cette combinaison culturelle originale d'une part, et des enjeux économiques et politiques d'autre part[106].

[103] TRIFONOV 2004, p. 171.
[104] KUSHNAREVA 1997, p. 50.
[105] KAVTARADZE 1999, p. 70.
[106] Le développement de cette entité et sa continuité ont été récemment discutée en atelier lors du congrès 4ICAANE à Berlin.

Dans sa récente synthèse, L. Cooper a inclus toutes les composantes (architecture, pratiques funéraires, céramique, artisanat, domaine symbolique) dans un système évolutif continu local, en ne négligeant pas les influences extérieures[107].

Elle propose une périodisation du Bronze Ancien en 6 phases comprises entre 3200 et 1900 av. J.-C. :

Phase définie par Lisa Cooper (Cooper 2006, p. 8-26)	Datation (av. J.-C.)	Période archéologique
1-2	3200-2600	BA I – II
3	2600-2450	BA III
4	2450-2300	BA IV A
5	2300-2100	BA IV B
6	2100-1900	BA IV B final / BM I

Tableau 1.2 : Phases céramiques du Haut Euphrate syrien au Bronze Ancien.

Cette chronologie, basée principalement sur le mobilier céramique et appuyé par des dates ^{14}C cohérente, est très satisfaisante, excepté pour la phase 1-2, longue de 600 années et mal définie. Cette situation résulte en partie d'une lacune documentaire, qui serait peut-être comblée avec l'étude précise de la situation observée de l'autre côté de la frontière turque. En effet, malgré quelques exceptions, les données concernant cette phase « 1-2 » sont plus denses dans la zone située au nord de Tell Qara Quzaq et de Carchemish, qui constitue en fait la limite méridionale du courant Kuro-Araxe. Pour cette période, les meilleurs indices de subdivision sont donc à chercher à Arslantepe, Hassek Höyük, et Birecik par exemple, voire jusque dans la région de Keban.

Ce fait est particulièrement net du point de vue de l'armement, avec une limite très franche de l'aire de diffusion des lances L 2.A.a (**carte 44**), qui sont les plus anciennes lances tripartites. Cette « frontière » correspond, selon nous, à un phénomène situé dans le temps et dans l'espace : au BA I, ce type est connu en Anatolie orientale, peut-être jusqu'à Hassek Höyük et accompagne l'expansion culturelle (ou ethnique) kuro-araxe. Ce processus se poursuit au BA II jusqu'à la région de Birecik, Carchemish[108] et Tell Qara Quzaq, et même probablement jusqu'à la plaine d'Antioche.
Les phases 3-5 (2600-2100 av. J.-C.) sont bien mieux représentées au sud de Carchemish. Il n'est pas toujours simple de dater précisément une tombe, du fait des réoccupations possibles et d'une certaine continuité céramique des formes basiques. De plus il existe une grande variété de structures funéraires contemporaines, depuis les tombes en pithos jusqu'aux hypogées monumentaux (Tell Banat, tombe 7 et Til Barsip par exemple) en passant par les tombes à ciste. La typologie des armes permet dans

[107] COOPER 2006.
[108] Ainsi, les tombes à ciste de Carchemish peuvent être pour une grande partie datées des phases 1-2 de L. Copper (COOPER 2006, p. 176). Certaines armes plus récentes enregistrées comme provenant des mêmes tombes signifient peut-être une réoccupation ou une occupation longue de la tombe, fait attesté régulièrement dans la région (Jerablus-Tahtani et Tilbeshar par exemple).

certains cas de confirmer ou d'affiner la datation des tombes qui disposent de peu de céramique caractéristique.

Ainsi, les principales tombes ayant livré des armes en métal peuvent être datées comme suit :

Site	*Tombe*	*Datation*	*Assemblage*
Arslantepe	« Tombe royale »	3000-2900 av. J.-C.	P1.A, P2.B, P10.A, E3.A, L2.A
Hassek Höyük	G 12	3000-2800 av. J.-C.	L2.A, M1.B, P1-2
Carchemish	KCG 1	3000-2700 av. J.-C.	L 2.A
Qarq Quzaq	L 12	3000-2700 av. J.-C.	L 2.A
Carchemish	KCG 9	2800-2600 av. J.-C.	L1.A, P2.A
Carchemish	KCG 15	2800-2600 av. J.-C.	L1.A, L2.A, P2.A
Tell Banat	Tombe 1	2600-2400 av. J.-C.	P 2.G
Carchemish	KCG 13	2600-2200 av. J.-C.	L1.A, P2.B, M1.B
Jerablus-Tahtani	Tombe 302	2450-2300 av. J.-C.	L1.B, L3, H2.O, P2.A, P2.B, P div
Til Barsip	Hypogée	2450-2200 av. J.-C.	H2.A, H2.O, H3.C, L1.B, L2.C, L4.C, L4.D, P2.G, P2.E, P2.G
Carchemish	KCG 14	2300-2000 av. J.-C.	L2.F, L1.A, P2.A
Tell Halawa	H-119	2400-2000 av. J.-C.	P1.A, P2.A, P2.G, H2.A, L1.B, L3.B
Titriş Höyük	Tombe 34-13	2400-2100 av. J.-C.	L1.B, P2.F
Selenkahiye	Tombe P	2400-2100 av. J.-C.	L1.B, P2.F

Tableau 1.3 : Exemples de datation des tombes du Moyen Euphrate ayant livré des armes.

Notons toutefois que dans certains cas, la précision n'est guère possible et que les tombes sont attribuées à la période BA III-IV, qui couvre environ cinq siècles.

La chronologie mésopotamienne et le Cimetière Royal d'Ur

Bien qu'il existe encore des incertitudes concernant la chronologie mésopotamienne, elle demeure l'une des plus connues et l'une des plus stables, en particulier du fait de la périodisation historique. Actuellement, les problématiques tournent autour de la révision de la chronologie du II^{e} millénaire proposée par H. Gasche[109], qui opte pour une datation plus basse d'un siècle que la chronologie moyenne actuellement de mise[110].
Le débat est loin d'être clos, et nous avons, par convention, préféré nous en tenir pour le moment à la chronologie moyenne. En effet, la chronologie courte pose plusieurs problèmes dans la mesure où elle conduit soit à étirer une période antérieure, ce qui semble difficile étant donné le nombre important de

[109] GASCHE *et al*. 1998.
[110] La chronologie moyenne situe le règne de Hammurabi vers 1792-1750 av. J.-C. et la destruction de Babylone en 1595. La chronologie basse proposée par H. Gasche place Hammurabi entre 1691 et 1649 av. J.-C., et la destruction de Babylone en 1499 av. J.-C.

points d'ancrage et de corrélation de la périodisation historique, soit à raccourcir l'ensemble de la chronologie, y compris celle du III^e^ millénaire.
Pour les périodes plus anciennes, le phénomène inverse est constaté, avec une tendance à faire remonter les premières phases de la période d'Uruk. La fin reste toutefois située vers 3100/2900 av. J.-C. avec l'époque de Djemdet Nasr. Le début de l'époque proto-dynastique se situe vers 2900 av. J.-C.
Nous avons adopté la division classique de Basse Mésopotamie :

- DA I : 2900-2750 av. J.-C.
- DA II : 2750-2600 av. J.-C.
- DA III a : 2600-2500 av. J.-C. / DA III b : 2500-2350 av. J.-C.
- Akkad : 2350-2150 av. J.-C.
- Ur III : 2150-2000 av. J.-C.
- Isin-Larsa : 2000-1800 av. J.-C.
- Époque paléo-babylonienne : 1800/1750-1550 av. J.-C.

De nombreux sites de la région ont livré des tombes datées du III^e^ millénaire (Tell Asmar, Khafadje, Nippur), mais les principales nécropoles fouillées sont Abu Salabikh, Kish et Ur.
Les tombes d'Abu Salabikh datent essentiellement de la fin du DA II et du DA III[111]. Le cimetière Y de Kish remonte au DA II[112], et le cimetière A date du DA III B, avec une occupation poursuivie au tout début de l'époque d'Akkad[113].
L'occupation du Cimetière Royal d'Ur est longue. L. Woolley avait déjà perçu, du fait d'une longue stratigraphie, cette profondeur chronologique, mais l'avait interprétée avec les savoirs de son temps, en l'occurrence une chronologie très haute[114]. La chronologie a été affinée et précisée tombe par tombe par H. Nissen[115], et plus récemment par S. Pollock[116]. Dans de nombreux cas, la date initialement proposée par L. Woolley s'est avérée pertinente, mais le fouilleur avait eu tendance à trop cloisonner le mobilier, pour les haches à languette repliée par exemple, qu'il attribue à l'époque d'Akkad mais qui apparaissent en fait plu tôt. De même, les haches H 2.C subsistent nettement après le DA III.
Les tombes royales sont attribuées au DA III A. Parmi les tombes privées, certaines remontent au DA III A ou B, d'autres à l'époque d'Akkad et une série moins nombreuse à l'époque d'Ur III.
Le sondage X a aussi livré des tombes ; la série B date du DA III et la série G est un peu plus récente (Akkad)[117].

[111] POSTGATE 1985.
[112] MOOREY 1978.
[113] REHM 2003, p. 46-47.
[114] WOOLLEY 1934.
[115] NISSEN 1966.
[116] POLLOCK 1985.
[117] REHM 2003, catalogue 3.

III CADRE MATÉRIEL ET DOCUMENTAIRE

III.1 - LIMITES MATÉRIELLES

Seuls les objets conçus en tant qu'armes ont été considérés. Certaines productions, dont l'utilisation est multiple ou incertaine, ont été laissées de côté. C'est, par exemple, le cas pour les haches plates – qui sont plutôt des outils – et pour la majeure partie des couteaux, servant essentiellement à la découpe. De plus, quelques composants secondaires n'ont pas été pris en compte, tels que les éléments métalliques des roues de char.
En revanche nous avons choisi d'inclure les herminettes et les pics à collet, dont la fonction offensive peut être démontrée (voir p. 228-229).

Dans le but de pouvoir prendre en compte toutes les catégories existantes et le maximum de types, un échantillonnage d'armes provenant de contextes incertains a été ajouté au corpus[118] ; il est cependant évident que leur apport de nature chronologique et géographique est faible.
La majeure partie du corpus est constituée d'objets de provenance connue, au minimum par le site, généralement par le niveau d'occupation et, au mieux, le contexte précis. Cet aspect s'avère fondamental à la fois pour une bonne précision en chronologie relative et absolue (position stratigraphique, assemblages céramiques et métalliques), et pour comprendre les éventuelles implications sociales de la déposition de l'armement dans les tombes ou les dépôts.

La plupart des armes publiées sont bien conservées, bien que la corrosion rende souvent certains détails morphologiques ou décoratifs peu lisibles. Nous avons choisi d'inclure dans le catalogue aussi bien les armes complètes que fragmentaires. Certaines formes aisément reconnaissables permettent d'attribuer un objet à un type. En revanche, cela peut s'avérer impossible lorsqu'il s'agit de morceaux de lames. Il est probable que de très nombreux fragments n'ont pas été publiés ni mêmes inventoriés.
Nous reconnaissons que les fragments de lame, de soie, de douille ou de rivet ont une faible valeur typologique. Cependant, leur présence en contexte funéraire, d'habitat ou de dépôt peut revêtir une importance non négligeable : un rivet dans une tombe, par exemple, laisse imaginer qu'au moins un poignard y fut déposé dans un premier temps, avant d'être récupéré ultérieurement lors d'une réouverture ou d'un pillage.
Par conséquent, il nous a semblé pertinent d'inclure dans notre corpus à la fois les armes entières et les fragments.

[118] Il s'agit principalement des bronzes du Luristan, ainsi que d'armes publiées appartenant à des collections publiques ou privées.

III.2 - CADRE DOCUMENTAIRE

L'exhaustivité figurait en bonne place parmi nos projets initiaux. Pour ce faire, nous avions pour ambition d'accéder à trois types de sources : les publications, les collections de musées et le matériel provenant des fouilles récentes, parfois encore présent dans le dépôt de fouille du site. En réalité, il était illusoire de prétendre approcher une réelle exhaustivité documentaire : étant données la densité, la diversité et l'ampleur du corpus, nous avons dû revoir nos objectifs à la baisse, en s'attachant avant tout à prendre en compte le maximum de données bibliographiques. Il est probable que plusieurs publications ont échappé à notre vigilance, et certain que d'autres n'ont pu être accessibles[119]. Nous assumons ce fait, qui est pondéré par la bonne qualité et la quantité non négligeable de la documentation. En effet, les armes font partie des objets bien illustrés.

Pour ce qui est des fouilles actuelles, nous avons eu accès au matériel de Tell 'Arqa, à la documentation de Rawda et de Kheit Qasim[120], mais le principal corpus qui a pu être étudié est celui de Byblos, conservé au Musée National de Beyrouth[121]. C'est sur ce corpus, l'un des plus riches et variés du Proche-Orient, que nous avons pu effectuer les observations les plus fines et les plus pertinentes. Enfin, le musée du Louvre nous a ouvert les portes de ses réserves à plusieurs reprises, et il a été possible de voir les collections du Levant et de Chypre[122].

Enfin, d'autres armes exposées ont pu être observées – de façon seulement visuelle – au Louvre, à l'Ashmolean Museum, au musée d'Héraklion, d'Ankara et de Damas.

En résumé, notre travail se base principalement sur des données bibliographiques. Malgré les limites liées à cette approche, l'une de nos tâches, qui est aussi l'un de nos objectifs, a été l'harmonisation de ce corpus, et l'actualisation de données anciennes.

Notre corpus est avant tout celui des armes en métal. Il ne s'agit en réalité bien souvent que de l'armature, de la pointe, de la partie active des armes, puisque les parties périssables ne sont pas conservées, sauf exceptions. D'un point de vue typologique, nous ne prenons en compte que la partie métallique, mais pour ce qui est de la fonction et de l'utilisation, les armes sont considérées dans leur intégralité restituée d'après des données directes (exemplaires dont le manche est intact) ou indirectes (iconographie). Toutefois, nous ne nous sommes pas contenté du seul aspect matériel typologique. Celui-ci possède un haut degré de pertinence, mais il nous semble important de l'enrichir par d'autres approches. Autant que possible, nous avons donc recensé différents types de documentations et de données, qui se résument à ces 5 points :

---

[119] Pour les publications en Arabe, Turc, Hébreu, Russe, Géorgien, Turkmène, Arménien et Japonais, nous nous sommes référé aux résumés ou aux illustrations, sans pouvoir entrer davantage dans les détails.

[120] Je tiens à exprimer mes remerciements sincères à Jean-Paul Thalmann, Corinne Castel-Nogrette et Jean-Daniel Forest qui m'ont confié l'étude du mobilier métallique de ces sites.

[121] L'accueil que nous reçûmes de la part des membres de la Direction Générale des Antiquités au Musée National de Beyrouth a largement contribué à l'efficacité de cette étude de mobilier. Nous adressons donc des remerciements sincères à Frédéric Husseini, Suzy Hakimian et Rana Andari.

[122] Divers contretemps logistiques ont entraîné une regrettable suspension de la poursuite de la collaboration avec le Musée du Louvre. Nous nous estimons toutefois redevable à Sophie Cluzan de bien avoir voulu nous ouvrir les portes des réserves des collections levantines. Nous espérons par ailleurs pouvoir reprendre à l'avenir les travaux ébauchés.

- **L'objet** : l'arme en elle-même, sa morphologie, sa fonction.
- **La technologie** : la composition, la technique de fabrication (observations provenant de l'arme elle-même et/ou du mobilier artisanal lié à sa mise en œuvre (moule)).
- **Le contexte** : fondamental, il permet de situer l'objet des points de vue géographique, stratigraphique, chronologique, social et culturel.
- **Les données funéraires (ou votives)** : elles donnent accès de façon précise à la dimension socioculturelle des armes comme mobilier d'accompagnement.
- **L'iconographie** : en tant que représentations, les images sont porteuses de symboles, et les armes peuvent être perçues sous cet aspect. À un niveau plus pragmatique, les données iconographiques évoquent les armes, leurs porteurs et l'utilisation qu'ils en font.

Le sixième point de vue documentaire, qui nous fait défaut, est celui des textes. Les références ne sont faites que de façon ponctuelle, et ce pour plusieurs raisons. En premier lieu, il était pour le moins difficile d'effectuer un catalogue complet des textes évoquant les armes et les armées, le métal, les guerres, les batailles, les soldats. Il s'agirait là de plusieurs thèses. De plus, pour la période envisagée, les documents écrits sont principalement liés à la plus haute élite, et distribués de façon très inégale : l'Égypte et la Mésopotamie sont surreprésentées, tandis que la majeure partie des autres régions n'ont livré que peu de tablettes (à l'exception d'Ebla et de Kültepe). Par conséquent, nous avons choisi de prendre en considération les textes avant tout pour leur apport historique ainsi que pour des comparaisons précises ou générales, mais sans tenter d'établir des corrélations strictes entre textes et objets.

Le paradoxe documentaire

Les trois principales sources concernant les armes proprement dites sont les objets, les images et les textes. Ils sont inégalement répartis, et la lecture de chacun sans prise en compte des autres – et de leur degré de représentativité – serait aussi vaine que biaisée.
Les représentations picturales abondent en Égypte et sont nombreuses en Mésopotamie. En Iran, elles sont nettement moins fréquentes, et elles sont rarissimes en Anatolie et en Palestine. Ainsi, il ne faut pas s'étonner du nombre de représentations de scènes de guerre ou de personnages armés dans les régions où règne une importante tradition iconographique pérenne.
En revanche, les armes sont présentes en quantité très importante au Levant méridional et au Luristan, alors que le corpus égyptien est dérisoire. La situation mésopotamienne est ambiguë dans la mesure où une grande partie du corpus provient d'un seul site (Ur). Cependant, la nature des contextes et la densité de l'activité archéologique – voire du pillage – influe sur les divers résultats.
Si l'on ajoute les données historiques, partielles et partiales, le panorama se complexifie davantage : les milliers d'armes évoquées par les textes sont loin de trouver le moindre reflet dans les fouilles.

IV ACQUISITION DES DONNÉES

« Une accumulation d'objets ne suffit pas à constituer un savoir. »
Stephen Jay Gould, *Ontogeny and Pylogeny*.

Étant donné le large champ de recherche chronologique et géographique, la quantité de sources est considérable, et la qualité très inégale.

IV.1 - L'ÉTAT DES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les publications étudiées sont de plusieurs types, chacune ayant des spécificités, des qualités et des défauts :

- Monographies de sites. Les analyses, inventaires et illustrations sont généralement de bonne qualité.
- Articles concernant un site, généralement sous forme de rapport préliminaire. Les données sont proposées et présentées de façon inégale, parfois sans présentation des contextes.
- Synthèses typologiques. Malgré les différences de qualité des ouvrages, les références sont souvent exactes et utilisables.
- Synthèses généralistes. De nombreuses questions sont envisagées, mais les illustrations sont souvent sommaires et le catalogue inexistant.
- Études technologiques. Elles sont souvent orientées selon un axe précis.
- Articles spécialisés. Ils peuvent concerner un type, un site ou une collection précise. Les données sont envisagées avec précision et comparées généralement pertinemment.
- Articles généralistes. Fondamentaux pour la compréhension des arrière-plans chronologiques, politiques, économiques et culturels, ils sont en revanche rarement précis voire même erronés au niveau matériel.
- Catalogues de musées et d'expositions. Souvent partiels, ils ont cependant l'avantage de présenter des armes encore non publiées avec une précision plus ou moins bonne. Le contexte d'origine des objets est souvent signalé ou décrit.
- Catalogues de ventes. Il s'agit en général de l'unique « publication » de séries d'armes dont la provenance est inconnue. La présence de faux n'est hélas pas à exclure, et les données extrinsèques sont généralement d'une grande pauvreté.

Ces ouvrages peuvent être relativement anciens. Les premiers datent de la fin du XIX^{e} siècle. Plusieurs publications majeures parurent il y a plus de 40 ans. Cependant, jusqu'aux années 60, la

documentation pouvait presque encore être appréhendée dans son ensemble. Jean Deshayes[123] y était parvenu concernant les outils. Aujourd'hui, étant donné l'accroissement considérable de fouilles, de recherches, de travaux universitaires, de revues et publications, il est paradoxalement devenu impossible de traiter une question vaste de façon à la fois exhaustive et raisonnée alors que les outils de traitement des données – en particulier l'informatique – sont plus performants.
En simplifiant, il est possible de diviser l'histoire des publications en quatre phases :

- Avant la première guerre mondiale (données contextuelles sporadiques, imprécises ou inexistantes).
- Entre-deux-guerres (méthodologie plus précise, et contextes mieux connus. Datations absolues approximatives).
- Années 1950-1980 (stratigraphies, contextes et datations affinées, mise en place des grandes synthèses).
- Depuis 1980 (réexamen et affinement des chronologies et des évolutions culturelles, amplification quantitative des données).

La diversité des langues

Les langues utilisées sont variées, et pas forcément accessibles. Les publications en Anglais, Allemand, Français, Italien et Espagnol ont pu être consultées sans difficulté majeure. Elles constituent de très loin la majeure partie de notre corpus bibliographique.
En revanche, les sources documentaires comprennent un nombre non négligeable de textes écrit dans la langue des pays concernés[124] ou celles d'instituts de recherches néerlandais ou japonais, et une partie de la documentation n'a pas donc pu être abordée de façon précise. La présence de résumés ou de traductions a parfois permis de pallier ce problème. Dans d'autres cas, la lecture des légendes des figures, planches et cartes (en russe ou en turc par exemple) a été possible.

La qualité documentaire est hétérogène. Elle dépend à la fois de la pertinence des observations effectuées sur le terrain et de la rigueur des analyses matérielles. Les données intrinsèques et extrinsèques sont donc particulièrement inégales. L'un de nos objectifs a donc été d'entreprendre une harmonisation globale de cette documentation afin de pouvoir la traiter d'une part, et de la rendre accessible d'autre part.

Une inégale qualité de la précision contextuelle

Plusieurs possibilités de précision du contexte archéologique existent, que les fouilles soient anciennes ou non.

[123] DESHAYES 1960.
[124] Il s'agit en particulier de l'Arabe, de l'Hébreu, du Grec, du Bulgare, du Persan, du Turc, de l'Arménien, du Géorgien et du Russe.

- Provenance et contexte inconnu.
- Site / région connue, probable, ou supposée.
- Site connu mais objet hors contexte.
- Contexte connu mais attribution stratigraphique et chronologique imprécise ou mal interprétée.
- Contexte clair mais datation problématique ou peu précise.
- Contexte clair, position stratigraphique et/ou chronologique assurée, assemblage complet et datation précise (relative ou absolue).

Objet :

- Mention dans un texte ou un catalogue.
- Description plus ou moins détaillée.
- Photographie mauvaise ou floue.
- Dessin vague ou sans détail.
- Objet vu dans un musée.
- Bonne photographie.
- Reproduction de l'illustration originale (l'échelle peut devenir alors approximative).
- Bon dessin.
- Dessin précis, avec une ou plusieurs sections, des dimensions indiquées.
- Objet examiné, mesuré et documenté par nos soins.

Objet « contextuel » :

Arme portant une inscription de nature historique[125].
Arme dont le manche (ou la hampe) est datable par radiocarbone (bois ou os).

[125] Ces éléments sont rares et sont très souvent dépourvus de contexte.

IV.2 - HARMONISATION DU CORPUS : PROBLÈMES, MÉTHODES ET OBJECTIFS

L'une des tâches les plus fastidieuses fut de parvenir à une bonne harmonisation du corpus, sans laquelle l'analyse affinée est pratiquement impossible. Les photographies de mauvaise qualité devaient être réinterprétées, éventuellement à l'aide de la description. Les échelles posent parfois problème : dans les synthèse, où l'objet a été recopié à une ou plusieurs reprises, les erreurs sont nombreuses. Même dans les monographies, il est courant que l'échelle de la planche ou de la figure soit approximative : les dimensions indiquées dans le texte ne correspondent pas toujours à celles de l'illustration, et il est bien difficile de choisir. Toutefois, les écarts sont généralement minimes.
Lorsque nous avons pu observer et mesurer directement une arme, quelques variations (de l'ordre du centimètre) ont parfois été constatées par rapport à l'éventuelle publication, en particulier pour certaines séries de Byblos. Il est apparu qu'une partie des objets avait dû être mesurée avec une règle mal étalonnée, ou, plus vraisemblablement, à partir de photographies.
Le protocole d'homogénéisation des données bibliographiques, indépendamment de la formation de la base, s'est déroulé suivant plusieurs étapes. Aussi souvent que possible, nous nous sommes basé sur la publication originale, complétée si nécessaire par les études plus récentes, les réévaluations et les synthèses. Dans plusieurs cas, la documentation est meilleure dans ces dernières, en particulier si l'auteur a eu accès aux collections. C'est le cas par exemple pour l'étude de F. Tallon[126] sur le mobilier de Suse. En suivant les indications de dimensions, chaque objet a été porté à l'échelle ½. Lorsque seule une photographie était proposée, les contours et les reliefs ont été redessinés lorsque cela s'avérait possible. Il en va de même lorsque le dessin initial se trouvait être trop évasif.
En revanche certaines données intrinsèques restent souvent inconnues : les sections et les épaisseurs peuvent manquer. Du point de vue typologique, il est généralement possible de restituer les caractéristiques morphologiques, soit d'après l'illustration, soit d'après la description. Les indications concernant la masse et la composition sont plus que rares, ce qui rend difficile une analyse statistique complète.

Problèmes rencontrés

- Documentation lacunaire

Parmi les nombreux problèmes liés à l'acquisition de la documentation, celui de l'attribution d'un objet à une structure est donc l'un des plus complexes et des plus délicats. Il peut résulter aussi de l'absence de catalogue, voire d'erreurs dans celui-ci.
En effet, même lorsque les contextes ont été fouillés précisément et interprétés avec justesse, il est loin d'être acquis qu'ils soient définis ou décrits lors de la publication. Retrouver avec certitude le contexte d'origine d'une seule arme nécessite souvent un temps de recherche élevé. Nous avons tenté de l'entreprendre lorsque les possibilités étaient réelles.

[126] TALLON 1987.

Le meilleur recours possible est la lecture des carnets de fouille, ou des rapports préliminaires non publiés. Toutefois, dans le cadre de la thèse, nous n'avons pas souhaité entreprendre un travail systématique d'une telle ampleur, pour des raisons de temps. Mais il s'avèrera fondamental de le faire par la suite, pour les archives de Byblos et de Ras Shamra en particulier[127].

- Documentation erronée

Il nous fallait prendre garde aux éventuels doublons, de nombreux objets étant publiés à maintes reprises, parfois sous des aspects différents, tels qu'une photographie, un dessin, une copie de dessin, etc. Ainsi, une même arme peut aisément voir ses dimensions et sa morphologie varier d'une publication à une autre, et seule une lecture attentive des numéros d'inventaires et des contextes peut permettre de reconnaître un objet spécifique. Dans certains cas, la reconnaissance de doublons a pu permettre de constater des erreurs dans les publications : citons par exemple deux poignards illustrés sur une planche *d'UGARITICA VII*, attribués à la nécropole III de Ras Shamra[128] fouillée en 1961. Cependant, ils apparaissent déjà sur une figure de 1949 publiée dans *UGARITICA II*[129] parmi les armes de l'Ugarit Moyen 1. Il est donc bien évident que ces poignards ne peuvent provenir de la nécropole III, et qu'il s'agit d'une erreur de légende.
Les erreurs les plus fréquentes sont celles qui concernent les échelles. En effet, le traitement des données archéologiques passe généralement par plusieurs étapes depuis l'enregistrement, les mesures, les illustrations d'origine, la composition des planches définitives puis la publication. Chacune de ses étapes comporte un risque d'erreur (mauvaise prise de note, échelle variable non mentionnée, réduction du format définitif des planches sans modification de l'échelle mentionnée)[130]. Toutefois, les problèmes sont plus fréquents dans le cas de synthèses, qui manquent parfois de précision. Chaque référence, copie ou dessin à partir d'une synthèse comporte un risque d'erreur supplémentaire. Dans l'absolu, il est donc nécessaire de se référer en priorité à l'objet lui-même, à la publication d'origine. En cas d'impossibilité, nous avons tenté autant que possible de confronter et vérifier les dimensions mentionnées sur des publications différentes.
Les démarches entreprises ont souvent demandé beaucoup de temps et d'attention. Toutefois, nous ne souhaitons pas insister sur ce point, qui est une condition requise pour toute recherche de ce type. De plus, il n'est pas dans notre but de donner une impression négative sur les travaux antérieurs, y compris les plus anciens, malgré certains défauts qui sont souvent liés aux enjeux et aux orientations des recherches passées.
En résumé, malgré des limites et des problèmes qu'il a fallu surmonter afin de proposer une harmonisation du corpus, nous sommes redevables aux auteurs d'avoir souvent documenté les armes avec une précision relativement bonne, sans laquelle il n'aurait pas été possible de mener à bien cette recherche.

---

[127] Un tel projet a par exemple été effectué par Françoise Tallon pour les objets de Suse (TALLON 1987 (A)). Une thèse sur la métallurgie à Ugarit a été soutenue récemment par E. Dardaillon. Nous ignorons si elle traite aussi des armes.
[128] SCHAEFFER 1978, p. 492-493, fig. 1.4.8 et 1.4.9.
[129] SCHAEFFER 1949, p. 50, fig. 18.25 et 18.30.
[130] Voir, parmi les nombreux exemples, MECQUENEM 1934, p. 231, fig. 81. L'échelle au tiers est inexacte.

IV.3 - TRAITEMENT DES DONNÉES : MÉTHODES

L'acquisition de la documentation matérielle et de celle issue des publications a permis de constituer un corpus conséquent qu'il était nécessaire d'organiser à la fois pour lui conférer une harmonisation globale et pour rendre possible une approche analytique complète et diversifiée.
L'approche choisie dépendait des possibilités, des contraintes et des limites liées au type de mobilier étudié, ainsi que des différentes problématiques envisagées.

Objectifs

Le premier stade de ce travail a eu pour but de répondre à un ensemble de questions simples, qui sont applicables à tout objet d'étude archéologique, mais dont les réponses sont souvent incertaines, qui nécessitent une démarche longue, complexe tant dans l'enregistrement des données que dans leur analyse :

- Où : la provenance doit être identifiée avec le plus de précision possible. Il convient donc de connaître le site d'origine. Si l'objet provient du pillage, la région d'origine doit être déterminée soit par des informations (souvent douteuses) fournies par le musée ou l'antiquaire, soit par une observation des critères intrinsèques. Toutefois, la valeur accordée aux armes dépourvues de contexte est nettement inférieure à celle des objets dont la provenance est connue.
- Quand : la datation de l'arme, qu'il est certes souvent possible d'aborder par le type auquel elle appartient, dépend en partie de la datation de la structure dans laquelle elle fut découverte[131]. Il peut s'agir d'une structure non inscrite dans une stratigraphie ou dont la position est incertaine (ex : de nombreuses tombes, certaines cachettes), mais qui comporte un mobilier permettant de connaître la date avec une précision relativement bonne. Si la structure est placée dans la stratigraphie, il est nécessaire de connaître l'attribution chronologique du niveau auquel elle appartient. Cela ne pose pas de problème majeur pour les fouilles récentes, souvent fiables. En revanche, pour certaines fouilles anciennes (Byblos, Megiddo, Ur, etc.), il a été nécessaire de prendre en considération les synthèses postérieures, parfois contradictoires. Nous avons essayé de dater avec la plus grande précision chaque arme d'après ses caractéristiques intrinsèques et extrinsèques. Une date connue à moins de 50/100 ans près est considérée comme précise.
- Qui : il s'agit d'identifier, à des niveaux différents, la culture à laquelle appartenait l'arme. Plusieurs sphères peuvent être en interaction à la fois horizontalement (juxtaposition de plusieurs cultures, écoles ou ateliers) et verticalement (selon un critère social à l'intérieur d'un même ensemble culturel). La cohérence des assemblages permet de savoir si le type est local

[131] Il ne faut pas oublier la possibilité d'une arme « ancienne » conservée un certain temps, et placée dans un dépôt de fondation ou d'offrande, par exemple.

ou si l'arme est imitée / importée. Il convient aussi de différencier – si possible (et si nécessaire) – la zone de production de celle d'utilisation.
- Quoi : quelle est l'arme, sa fonction à la fois en tant qu'objet offensif, en tant qu'élément de la vie quotidienne et en tant qu'élément symbolique dans le dépôt ou la tombe.
- Comment : cette question regroupe les procédés de fabrication et d'utilisation.
- Pourquoi : plusieurs éléments sont regroupés dans cette interrogation, qui concerne la nature profonde de l'arme, de son histoire et du rapport qui l'unit à l'homme.

Le protocole mis en place dans le cadre de cette thèse doit en premier lieu répondre à ces questions. Pour ce faire, nous avons procédé à la formation d'une base de données permettant d'inclure le plus grand nombre de renseignements sur chaque objet (données intrinsèques, extrinsèques et documentaires). Dans un deuxième temps, nous avons fabriqué une carte géoréférencée sur laquelle ont été positionnés les 620 sites concernés par cette étude. La mise en relation de la base de données et de la carte composée avec ArcView 9.1 a permis d'effectuer des cartes de répartition prenant en compte les données quantitatives.

IV.4 - BASE DE DONNÉES : DESCRIPTION DES CHAMPS

La constitution de la base de données est un élément essentiel de ce travail : il n'aurait pu être mené à bien sans la préparation des 62 champs qui la composent et la saisie des 6133 enregistrements qu'elle comporte à ce jour[132].

La base est constituée de quatre principaux types de données :

- Les données intrinsèques (dimensions, caractéristiques, technique, composition, préservation).
- Les données extrinsèques (région, site, contexte, datation, assemblage).
- Les données analytiques (type, sous-type, variante, phase).
- Les données documentaires (numéro d'inventaire (publication et musée), référence bibliographique, parallèles).

Les autres champs se réfèrent au présent travail (numéro d'enregistrement, code, planche, numéro sur la planche).

Numéro d'enregistrement (N°)

Chaque numéro d'enregistrement est unique et est la référence pour un seul objet. Il identifie l'objet dans la base, le texte et les planches. La numérotation a été effectuée en continu et non par catégorie d'arme. Bien que la lecture n'en soit pas simplifiée, ce procédé permet de garder la base évolutive et

[132] Le système de numérotation continue permet d'intégrer de nouveaux individus sans risquer de doublon ou de numéro (bis).

d'y ajouter un nombre illimité d'individus sans avoir recours à des numéros bis. Notons que la série des 5000 à 5999 ne concerne que les armes de Byblos[133].

Code

Il existe un code unique pour chaque objet, permettant une identification rapide de celui-ci. C'est une sorte de résumé de l'objet.
Le code est composé de la façon suivante :
Site + Période + Catégorie + Numéro d'objet de cette catégorie

→ ex : Tell 'Arqa, Bronze Moyen I A, Lance, 3 donne le code : TellArqaBMIAL03

Pour alléger le code, les noms composés sont rattachés, la période archéologique et la catégorie d'objets sont abrégées. La numérotation se fait de façon continue par catégorie d'arme uniquement, indépendamment de l'attribution chronologique.
Lorsque le site n'est pas connu, la mention HC (hors contexte) remplace le site au début du code, et celui-ci prend la forme suivante :

HC + Période + Référence + Catégorie + Numéro d'objet de cette catégorie.

La référence est ici une abréviation du nom de l'ouvrage ou de l'auteur, permettant d'éviter un mélange entre tous les objets dont la provenance précise est inconnue.

Numéro d'Inventaire de la publication (inv publi)

Il s'agit du numéro d'inventaire de l'objet tel qu'il est publié. Plusieurs configurations sont possibles selon le degré de précision. Le numéro de catalogue d'origine de l'objet est privilégié (ex : RS. 4312 ou TA2435). Lorsque celui-ci n'apparaît pas dans la publication, c'est le numéro choisi dans celle-ci, ou, le cas échéant, le numéro de figure ou de planche. Dans ce cas, nous indiquons la référence de la publication (ex : Pottier 26, Özgüç1986-pl28.9, Arménie 12).
Ce numéro a pour but d'identifier rapidement l'objet parmi d'autres au sein d'une publication, celle-ci étant indiquée plus loin.

Numéro d'inventaire du lieu de conservation (inv musée)

Les musées enregistrent généralement les objets de façon entièrement indépendante. Afin d'être dans la possibilité de les retrouver si nécessaire, nous avons indiqué, lorsqu'il nous était connu, le numéro d'inventaire du lieu de conservation. Dans plusieurs cas, il nous a été seulement possible d'indiquer la ville de conservation, le musée ou la collection.

[133] Le corpus des armes de Byblos comprenant moins de 1000 armes, les numéros 5719 à 5999 ne sont pas attribués.

Il convient de signaler que ces informations sont celles qui proviennent des publications[134], parfois anciennes, et il n'est pas impossible qu'elles aient pu être modifiées, en particulier dans le cas des collections privées.

Morphologie

Catégorie de l'arme

Le premier niveau de classement typologique fonctionnel est la catégorie. Elle constitue le fondement de la typologie puisque les autres éléments y sont directement liés. En d'autres termes, la catégorie se situe à la base de l'arborescence.
Les différentes catégories d'armes offensives ou défensives sont aisément identifiables, étant donné qu'un nombre relativement grand de critères les sépare et leur donne leurs spécificités. Seuls certains cas restent ambigus à cause de grandes similarités constitutives et morphologiques, et nous n'avons pas toujours réussi à attribuer de façon certaine telle arme à telle catégorie[135].
Les catégories retenues sont les suivantes :

Bouclier	Hache-Herminette	Poignard / Dague
Casque	Hache-Marteau	Pointe bifide
Couteau	Harpé	Trident
Épée	Harpon	
Flèche	Herminette	
Fourche	Lance / Pique	
Fourreau	Marteau	
Hache	Masse	
Hache double	Pic	

Tableau 1.4 : Les différentes catégories d'armes.

Lorsqu'un doute subsiste, nous avons indiqué les deux possibilités (ex : Lance / Poignard).

Groupe

La spécificité constitutive fondamentale permet de subdiviser les catégories d'armes en plusieurs groupes. La terminologie dépend de chaque catégorie (même si certains termes peuvent convenir pour plusieurs catégories).
Les plus fréquents sont :

- « bipartite », « tripartite », « pique », « à douille », « à soie », «à fentes » (pour les lances et autres armes d'hast).

[134] À l'exception des références que nous avons été en mesure de noter directement dans les musées.
[135] C'est en particulier le cas pour les lances (bipartites) qui ressemblent parfois en tout point à certains poignards simples.

- « fenestrée », « à collet », « à moignons », « en epsilon », « hache-ciseau » (pour les haches)
- « simple », « tubulaire » (pour les masses).
- « simple », « nervuré », « à manche moulé » (pour les poignards).

La liste n'est pas exhaustive et les différents groupes sont définis et décrits dans le chapitre concernant la typologie.

Partie de l'objet (partie)

Ce champ présente deux intérêts principaux : il permet de connaître le degré de conservation de l'armature, ce qui peut apporter des informations concernant les zones de fragilité. Il permet aussi de ne prendre en compte que les objets complets (ou les parties complètes) pour les statistiques des dimensions. Les choix possibles sont :

- Intégralité, si l'arme est intacte ou restituable en entier (lorsque l'un des tranchants est abîmé par exemple, mais que la largeur de l'arme est connue par sa symétrie).
- Quasi-intégralité : lorsqu'il ne manque qu'une partie peu importante (extrémité de la soie ou de la pointe, etc.).
- Lame.
- Soie.
- Douille.
- Languette.
- Partie supérieure (de la lame jusqu'à l'amorce ou au milieu de la partie d'emmanchement).
- Partie moyenne (une partie de la lame et de l'emmanchement subsiste).
- Partie inférieure (de la partie d'emmanchement jusqu'à l'amorce ou le milieu de la lame).

Morphologie de la partie active (morpho p a)

La variété des formes des parties actives est grande, et dépend de la catégorie d'arme en question. Toutefois, les morphologies de base peuvent être résumées en principaux groupes qui correspondent en fait aux sections longitudinales.
Les principales formes sont les suivantes (tableau 1.5 et **aa 6a**) :

Arc de cercle	Rectangulaire	Triangulaire
Semi-circulaire	Rectangulaire épanouie	Ogivale
« Duckbill »	Plano-convexe	Biconvexe
Circulaire	Rectangulaire étroite	Biconcave
En éventail	Trapézoïdale	

Tableau 1.5 : Morphologie de la partie active.

Forme des épaules (épaules)

Il s'agit juste d'une indication, car le type précis inclut la forme des épaules. Nous n'avons pas indiqué celle-ci lorsque l'objet n'est pas réellement pourvu d'épaules, ou que celles-ci ont une forme incertaine. Les critères descriptifs sont ici assez simples, et adaptés principalement aux poignards, flèches et certaines armes d'hast.
Dans les cas les plus caractéristiques, nous avons indiqué l'angle formé par l'axe de l'épaule et celui de la languette (ou la soie), généralement compris entre 80° et 120°.

- Ailerons. Certaines lances et flèches sont pourvus d'ailerons en guise d'épaules.
- Angulaires.
- Arrondies.
- Asymétriques. Les épaules sont asymétriques lorsque leur largeur, leur forme ou leur position diffère.
- Légères.
- Lobées.

Section transversale de la partie active (section p a)

La section de la partie active dépend également de la catégorie d'arme, bien que plusieurs catégories puissent avoir la même forme de section. Celle-ci est importante du point de vue typologique dans la mesure où elle renseigne sur la technique de fabrication, la fonction et même le choix arbitraire ou culturel de l'artisan.
Les sections retenues sont les suivantes (**aa 6b**):

- Nervurée
- Bombée
- Carrée
- Circulaire
- Double renflement
- Elliptique
- Elliptique plate
- Étoilée
- Hexagonale
- Hexagonale plate
- Multilobée
- Octogonale
- Ovale
- Pentagonale
- Plate
- Rectangulaire

- Rectangle plat
- Renflée
- Renflements multiples
- Rhomboïdale
- Rhomboïdale plate
- Rhomboïdale progressive
- Semi-elliptique
- Sub-carrée convexe
- Sub-hexagonale
- Subrectangulaire
- Trapézoïdale
- Triangulaire
- Triangulaire plate

Cette liste est suffisamment explicite pour ne pas avoir à décrire ici de façon exhaustive chacune des sections transversales. Notons que les formes présentées ici sont simplifiées et ne prennent pas en compte les éventuels décors moulurés ou incisés. De même, les irrégularités, les légers bombements ou creux, et l'arrondi des angles importent peu dans notre classification.

Nervure

Ce champ concerne essentiellement les poignards et les lances, et à une moindre mesure certaines haches (types H 4 et H 2.O surtout).
Lorsque la lame n'est pas plate, elle peut être rhomboïdale, avec parfois une nervure médiane accentuée. Il s'agit du cas le plus fréquent, mais d'autres possibilités sont bien attestées, en particulier deux nervures bordant latéralement un creux médian. Il a donc été précisé, si nécessaire, la nature et les caractéristiques de cette (ces) nervure (s) (légère, marquée, forte, double) ainsi que l'éventuelle présence de filets ou sillons en relief (mentionnés plus explicitement dans le champ « décor »).

Section de la tige

Ce champ ne concerne que les lances et piques tripartites. La partie intermédiaire entre la lame et la soie, appelée tige à défaut de mieux, est de longueur variable. En revanche, les formes de sections transversales sont très limitées.

- Carrée
- Circulaire
- Elliptique
- Hexagonale
- Octogonale
- Ovale

- Rectangulaire
- Rhomboïdale

Technique d'emmanchement (tech emm)

Les modes d'emmanchement sont d'une importance capitale à tous les niveaux puisqu'ils sont dans une position intermédiaire entre la partie active et le manche, et se trouvent par conséquent au centre du système {utilisation ; action} et du système {destinateur ; destinataire}. De plus, ils sont toujours le résultat d'un besoin, d'un savoir-faire et d'un choix culturel.

Manche – **Emmanchement** – Partie active

||

Volonté – Geste – Préhension – **Arrangement du manche** – Fonction de la pointe – Action – Résultat

Il existe plusieurs possibilités pour chaque catégorie d'arme, présentées de façon synthétique dans le tableau ci-dessous (1.6).

Armes de poing	**Armes d'hast/jet**	**Armes de trait**	**Outils offensifs**	**Armes de choc**
Soie	Soie	Soie	Soie(s)	Trou axial
Languette	Douille repliée	Talon	Collet replié	Tube cylindrique
Talon	Douille moulée	Douille repliée	Collet moulé	
Manche moulé	Languette		Talon	
			Douille	

Tableau 1.6 : Les différents modes d'emmanchement.

Les soies ont des formes variées, mais elles sont fines et plus longues que larges. Elles ne sont pas pourvues de trous de rivetage. Le cas échéant, le terme approprié est languette. Le talon suit la forme de la partie active, dont il est la base, le prolongement, qu'il soit élargi ou rétréci. Certaines armes de poing ont un manche moulé qui peut être fabriqué séparément de la lame, ou coulé avec elle.
Aux périodes envisagées, les douilles sont essentiellement fabriquées par le repliement d'une plaque autour de la hampe. Les douilles moulées sont extrêmement rares, et souvent postérieures malgré certaines observations qui attribuent leur origine à Ras Shamra vers 2000 av. J.-C.[136], mais qui demandent à être vérifiées.
De même, pour les haches et autres outils d'armes, les deux concepts existent, mais c'est le collet moulé, bien plus solide, qui est privilégié. Il peut être souvent prolongé par un manchon, qui permet un maintien très solide.

[136] SCHAEFFER 1949, p. 56.

Pour les armes de choc, la technique d'emmanchement est simple : il s'agit soit d'un trou dans lequel se glisse le manche, soit d'un véritable tube cylindrique qui constitue également la partie active.

Morphologie de la partie d'emmanchement (morpho emm)

Les parties d'emmanchement diffèrent tant au niveau du concept que de la morphologie. Toutefois, malgré une certaine variété, l'éventail des possibilités réalisables et/ou choisies reste assez restreint. Les données concernent ici d'une part l'aspect général de la morphologie, généralement simple (triangulaire, cylindrique, pointue, aplatie), et le caractère secondaire morphologique ou fonctionnel (arrondi, échancré, biseauté, recourbé).
Pour les masses d'armes et les masses simples, la morphologie est presque toujours cylindrique, qu'il s'agisse d'un trou interne ou d'un tube. Dans quelques cas, le trou est élargi, et forme une cavité interne sphérique ou piriforme, épousant la forme de la masse.
Pour les autres catégories d'armes et de modes d'emmanchement, les formes sont plus variées. Le tableau suivant récapitule les formes les plus courantes.

Soie	**Languette**	**Talon**	**Douille**	**Collet**	**Manche**
Allongée	Arrondie	Aplati	Cylindrique	Conique	Cylindrique
Recourbée	Biconcave	Arrondi	Tronconique	Cylindrique	Ogival
Repliée	Biconvexe	Lobé	Cylindrique non circulaire	Cylindrique coupé	Biconcave
Pointue biseautée	Lobée	Rectangulaire	Cylindrique évidée	Cylindrique échancré	Biconvexe
Pointue	Rectangulaire	Rectangulaire enfoncé		Ellipsoïdal	
Terminée en bouton	Rectangulaire allongée	Trapézoïdal		Rectangulaire	
Courte	Rectangulaire arrondie	Trapézoïdal arrondi		Tronconique	
Cylindrique	Rectangulaire bilobée	Triangulaire			
Forme de manche	Trapézoïdale	Triangulaire arrondi			
Rectangulaire	Triangulaire				
Trapézoïdale					
Triangulaire					

Tableau 1.7 : Morphologie de la partie d'emmanchement.

Section de la partie d'emmanchement (section emm)

Les possibilités sont plus limitées que pour la section de la partie active puisque seule la fonction compte ; la forme de celle-ci résulte d'une combinaison de solidité, de simplicité et d'efficacité (**aa. 6b**).

- Carrée (la plupart des soies).
- Circulaire (certaines soies, la majeure partie des douilles, des collets, et la totalité des tubes).
- Double renflement, pour les poignards dont la lame est de section identique.
- Elliptique (douilles et collets).
- Elliptique plate (languettes et talons).
- Hexagonale (soies et languettes).
- Octogonale (soies).
- Ovale (douilles et collets).
- Plate (soies, languettes, talons).
- Rectangulaire plate (soies, languettes, talons).
- Rectangulaire (soies, languettes, talons).
- Subrectangulaire (soies, languettes, talons).

Vestiges du manche, de la poignée, de la hampe ou du fût (manche)

La plupart des armes sont composites, et seule la partie métallique est conservée dans son intégralité. Néanmoins, il peut subsister des traces du manche d'origine. Trois niveaux d'informations sont accessibles par l'étude de ces traces : la première est d'ordre statistique puisqu'elle permet de savoir si l'arme était ou non pourvue de son manche au moment de son enfouissement. La seconde est d'ordre technologique, dans la mesure où des détails liés au mode de fabrication du manche et à son adhésion à l'armature peuvent être ainsi connus. La troisième est d'ordre typologique, une même catégorie d'armes pouvant avoir une position et une forme de manche différentes.
Dans de nombreux cas, seules des traces indéterminées des matériaux périssables subsistent. Parfois, l'empreinte est plus nette et sa forme est lisible. C'est pourquoi la valeur et la précision des données sont inégales dans ce champ, et ne sont parfois qu'indicatives tout en étant variées et adaptées à chaque cas particulier.

Nombre de rivets (nbr riv)

Ce champ concerne le nombre de trous de rivetage – c'est-à-dire le nombre de rivets potentiel – présents le plus souvent sur la partie d'emmanchement des armes de poing et d'hast. Certaines haches sont aussi pourvues d'un rivet de consolidation de l'emmanchement, mais il s'agit plus souvent d'un clou d'arrêt situé au sommet de l'objet.

Lorsque l'arme est bien conservée et que le nombre de rivets ne laisse pas de doute, nous l'avons indiqué tel quel. Si une partie est brisée mais qu'un rivet s'y trouvait avec certitude, la forme est du type : n conservé (N d'origine), par exemple 2 (3).
Lorsque le nombre demeure incertain, un point d'interrogation le remplace ou figure après le nombre probable de rivets. Les cas particuliers sont aussi indiqués (ex : 2 fentes, encoche).

Position et organisation des rivets

L'organisation des rivets concerne principalement les armes de poing[137]. Elle dépend de leur nombre et de leur position relative. Les rivets forment des figures géométriques simples.
Si l'arme ne possède qu'un seul rivet, nous avons indiqué sa position sur la languette. Par défaut, il est toujours situé sur l'axe de symétrie de l'arme, mais à une hauteur plus ou moins proche de la lame. Les trois possibilités sont alors : base, centre ou sommet, selon leur position.
S'ils sont plusieurs, les rivets peuvent être disposés de façon transversale, longitudinale, triangulaire, trapézoïdale, en arc de cercle, en lignes parallèles ou en Y (tableau 1.8).
La disposition des rivets a été codifiée de la façon suivante dans la base de données :

1 rivet	**2 rivets**	**3 rivets**	**4 rivets**	**5 rivets**	**6 rivets**	**7 rivets**	**8 rivets**
Distal	_	V	U	V	V	V	V
Centré	|	|	|	U	U		| |
Proximal			| |		| |		Y
			Y		Y		

Tableau 1.8 : Principales dispositions des rivets.

Partie arrière ou deuxième partie active de l'outil offensif

Seules les haches, pics, herminettes et autres outils offensifs – éventuellement doubles – sont concernés par cette rubrique.
Pour les outils offensifs à deux parties actives, il est fait mention du deuxième outil (essentiellement une herminette ou un marteau). La forme du talon peut y être décrite.
Pour les haches, l'élément disposé au talon est indiqué et décrit si nécessaire ; il peut s'agir d'une crête, d'un bouton, de digitations (ou pointes), d'une bosse, d'un aileron, d'un appendice, de volutes ou d'un décor en ronde bosse.
Cette partie arrière peut avoir une fonction décorative, mais peut aussi être un contrepoids.

[137] Pour les lances à douille, le rivet est toujours situé près de la base de la douille. De même, les haches en epsilon portent parfois un ou deux rivets sur l'axe médian de leur(s) soie(s).

Technologie et utilisation

Technique de fabrication

Les indications concernant la fabrication et la finition des objets ne sont pas toujours accessibles. Lorsqu'elles ont pu être observées directement par nous-même ou les auteurs des publications, nous les avons signalées. Plusieurs étapes de la chaîne opératoire peuvent être connues pour un même objet.
Deux niveaux d'informations sont exposés : le premier concerne la fabrication de l'arme, le second s'attache aux particularités et aux détails.
Les techniques de fabrication possibles sont : la cire perdue, la coulée en moule (ouvert ou fermé), le découpage et martelage d'une plaque. Au niveau de la finition, le martelage et le polissage sont les plus répandus.
Les autres détails techniques concernent des points particuliers tels que le repliement, la fixation des parties le cas échéant, une forme particulière des trous de rivetage, etc.

Traces d'utilisation (utilisation)

Il s'agit ici des observations diverses concernant l'utilisation de l'objet. Elles sont rares même parmi les armes observées précisément. La diversité est grande, et nous n'avons pas élaboré de liste de choix stricte. De plus, l'absence ou l'impossibilité d'utilisation peut être notée.
Les traces d'utilisation les plus habituelles sont liées aux zones de fracturation, aux encoches ou repliements liés aux chocs. Parfois, l'usure peut être observée, de même qu'un certain émoussement des tranchants.

Ornementations et inscriptions

Description des éléments décoratifs (décor)

Des décors peuvent être présents sur la plupart des catégories d'armes. Leur variété est grande, et les descriptions ont été saisies en « texte libre », ce qui permet une bonne précision mais n'interdit pas l'utilisation de requêtes dans la mesure où les termes employés dans le texte libre sont récurrents et définis.
Chaque description prend en compte à la fois l'aspect technique et l'aspect iconographique du décor. Il peut s'agir d'éléments assez simples (lignes incisées, frises de chevrons, moulures) ou plus recherchés (zoomorphes, séries de pointes en relief). Souvent, les éléments sont composés et forment un décor complexe.
Les décors sont le plus souvent apposés sur certaines parties précises des armes (manche des poignards, collet des haches, tête des masses). Nous indiquons cette position autant que possible.

Les techniques décoratives observées sont :

- l'incision et la gravure.
- les moulures, cannelures et reliefs.
- la ronde-bosse.
- l'incrustation, le cloisonnement et la granulation (pour les armes composées en totalité, ou en partie, de métaux[138] précieux).

Les éléments iconographiques peuvent se diviser en trois catégories :

Géométrique	**Symbolique**	**Figuratif**
Ligne	Signe	Zoomorphe indéterminé
Pointe	Aileron	Lion (plusieurs postures)
Bouton	Œil	Serpent
Chevron	Svastika	Oiseau
Anneau	Rosace	Poisson
Digitation	Volute	Cheval ou attelage
Croisillon	Disque solaire	Dromadaire
Zigzag		Singe
Cannelure		Anthropomorphe
Point		Scène figurée
Sphère		Végétal
Spirale		Imitation de jointure
		Reptile

Tableau 1.9 : Types d'éléments décoratifs.

D'autres décors plus rares sont attestés. Leur composition revêt un ou plusieurs sens, qui le plus souvent nous échappent encore.

Inscription (texte)

Les armes portant une inscription sont rares mais bien connues. Il s'agit généralement d'un ou plusieurs signes gravés, évoquant un nom de personne, son titre et/ou un lieu. Nous avons indiqué la traduction, ainsi que la transcription si elle est publiée.
La plupart des armes portant une inscription précise au niveau chronologique et géographique proviennent malheureusement de collections privées, et le contexte de découverte est inconnu.

[138] Dans le cas des manches de poignards de luxe, des éléments non métalliques décorés peuvent être présents.

Particularités

Ce champ en texte libre évoque toutes les particularités de chaque objet. Celles-ci concernent des détails ne figurant que de façon imprécise, ou ne figurant pas du tout dans le reste de la base de données.
Il est impossible d'évoquer ici toutes les possibilités à cause de la grande diversité. Les observations les plus fréquentes concernent le nombre de rivets conservés, l'effilement des tranchants, la forme de la limite du manche (convexe, concave, droite), la longueur totale de l'arme, si le manche est présent, la morphologie de l'arrêt, l'existence d'une douille supplémentaire ou d'une virole, les particularités de la lame (finesse, épaisseur, inclinaison, courbure), la miniaturisation, caractéristiques de la soie, etc.

Dimensions

Les mesures effectuées sont au nombre de 8 pour la plupart des armes et 10 pour les lances tripartites. Cela permet une précision meilleure que dans la plupart des synthèses, exceptées celles de Deshayes[139], qui étaient toutefois adaptées essentiellement à l'outillage.
Les différentes mesures choisies sont présentées dans les **annexes aa.7-9**. Il s'agit de la longueur totale, et des longueurs, largeurs et épaisseurs de la partie active, de l'emmanchement et de la tige intermédiaire (pour les lances tripartites). Le poids est également pris en compte, mais il est hélas trop rarement indiqué.
Les dimensions sont exprimées en centimètres, et le poids en grammes.

Longueur totale (L)

La longueur est celle de l'armature en bronze. Lorsque le manche en matériau périssable est conservé, nous avons indiqué la longueur totale ou restituée de l'arme dans le champ « particularités ».

Longueur de la partie active (L p a)

La longueur de la partie active est matérialisée par le plus long segment entre l'extrémité et la base de celle-ci. Ce segment est généralement situé sur l'axe de symétrie de l'objet (s'il existe). Par conséquent, certaines armes ont, paradoxalement, une largeur plus importante que leur longueur, telles que les haches en epsilon.

Largeur maximale de la partie active (l max p a)

Selon la catégorie d'arme, la largeur maximale de la partie active mesurée se situe à proximité de la base (poignards, lances) ou du tranchant (haches).

[139] DESHAYES 1960 et CHRISTOPHE et DESHAYES 1964.

Épaisseur maximale de la partie active (e max p a)

L'épaisseur maximale se situe généralement à la base de la partie active.

Longueur ou hauteur de la partie d'emmanchement (L emm)

Largeur maximale de la partie d'emmanchement (l emm)

Épaisseur maximale de la partie d'emmanchement (e emm)

Longueur de la tige intermédiaire (L tige)

Largeur / diamètre de la tige intermédiaire (l tige)

Masse de l'objet (masse)

La masse de l'objet, exprimée en grammes, est trop rarement indiquée dans les publications. Toutefois, de nombreuses informations sont désormais accessibles pour le corpus de Byblos, puisque 500 armes ont été pesées.

Composition

La plupart des analyses publiées sont précises, bien que le résultat soit souvent tributaire de la qualité et de la position de l'échantillon. En général, l'analyse ne porte que sur un seul échantillon, mais lorsque deux proviennent d'un même objet, les proportions diffèrent légèrement[140]. Nous avons choisi, le cas échéant, le résultat mettant le mieux en valeur les teneurs des éléments alliés.
Les quantités sont relatives, et indiquées en pourcentages.

Composant principal (comp 1)

La plupart des armes sont fabriquées à base de cuivre (Cu). Les autres possibilités sont l'argent (Ag), l'or (Au), le plomb (Pb) et le fer (Fe)[141]. L'électrum, alliage naturel d'or et d'argent, est indiqué comme composant principal si l'analyse fait défaut.
Dans de nombreux cas, l'objet est publié comme étant fabriqué en bronze. À défaut d'analyses précises, nous avons toujours indiqué le composant principal seul, le cuivre.

[140] Dans le cas d'objets composites, tels que les poignards à manche moulé, l'analyse a pu démontrer que la composition du manche est très éloignée de celle de la lame, confirmant ainsi une fabrication séparée des deux parties. Nous avons pris en compte la composition de la partie active dans la base de données.
[141] Nous avons inclus également quelques masses en hématite, ou oxyde de fer III (Fe_2O_3).

Élément allié principal (comp 2)

Il s'agit de l'élément allié le plus important, voire le seul. Les plus fréquents sont l'étain (Sn) et l'arsenic (As). Le zinc (Zn) est bien plus rarement attesté, de même que l'argent (Ag), présent plutôt de façon non intentionnelle.

Élément allié secondaire ou trace (comp 3)

Hormis dans les alliages polymétalliques, la présence d'un second élément allié est accidentelle et est liée à la nature des matières premières utilisées. Elle varie selon leur provenance, leur qualité et leur nature. Les éléments sont donc plus variés que précédemment.

Arsenic	As
Étain	Sn
Fer	Fe
Nickel	Ni
Plomb	Pb
Antimoine	Sb
Bismuth	Bi
Zinc	Zn
Argent	Ag
Or	Au

Tableau 1.10 : Les métaux (composants majeurs, mineurs ou traces).

Données typologiques

Type

La dénomination et la numérotation des types sont arbitraires. Elles ne prennent pas en compte une éventuelle échelle de complexité des armes, d'autant que cette notion est très relative et peut être mise en doute de bien des manières[142].
Les types dépendent de la catégorie. Ils sont numérotés à l'intérieur de celle-ci de 1 à n. Par exemple, les types de haches sont H1, H2, H3, H4, etc. et les types de lances L1, L2, L3, etc.
Les abréviations sont les suivantes : B (bouclier), C (couteau), Csq (casque), E (épée), F (flèche), Fr (fourreau), H (hache), He (herminette), L (lance et javeline), M (masse), Mrt (marteau), P (poignard et dague), PB (pointe bifide), Tr (trident). Les autres types d'armes, plus rares, se présentent sous la forme « catégorie + numéro de type », tel que Harpé 1, Harpon 2, Pic 4 et Pioche.

[142] Prenons par exemple le cas des haches plates et des haches à collet. Du point de vue morphologique et conceptuel, les premières sont effectivement plus « simples » que les secondes. En revanche, le mode d'utilisation est identique, et le système d'emmanchement de la hache plate est bien plus complexe.

Sous-type (S-type)

Si le type fondamental permet de situer l'objet parmi l'ensemble des armes, c'est le sous-type qui permet d'appréhender un niveau plus précis chronologique, géographique et culturel. Celui-ci est noté en lettres majuscules, à la suite du type (ex : H 2.C, P 4.B).

Variante (var)

Si plusieurs variantes existent, elles sont notées, en lettres minuscules, à la suite du sous-type (ex : H 2.C.b, P 4.B.a). Le cas échéant, nous avons même ajouté une sous-variante notée par un chiffre.

Type de référence (Type ref)

Certaines traditions archéologiques[143] ont pris l'habitude de nommer les types par un nom propre qui correspond le plus souvent au site sur lequel fut identifiée l'arme en premier. Lorsqu'une dénomination est connue et pertinente, nous l'avons indiquée.

État de l'arme

Conservation

Il s'agit ici des indications concernant les caractéristiques de préservation de l'arme, telles que le degré d'usure et les parties brisées ou manquantes.

État

L'état actuel ou publié est indiqué de façon assez sommaire, d'après la liste de choix suivante : Restauré, Intact, Bon, Corrodé, Très corrodé, Inconnu.

Données extrinsèques

Cet ensemble de données concerne à la fois la provenance, la structure, le type de contexte, le niveau archéologique, l'assemblage matériel. Ces données sont essentielles pour une analyse profonde des mécanismes culturels, que les seuls aspects typologiques et technologiques ne permettent pas d'aborder. De plus, elles permettent de localiser et de dater avec précision les armes provenant de contextes clairs.

[143] Nous pensons en particulier à l'école allemande.

Région

Étant donnée l'échelle de cette recherche, nous n'avons pas souhaité subdiviser la zone d'étude en un trop grand nombre de régions. Celles-ci sont définies dans le chapitre consacré à la géographie (voir p. 24-32).
Lorsque la région d'origine est incertaine, nous l'avons signalé par des guillemets. Si la provenance est incertaine et peut englober plusieurs régions, nous avons sélectionné la zone englobant ces régions (ex : Anatolie, Levant).

Site

De nombreux sites sont connus sous plusieurs noms, antiques et actuels. Afin d'éviter les confusions, nous avons choisi de n'utiliser qu'un seul de ces noms, généralement celui de la publication principale, en gardant l'orthographe choisie par l'auteur. Il s'agit généralement du toponyme actuel, excepté dans le cas des grands sites historiques (Mari, Ebla, Ur, Suse, etc.).
Dans la base de données comme dans le texte, il s'est avéré préférable d'éviter au maximum les signes diacritiques, en particulier pour la transcription des toponymes arabes.
La liste des sites figure en annexe (**aa. 52**), nous ne la reproduirons donc pas ici.
Ce champ est en relation avec la liste des sites positionnés sur Arcview, permettant une relation entre la table et le SIG.

Zone du site (sous-site)

Il s'agit d'une précision, souvent utile, du lieu de la découverte. Elle peut concerner un aspect topographique (Tell, Grotte, Acropole, etc.), une structuration établie intentionnellement (Aire, Chantier, Secteur, Sondage, Carré, etc.) ou une zone définie archéologiquement (Nécropole, Palais, *karum*, Kourgane, etc.).
La saisie est effectuée en texte libre, et se trouve donc assez variée ; elle n'est pas conçue pour effectuer des requêtes, qui seraient totalement dépourvues de sens.
Parmi les « sous-sites » bien connus, notons par exemple le Donjon à Suse, le Cimetière A de Kish et le *karum* de Kültepe (Kanesh).

Niveau / Phase

Couche / Stratum

Structure

La structure archéologique dans laquelle l'arme est découverte est d'une grande importance : d'une part elle permet de situer celle-ci dans son contexte social et chrono-culturel, et d'autre part l'analyse précise de la structure apporte des informations sur la déposition et le statut des armes elles-mêmes.
Ici encore, la saisie se fait en texte libre. La dénomination et la numérotation des structures variant de site en site, nous avons conservé et traduit celles de l'auteur. Par exemple, *grave* a été remplacé par « tombe ».
Le degré maximum de précision est recherché, mais n'est pas toujours accessible. Dans le cas des tombes à plusieurs chambres, nous indiquons cette dernière, si possible. S'il s'agit d'un dépôt situé dans un bâtiment, les deux informations sont indiquées.

Type de structure

Ce champ précise la nature même de la structure. Les possibilités sont assez nombreuses, même si la plupart des armes proviennent de contextes funéraires. En effet, ceux-ci existent sous des formes très variées.
Les types de structures les plus fréquents sont les suivants :

Funéraire	**Habitat**	**Dépôt / Cachette**
Tombe en fosse	Maison incendiée	Dépôt
Tombe à puits et chambre(s)	Sol de maison	Cachette
Tombe à ciste	Puits	Silo
Jarre funéraire	Couche de destruction	Groupe d'objets usagés
Dolmen / Tumulus	Fosse	
Maison-charnier	« Palais »	
« Tombe royale »	« Temple »	
Puits funéraire	« Structure militaire »	
Silo		
Hypogée		
Tombe en cercueil		
Tombe en pleine terre		
Tombe construite en briques		
Tour funéraire		
Kourgane		
Sarcophage		

Tableau 1.11 : Principaux types de structures archéologiques où les armes sont attestées.

Des précisions, parfois nécessaires, sont ajoutées, telles que le nombre de chambres funéraires, le type d'objets dans le dépôt, la forme de la tombe, etc.

Détail des données funéraires (détail funéraire)

Les caractéristiques funéraires permettent d'aborder le domaine social qui, s'il n'est pas au cœur même de notre thèse, en constitue une part fondamentale autant qu'incontournable. Les données anthropologiques ne sont pas toujours précises, et dans certains cas, nous avons dû interpréter les observations de l'auteur.
Ce champ contient les informations funéraires générales, ainsi que des points particuliers, si nécessaire. Nous avons autant que possible indiqué si la sépulture est individuelle, multiple, collective ainsi que le NMI (nombre minimal d'individus) et le sexe des individus lorsqu'il est connu. De même, le type d'inhumation (primaire, secondaire) est précisé, ainsi que la présence de morts d'accompagnement, ou d'animaux sacrifiés non alimentaires (équidés).
Dans certains cas, aucun ossement n'est retrouvé. Il peut s'agir d'un cénotaphe, ou du résultat d'une grande acidité du sol. La structure peut aussi avoir été interprétée à tort comme une tombe.

Type de contexte (typ ctxt)

Ayant opté pour la précision et la variété pour les types de structures, il était préférable de réduire les types de contexte au minimum. Par conséquent, les seules possibilités retenues sont : funéraire, dépôt, habitat, hors-contexte.

Assemblage de mobilier (co-assemblage)

Il s'agit d'une indication, relativement sommaire, des types d'armes présents dans le même contexte que l'arme concernée. D'autres objets caractéristiques peuvent être cités également (outils et parures en bronze).

Datation archéologique (dat Archeo)

La datation archéologique est celle qui découle de l'analyse. Dans la plupart des cas, elle est similaire à celle proposée par l'auteur, mais traduite, pour des raisons d'homogénéité, dans la chronologie archéologique simplifiée que nous avons établie. Il s'agit donc des périodes archéologiques (voir **aa. 1-2**), telles que BA III, BA IV B, etc. Lorsque la précision est réduite, plusieurs attributions peuvent être proposées (ex : BA IV / BM I). Pour les régions caractérisées par l'emploi d'une chronologie de nature historique (Égypte, Mésopotamie), nous avons mentionné si besoin la période concernée (DA III, Akkad, Ur III, XII^{e} dynastie par exemple).

Datation absolue (Dat Absolue)

D'une manière générale, il s'agit de la fourchette correspondant à la période concernée, avec une prise en considération des nuances de chaque région. Si nous disposons d'une datation ^{14}C pour l'arme elle-même ou la structure qui la contient, elle est indiquée.

Phase

Nous avons défini neuf phases principales dans le développement de l'armement du Chalcolithique au Bronze Moyen. Elles suivent en partie la chronologie générale, mais sont adaptées au cadre de ce travail. Huit des neuf phases sont prises en considération, la dernière (phase 9) correspondant au BM II, qui est postérieur au cadre que nous nous sommes fixé.
En chronologie absolue, ces phases sont les suivantes (voir **aa. 1-2**) :

Phase 1 : 4500-3900 av. J.-C.
Phase 2 : 3900-3400 av. J.-C.
Phase 3 : 3400-2900 av. J.-C.
Phase 4 : 2900-2600 av. J.-C.
Phase 5 : 2600-2400/2350 av. J.-C.
Phase 6 : 2400/2350-2200 av. J.-C.
Phase 7 : 2200-2000 av. J.-C.
Phase 8 : 2000-1800/1750 av. J.-C.
(Phase 9 : 1750-1550 av. J.-C.)

Lorsqu'une arme (ou un ensemble) appartient à une phase longue ou à cheval sur deux phases, les deux sont indiquées (ex : 2-3). Il en va de même lorsque nous ne disposons pas de données précises sur le contexte et que le type a une durée de vie longue.

Publication

La référence est indiquée sous la forme Auteur(s)[144] + Date, Page, Figure et/ou Planche. Nous avons parfois indiqué deux références, celle d'origine et celle d'une éventuelle synthèse.

Parallèles

Ce champ n'est qu'indicatif, et son utilité principale fut d'ouvrir des voies de recherche lors de la saisie de la base.

Planche (pl)

Numéro sur la planche (n)

Note diverse

Elle peut concerner n'importe quelle donnée intrinsèque, extrinsèque ou documentaire.

[144] Au-delà de deux auteurs, pour des raisons pratiques, nous indiquons « *et al.* ».

Il convient de signaler que, pour l'adaptation au SIG, nous avons procédé à la formation de deux champs supplémentaires, l'un composé de la fusion Type/Sous-type et l'autre par la fusion Type/Sous-type/Variante. En effet, les modules de regroupement et de compte ne fonctionnent pas avec des champs séparés pour l'utilisation que nous avons choisie (carte de répartition et quantification par type, par sous-type et occasionnellement par variante).

Association de la base de données au SIG : cartes de répartition

Afin de présenter graphiquement les résultats typologiques et analytiques, la solution la plus efficace est la mise en place d'un SIG associé à la base de données[145].
Nous avons utilisé de nombreuses requêtes variées (types, sous-types, variantes, forme de la soie, etc.) incluant toujours le site, ce qui permet la mise en relation avec le SIG. Grâce aux possibilités de regroupements et de comptes des requêtes sur Access, la répartition obtenue par cartographie automatique a pu intégrer les données quantitatives.

De même que chaque objet est important, chaque point sur une carte comporte un sens bien particulier et implique un ensemble de phénomènes qu'il convient d'analyser. Cet élément spatial comporte un niveau de signification en lui-même ainsi que dans le système général auquel il appartient.

[145] Cette étape de notre recherche n'aurait pas été possible sans l'aide inestimable apportée par J. Giraud : ses conseils et ses compétences en matière de SIG et de traitement des données nous ont été précieux.

IV.5 - INTRODUCTION À L'ÉTUDE DU CORPUS DES ARMES DE BYBLOS

L'intitulé présenté ici se veut explicite. Malgré les nombreuses données apportées par l'étude de l'armement métallique de Byblos, nous n'avons pas souhaité, dans le cadre de cette recherche, intégrer une étude de cas, surtout d'une telle ampleur. En effet, il s'agit de l'un des corpus les plus riches de l'Orient ancien. C'est d'ailleurs la première raison pour laquelle nous avions souhaité en faire l'étude dès les premiers temps de la mise en place de cette thèse.

Les objectifs étaient multiples :

- Compléter la documentation. En effet malgré la richesse des illustrations des volumes publiés[146], seuls 60 % des objets sont représentés sous forme de photographies ou de dessins. Bien que la qualité de cette documentation originelle soit très convenable, il nous paraissait pertinent d'appréhender les armes dans leur totalité non seulement pour évaluer leur préservation[147], mais aussi pour rendre des analyses quantitatives plus précises[148].
- Observer avec précision le mobilier. De nombreux détails (morphologie, technique, décors, utilisation, etc.) n'ont pas été évoqués par les fouilleurs du site et sont peu lisibles sur la documentation d'origine : les dessins présents dans le texte de M. Dunand restent assez schématiques, les photographies ne présentent qu'une face de l'objet et certaines (en particulier celles de l'ouvrage de P. Montet) sont d'une qualité inégale, pour ne pas dire médiocre.
- Établir une actualisation de la documentation. Il s'agit à la fois d'une mise à niveau des données (photographies individuelles, photographies de détail, dessins ponctuels, création d'une base de données, mesures diverses, etc.), mais aussi d'une mise en perspective complète à la lumière des découvertes récentes.

L'intégration des armes de Byblos au corpus de cette recherche nous a donc paru être une étape indispensable puisqu'il s'agit d'une collection riche, complète et variée. Cet accès au matériel constitue donc l'une des bases de nos travaux[149].

[146] MONTET 1928 et 1929 ; DUNAND 1937, 1939, 1950, 1954, 1958 et 1973.
[147] Les armes publiées par le fouilleur sont les mieux conservées, ce qui donne l'impression d'un très bon état global, qui peut en partie être nuancé.
[148] Les objets ne sont pas tous décrits individuellement dans les volumes, et le type précis de chaque arme ne peut parfois qu'être supposé à la lecture du texte.
[149] Les autres collections de métal dont nous avons la charge sont essentiellement constituées d'outils ou de parures mais comprennent quelques armes : Tell 'Arqa (6 armes), al-Rawda (2 armes) et Kheit Qasim (4 armes).

Protocole

L'étude du mobilier de Byblos est menée sur quatre phases principales, décidées préalablement et / ou adaptées selon les possibilités et limites :

1- Inventaire des armes publiées, numéro par numéro, avec description sommaire et dimensions.

2- Après une première évaluation effectuée en octobre 2004 et en accord avec le Musée National de Beyrouth, j'ai bénéficié d'une bourse IFPO me permettant de rester cinq semaines sur place. Grâce aux très bonnes conditions mises à ma disposition par les responsables des collections, j'ai pu observer directement et documenter l'intégralité des armes (vitrines et réserve). Chacune d'entre elles fut photographiée (une à deux vues générales et parfois un ou deux détails), mesurée (longueurs et poids), décrite sur un cahier puis intégrée à la base de données. Dans quelques cas, des dessins ont été effectués. Au total, les 569 armes du corpus furent documentées. À ce total s'ajoutent près de 200 pointes de flèche du Bronze récent et de l'âge du Fer photographiées par type et cataloguées assez brièvement, mais qui n'entrent pas dans le cadre de cette recherche.

3- Le problème majeur de la collection du Musée National est la destruction d'une partie des inventaires et numéros de correspondance lors de l'inondation du Musée pendant la guerre. En effet, la numérotation DGA diffère de celle des publications. Ainsi, plus de 250 armes de la collection, désormais dépourvues de leur numéro d'origine, ou à numéro incertain (voire faux) avaient ainsi perdu leur contexte. Il a donc fallu recourir à un protocole long et fastidieux afin d'identifier individuellement chaque arme autant que possible, en prenant en compte plusieurs facteurs très handicapants : seules 60 % des armes étaient illustrées dans les publications, et les autres n'étaient parfois que très sommairement décrites, généralement sans mention de la longueur. De plus, une partie des armes a été restaurée depuis la publication, parfois de façon très malhabile, et l'objet n'est presque plus identifiable. Un autre problème est l'absence de près de 100-130 armes perdues, abîmées ou conservées ailleurs[150]. Enfin, une partie des numéros attribués étaient erronés. J'ai donc dû revérifier l'ensemble du corpus afin d'identifier chaque objet, dans le but de connaître son contexte d'origine précis. Le protocole d'identification a été le suivant :

   - Liste des armes publiées manquantes
   - Liste des armes du Musée dont le numéro est inconnu
   - Comparaison du mobilier photographié avec celui des publications, d'après les photos, puis les dessins, puis les descriptions et les dimensions.
   - Les listes, réduites progressivement, furent recroisées plusieurs fois, permettant d'identifier certains objets au départ non reconnus.
   - Mise en place d'une table de correspondances, fournie à la DGA

   Malgré les nombreuses difficultés rencontrées du fait des limites décrites précédemment, j'ai pu proposer une identification pour près de 240 armes (**Tableau 1.12**). Dans la plupart des cas,

[150] Certains objets provenant des premières campagnes semblent être conservés au Musée du Louvre, que nous avons contacté afin de pouvoir y accéder.

le numéro individuel est connu avec fiabilité. Dans d'autres, il n'a été possible que de supposer la série publiée à laquelle il appartient, ce qui permet toutefois de connaître le contexte originel avec certitude[151], et qui justifie l'investissement en temps pour mener à bien cette phase.

4- Prélèvements de morceaux de bois conservés dans la corrosion en vue d'une datation ^{14}C. Les échantillons ont été envoyés à Vienne (Vienna Institute for Archaeological Science), mais les résultats ne nous sont pas encore parvenus.
5- Analyses métallographiques. Cette phase est encore en projet.

Cette étude de mobilier conduira à une série de publications. Les analyses préliminaires (signes gravés, masses, types rares, composition des dépôts (**fig. 1.1**)) ont par ailleurs été plusieurs fois exposées à l'occasion de séminaires ou de colloques.
Dans le cadre de cette thèse, la collection n'est pas étudiée comme un tout, mais comme une partie d'un ensemble. Ayant été observées directement, ces armes sont désormais les mieux connues tant au niveau typologique que du point de vue des détails techniques, des mesures (poids inclus). La collection d'armes métalliques de Byblos constitue donc l'une des meilleures références de cette thèse. Elle sera étudiée indépendamment dans des travaux ultérieurs.

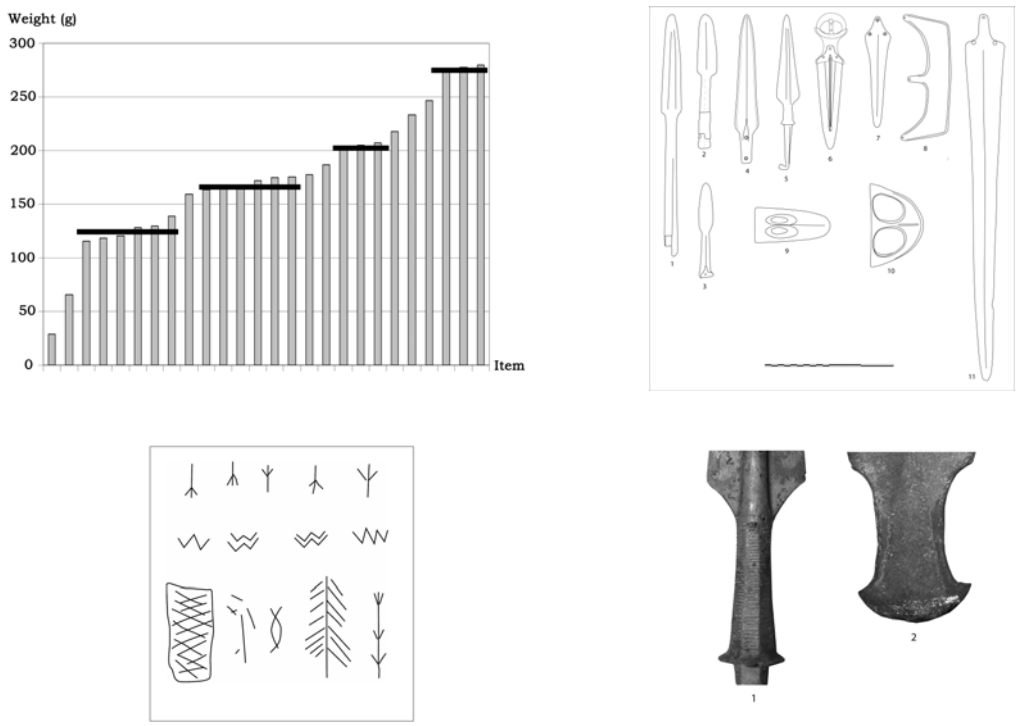


Fig. 1.1 – Quelques études préliminaires effectuées et présentées : masses, typologie, signes, fabrication.

[151] En effet, certaines armes étaient décrites groupées par M. Dunand : il n'est pas rare de trouver, dans la publication, une série cataloguée ainsi : « 9634-9649. – Seize lames de poignard ou d'épée courte, à forte nervure médiane et large soie épaisse percée de deux trous de rivetage. Long : de 0,37 à 0,228. La plus grande, n° 9634, porte sur le côté, vers le quart de la longueur à partir du talon, le même signe que le n° 9620. » (DUNAND 1954, p. 301). Grâce aux analyses croisées, aux numéros non perdus, et au système de rangement des objets, il a été possible de reconnaître la série

DGA		Publi.
1845	=	9643
5074	=	8360
6270	=	10645
6271	=	10646a
6273	=	10646b
6320	=	9997
7903	=	6281 ?
8339	=	7436
8348	=	10886
8350	=	14772
8354	=	7729
8360	=	5074?
8362	=	12976 ?
8370	=	3070
8373	=	9645/9
8374	=	9645/9
8836	=	11763
9015	=	8374
9016	=	9661
9018	=	8400
9019	=	8399
9020	=	8429
9022	=	8371
9023	=	8397
9024	=	8384
9025	=	8383
9026	=	8427 ?
9027	=	8372
9028	=	9669
9030	=	8403
9031	=	8375
9032	=	8394
9033	=	8398
9034	=	8409
9035	=	8385
9036	=	9615
9037	=	9645/9
9039	=	8364
9040	=	8367/8
9041	=	8408
9042	=	8376
9043	=	8393
9044	=	8380
9045	=	8395
9046	=	9616
9048	=	8392
9049	=	9660
9050	=	8361
9051	=	8382
9053	=	8391
9064	=	9312
9272	=	10646c
9668	=	963
10169	=	8125
10271	=	8300 ?
10278	=	8299 ?
10279	=	8282
10281	=	8301 ?
10282	=	8302
10291	=	8292
10295	=	8293
10309	=	8342
10311	=	8349/50
10315	=	8414
10316	=	8411
10317	=	8431
10318	=	8413
10319	=	8442 ?
10320	=	8390
10321	=	8412
10322	=	8434
10323	=	8435
10324	=	8389
10325	=	8432
10326	=	8442 ?
10327	=	8388
10328	=	8439
10329	=	8387
10331	=	8419
10332	=	8420
10333	=	8417
10334	=	8418
10336	=	8441?
10336	=	8441
10337	=	8437
10338	=	8400
10339	=	8421
10340	=	8422
10341	=	8426
10342	=	8423
10343	=	8424
10344	=	8425
10345	=	8440
10347	=	8443 ?
10782	=	18684
10783	=	17219
10786	=	18081
10787	=	9475 ?
10793	=	1560
10796	=	7354
10802	=	943
10809	=	8016
10811	=	3806
10841	=	7335
10843	=	10891
10844	=	3764 ?
10852	=	8029
10854	=	1934
10855	=	8042
10857	=	17330
10860	=	7451
10865	=	7155
10868	=	17805
10888	=	10983
10890	=	8362
10904	=	17428
10906	=	8360
10906	=	8360
10978	=	10834
10981	=	10680
10981	=	10680
10983	=	10931
10992	=	10829
10993	=	10830
11094	=	9475 ?
11094	=	15088
11095	=	15084
11097	=	15081
11098	=	15090
11101	=	10700
11103	=	10702
11104	=	10699
11105	=	10696
11106	=	10697
11108	=	10701
11109	=	10704
11110	=	10698
11117	=	10692
11118	=	10691
11120	=	10705
11203	=	11540
11204	=	10683
11210	=	10693
11212	=	8461 ?
11655	=	8818
11674	=	9664
11688	=	10143
11699	=	10148
11703	=	10147
11704	=	10145
11714	=	10149
11720	=	10146
11724	=	09663
11840	=	9635
11841	=	9640
11842	=	9641
11844	=	9642
11846	=	9644 ?
11848	=	9639
11850	=	9618
11851	=	9529
11852	=	9619
11853	=	9527
11854	=	9535
11855	=	9533
11856	=	9523
11858	=	9620
11860	=	9538
11862	=	9840
11863	=	9530
11864	=	9532
11865	=	9525 vér
11867	=	9636
11868	=	9637
11868	=	9637
11869	=	9638
11870	=	9537
11872	=	9479
11913	=	8352
11913	=	8352
11914	=	8346
11915	=	8347
11916	=	8336
11917	=	8331
11918	=	8332
11919	=	8351
11920	=	14450
11920	=	14450
11921	=	8348
11922	=	8335
11925	=	8333
11926	=	8334
11927	=	8339
11928	=	8337
11931	=	8338
11932	=	8340 ?
12124	=	14440
12326	=	8833
12335	=	8834
13138	=	14441
13700	=	2181
13702	=	2188
13703	=	2186bis
13704	=	2186
13705	=	2176
13706	=	2184
13707	=	2183
16114	=	16716
16115	=	16712
27670	=	9162
27675	=	9161
27851	=	9645
27852	=	8404
27854	=	8405
27855	=	9626
27856	=	9667
27857	=	8365
27858	=	8406
27859	=	8369
27860	=	8370
27861	=	8381
27863	=	8379
27864	=	8401
27865	=	8366
27866	=	8378
27867	=	8379bis
27868	=	9652
27868	=	8377
27870	=	9665
27873	=	8386
27874	=	8402
27876	=	8396
27877	=	8407
27878	=	9659
27879	=	9641
27880	=	9662
27882	=	9168 ?
27883	=	9658
27902	=	9172
27921	=	8824

Tableau 1.12 : Inventaire des numéros DGA et de leur correspondance dans les publications, dont l'équivalence avait été perdue lors de l'inondation du musée de Beyrouth, et qui a pu être reconstituée après une analyse détaillée objet par objet.

V REPRÉSENTATIVITÉ

L'une des questions récurrentes en matière de production métallurgique concerne le degré de représentativité des artéfacts, et ce à différents niveaux. En effet, au contraire des productions céramiques ou lithiques, dont la quantification dépend surtout des conditions taphonomiques et de la méthode d'échantillonnage, le métal est une production recyclable. Par conséquent, on ne le trouve presque qu'en contexte clos (cachette, dépôt, tombe).

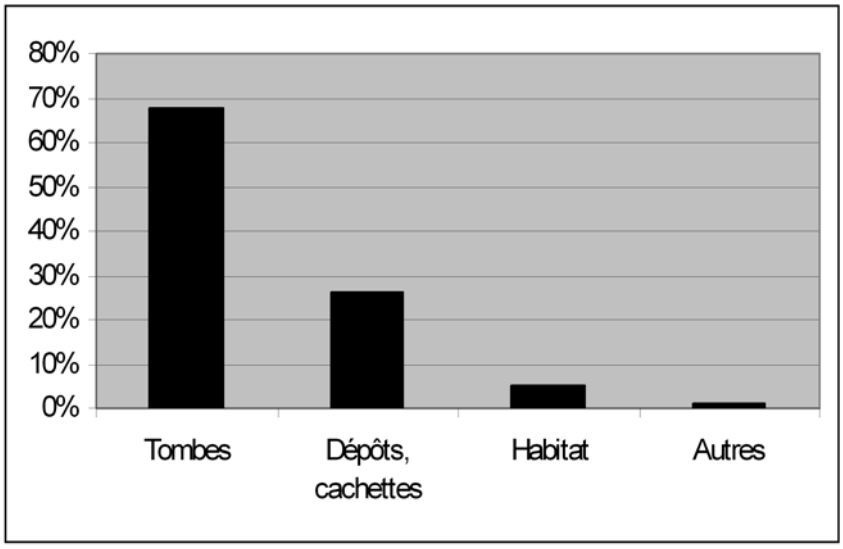


Fig. 1.2 : Principaux types de contextes où figurent les armes.

Ces conditions particulières entraînent plusieurs conséquences qu'il convient de prendre en compte. L'écueil principal découlant de ce fait est l'impossibilité de proposer un aperçu quantitatif pertinent. En effet, les hasards des découvertes, combinés aux pratiques différentielles de déposition de mobilier funéraire, donnent des résultats très divers d'une région à l'autre, d'une période à l'autre, d'une culture à l'autre. Pourtant, il serait hâtif de conclure, par exemple, qu'une région connaît une régression en matière de production ou d'utilisation d'armes alors qu'il s'agit d'un manque de données ou d'une modification des pratiques funéraires.

Représentativité et quantité[152]

Peut-on donner un sens à la quantité absolue d'armes ? Notre corpus comprend plus de 6000 armes. Malgré un certain nombre d'éléments restés en dehors de celui-ci pour des raisons diverses (défaut de publication, pas d'accès aux données, etc.), une très grande partie du matériel publié a été

[152] Les questions de quantité du point de vue archéologique (nombre différentiel d'armes, et propositions pour résoudre ce problème) sont exposées au chapitre II.1 de la troisième partie (p. 582 et suivantes).

inventoriée[153]. Pourtant, il nous est impossible de connaître la représentativité réelle de ces 6000 objets. Si l'on se fie au pourcentage très faible de régions bien connues archéologiquement, et la proportion minime de zones fouillées intégralement sur un même site, et que l'on ajoute l'absence de nécropoles, leur exploration uniquement partielle ou leur pillage remontant à l'antiquité, cette documentation paraît finalement très limitée. En ajoutant les cas de refonte systématique de toutes les armes n'ayant pas été déposées (tombe, cachette), perdues dans un incendie ou jetées (fosse), elle paraît même dérisoire. Enfin, si on compare cette documentation avec les données iconographiques et textuelles sur la production palatiale et la composition des armées, elle semble infime.

Aux époques concernées, les textes restent rares et concernent avant tout la Mésopotamie et ses voisins directs (Syrie, Iran occidental) ainsi que l'Égypte.
L'une des données permettant d'obtenir des informations quantitatives est la composition des armées. Même si l'armement n'est pas forcément décrit, le nombre de soldats laisse supposer un nombre d'armes égal ou supérieur. Malgré les chiffres parfois exagérés ou symboliques, les ordres d'idée restent significatifs. Voici quelques exemples évoqués par W. Hamblin[154] :

- un raid de 600 hommes mené par l'Elam à Lagash (p. 72) (fin du DA III).
- Bien qu'elle ait comporté un nombre important de fonctionnaires, l'armée des « 5400 » hommes de Sargon devait aussi comprendre de nombreux soldats armés. (p. 95).
- Un régiment akkadien (*kiseri*) dirigé par un capitaine (*nubanda*) pouvait compter 200 hommes. Neuf régiments ont été envoyés par Sargon à Uruk (1800 hommes armés) (p. 97).
- Un texte paléo-babylonien fait mention d'une force de 3000 soldats (ARM 3.14) (p. 197).

Ces exemples témoignent bien des quantités d'armes produites et utilisées. Même sans une grande précision, il apparaît clairement qu'une analyse quantitative fondée sur les seules données archéologiques serait biaisée en amont (refonte presque systématique) et en aval (hasard et/ou orientation des fouilles). Même les grandes tendances et les approches les plus schématiques manquent de cohérence, puisque des cas ponctuels peuvent déformer de façon considérable un panorama. Par exemple la seule nécropole d'Ikiztepe éclaire à elle seule un pan entier de la métallurgie du nord anatolien, mais elle risque aussi d'être interprétée à l'excès[155]. Il en va de même pour le site de Byblos, qui, du fait des nombreux dépôts, fait ombrage à la connaissance de la métallurgie du début du Bronze Moyen dans la région, tout en en étant la principale source.

[153] Au début des recherches, nous avions estimé le corpus exhaustif à environ 2500 armes publiées en nous référant en particulier au corpus du Levant (PHILIP 1989 et MIRON 1992), des lances (DE MAIGRET 1976) et des haches (DESHAYES 1960). Il va sans dire que cette évaluation était largement sous-estimée. Parmi le mobilier que nous n'avons pas pu ou pas souhaité ajouter au catalogue figurent une partie des « bronzes du Luristan » provenant de pillages et une partie des armes non publiées d'Ur (seuls 30 % manquent depuis la publication récente proposée par M. Müller-Karpe (MÜLLER-KARPE 2004)).
[154] Les références et pages mentionnées sont issues de la synthèse la plus récente et la plus complète sur l'art de la guerre en Orient (HAMBLIN 2006).
[155] C'est en fait le cas, à en juger par certaines hypothèses novatrices mais un peu trop audacieuses émises par le fouilleur (BILGI 2001).

Représentativité des armes rares

À l'inverse, quelle valeur donner à la présence d'une seule arme (ou de quelques armes) dans une région ? Si l'objet est sans contexte, il n'est pas possible de se prononcer. En revanche, si la provenance et la datation sont claires, un seul objet peut être porteur de sens. S'il s'agit d'une arme bien connue en dehors de la région, l'idée d'une importation (ou de la présence d'un « étranger » sur le site) peut être proposée. Dans le cas contraire, il faut admettre qu'il s'agit d'une forme locale peut être mal connue en l'attente de découvertes postérieures. Dans une région peu explorée, un tel élément a pu parfois servir de base, certes fragile, à la connaissance d'une production métallurgique locale. Toutefois, depuis que les archéologies nationales et préventives se multiplient, ces cas sont rares et on sait, dans l'ensemble, comment situer culturellement une arme, même si certains problèmes ne sont pas résolus (voir par exemple le cas des haches en ancre H 5).

Les régions, les sites

Comme nous l'avons vu pour la répartition des sites, certains facteurs biaisent le panorama général. Une autre donnée à prendre en considération est la représentation différentielle des cultures du fait de certaines pratiques funéraires pour lesquelles la déposition d'armes est plus fréquente que pour d'autres. Il résulte de ce fait des phases de surreprésentation de certaines régions, voire de certains sites.

Les sites ayant livré plus de 10 armes (publiées) sont les suivants:

Site	*nbr*
Byblos	687
Ur	545
Suse	449
Nahal Mishmar	270
Ikiztepe	208
Lapithos	130
Ras Shamra	103
Kish	86
Mari	76
Vounous	73
Tepe Hissar	66
Kültepe	65
Troie	63
Assur	54
Suleimeh	51
Fara	49
Megiddo	48
Klady	48
Soli	42
Tello	42
Tell el-Dab'a	41
Jericho	39
Baghouz	39
Arslantepe	36
Shahdad	36
Tell el-'Ajjul	33
Varna	31
Ruweisé	30
Tell Abraq	30
'Ain Samiya	27
Abu Salabikh	26
Tell Bi'a	25
Carchemish	23
'Enan	23
Til Barsip	22
Uruk	22
Ebla	21
Zefat	21
Bayindirkoy	21
Koumasa	20
Kirkuk	20
Ginosar	19
Platanos	19
Tell Halawa	18
Khafaje	18
Alaca Höyük	17
Wreyde	17
Tell Mozan	17
Nippur	16
Tell Chuera	15
Tell et-Tin	15
Yeni Hayat Köyü	15
Kom el-Hisn	15
Alishar Hüyük	15
Jerablus-Tahtani	15
Al Sufouh	15
Aphek	15
Saar	15
Tell Beydar	15
Velikent	15
Lachish	15
Çukur Definesi	14
Chagar Bazar	14
Barbar	14
Kalavasos	14
Amarna	14
Tell Madhhur	14
Beth Shan	14
Kfar Monash	13
Tell Munbaqa	13
Halawa	13
Tell Brak	13
Amrith	12
Tepe Gawra	12
Umm an-Nar	12
Ma'abarot	12
Hama	12
Tell Qara Quzaq	11
Bab edh-Dhra	11
Barqa'i	11
Ilipinar	11
Ulevari	11
Tarse	10
Tawi	10
Qatna	10
Poliochni	10
Bani Surmah	10
Dar Tanha	10
Marathokephalon	10
Boghazköy	10

Tableau 1.13.

Ces 90 sites (soit 16,8 % du total[156]) concentrent 4407 armes, ce qui constitue près de 71,8 % du corpus total. En effet, 243 sites (41 %) n'ont livré qu'une seule arme, et 261 sites (43,9 %) ont livré entre 2 et 10 armes. L'observation des quelques sites les plus importants permet de constater la déformation quantitative provoquée par cette surabondance matérielle : les trois sites de Byblos, Ur et Suse rassemblent à eux seuls 1681 éléments, soit plus d'un quart du corpus total (27,4 %). Les vingt sites les plus importants (3 % des sites) incluent 3155 armes, soit plus de la moitié du corpus (51,4 % des armes).

En résumé, en dépit du grand nombre de sites inventoriés, la base la plus solide de nos connaissances repose sur un nombre restreint d'entre eux ; ce point est très positif lorsque les données sont fiables et/ou bien publiées, mais il constitue un problème si les fouilles sont anciennes et les publications imprécises. Étant donnée l'ampleur des travaux les plus anciens, il convient de reconnaître que la plupart des sites ayant livré de l'armement en grande quantité ne sont pas toujours les mieux fouillés, et de nombreux détails ont échappé à l'observation des archéologues[157]. L'apport des fouilles plus récentes permet de remettre en perspectives les données anciennes, et nous a permis d'actualiser une documentation conséquente.

[156] Seuls les sites dont proviennent les armes avec certitudes sont comptabilisés.

[157] Les dates des fouilles des sites les plus prolifiques parlent d'elles-mêmes : Byblos (1921-1975), Ur (1922-1934), Suse (1897-1979), Nahal Mishmar (1960), Ikiztepe (depuis 1975), Lapithos (1927-1931), Ras Shamra (depuis 1929), Kish (1923-1933), Mari (depuis 1933), Vounous (1931-1938), etc.

VI TYPOLOGIE

VI.1 - POSSIBILITÉS ET LIMITES D'UNE CLASSIFICATION TYPOLOGIQUE

L'intérêt de la typologie est de rendre possible la classification et la comparaison des armes, et de constater les évolutions morphologiques, technologiques et conceptuelles au cours du temps. En d'autres termes, elle constitue le traitement analytique qui est à la base des possibilités interprétatives. C'est donc une étape essentielle de cette recherche, et de la plupart de celles qui concernent l'étude du matériel archéologique.
En effet, l'objet, par sa conception et sa forme, reflète toujours une volonté fonctionnelle, un savoir-faire technique et un arrière-plan culturel. De ces trois composantes (et de celles qu'elle implique (**fig. i.1**)) naît l'arme, et l'évolution d'une ou plusieurs de ces composantes peut entraîner des changements morphologiques légers ou profonds. Il est aussi possible que les formes se développent alors que les composantes sont apparemment stables, ce qui nécessite une explication.

Les principaux éléments constitutifs d'une arme peuvent être indépendants ou interdépendants dans leur conception et leur réalisation (**aa. 5**). L'importance de ces différents éléments est relative, et certains déterminent plus que d'autres la morphologie générale de l'arme. Il est donc nécessaire de recourir à une hiérarchisation des critères descriptifs, en choisissant les plus pertinents du point de vue de l'interprétation. Ce choix n'est pas toujours facile (voir ci-dessous, p. 92-94).
Dans le passé, plusieurs approches ont été entreprises, avec des divergences méthodologiques dans la constitution ou la présentation de la typologie. La plupart de celles-ci sont basées avant tout sur la morphologie de l'arme. Certaines écoles utilisent une nomenclature identitaire, avec une définition des types d'après les groupes éponymes, par exemple H. Erkanal (1977) : l'auteur évoque les types « Tepe Gaura », « Ermirdağ » et « Acemhöyük » pour classer les haches les plus caractéristiques, suivant en partie l'école de protohistoire allemande. Il en va de même pour H. Todorova (1981). D'autres études se gardent de ces dénominations et utilisent des chiffres et/ou des lettres pour les types définis.
Les possibilités les plus fréquentes sont (**aa. 4**) :

- La typologie juxtapositionnelle, qui sépare tous les types morpho-fonctionnels en prenant en compte les critères de façon non hiérarchisée, et définit ensuite plusieurs variantes parmi chaque type. Il s'agit de l'approche la plus fréquemment utilisée (ex. : Maxwell-Hyslop 1946, 1949 et 1953, Philip 1989). Les types définis sont généralement identifiés par un numéro simple (type 1, type 2, etc.) ou un nom (type Varna, type Acemhöyük, etc.).
- La typologie analytique, qui prend le parti de décomposer l'objet en différentes parties, de les étudier de façon séparée (ainsi que dans leur agencement), afin d'aboutir – après classement –

à une sériation ou une partition qui permet de définir les différents types (ex. : Deshayes 1960).

- La typologie combinatoire hiérarchisée, qui se base sur plusieurs séquences de classement, groupe par groupe et aboutit à une détermination des types par rétrécissement des options possibles (ex. : De Maigret 1976). Nous avons choisi cette option.

Chaque approche comporte des qualités et des défauts : la première entraîne parfois la séparation de types assez proches. La deuxième laisse peu de part à une vue globale et subjective qui s'avère parfois nécessaire. La troisième implique des choix qui peuvent être contestés et ne sont pas toujours les plus pertinents.

Quoi qu'il en soit, les informations typologiques doivent toujours être considérées avec mesure et subtilité. Toutes n'ont pas le même potentiel : il faut certes analyser les variations typologiques de façon précise, en comprenant leurs implications techniques, fonctionnelles et culturelles, mais il faut éviter au possible les surinterprétations d'une part, et la tentation de tout rationaliser d'autre part : certains facteurs sont inconnus et l'archéologie ne permet pas d'y accéder.

Les principales limites résident dans l'interprétation de la signification des caractéristiques morphologiques et de leur évolution. Certains points sont liés à la fonction, d'autres à l'histoire de l'arme, d'autres aux traditions artisanales, etc. Il est souvent possible de proposer des hypothèses fiables liées à ces caractéristiques, mais les cas où les explications nous échappent ne manquent pas.

Connaître et comprendre la nature et le rythme des évolutions morphologiques permet d'envisager une histoire de l'armement, ou plutôt « les histoires ». Au-delà des armes, c'est aussi, et surtout les cultures et les sociétés qui se dévoilent et l'histoire des armes rejoint celle des hommes.

VI.2 - MISE EN PLACE DE LA TYPOLOGIE : CHOIX, PERTINENCE, FLEXIBILITÉ DES CRITÈRES

Devant la variété des armes, il était nécessaire d'approcher leur classement typologique de façon flexible, dans la mesure où les critères diffèrent d'une catégorie à l'autre.
Les divisions (Catégories, Type, Sous-type, Variante) sont décrites et expliquées au cas par cas dans la deuxième partie de cet ouvrage. Voici un bref exposé des principes typologiques que nous avons sélectionnés. Ils reposent essentiellement sur la fonction, le mode d'emmanchement, la structuration et la morphologie, plus rarement sur des critères de dimensions.

Catégorie

Le premier niveau de classification est basé sur la fonction des armes. En effet, malgré certaines incertitudes occasionnelles, la fonction et le mode d'action sont généralement connus. Pour tout objet,

la catégorie est indiquée avant le type par son initiale en majuscule et éventuellement une ou quelques lettres supplémentaires pour éviter toute confusion (H pour hache, P pour poignard, L pour lance, F pour flèche, He pour herminette, etc.).

B	Bouclier	H-H	Hache double	Pic	Pic
Csq	Casque	H-He	Hache-Herminette	L 1	Pique
C	Couteau	H-Mrt	Hache-Marteau	P	Poignard
P 5	Dague	Harpé	Harpé	PB	Pointe bifide
E	Épée	Harpon	Harpon	Tr	Trident
F	Flèche	He	Herminette		
Fo	Fourche	L	Lance		
Fr	Fourreau	Mrt	Marteau		
H	Hache	M	Masse		

Tableau 1.14 : Les catégories d'armes.

Type

Chaque catégorie est traitée de façon indépendante et comprend plusieurs types. Le type comprend l'ensemble des éléments présentant des traits communs classés hiérarchiquement, par ordre d'importance. En général, il s'agit du mode d'emmanchement ou de la structure de l'arme. Nous n'avons pas tenu à nous baser sur un système rigide dans la mesure où il ne pourrait être pertinent pour toutes les catégories, ni même parmi chaque catégorie. En effet, les critères pris en compte pour définir les types, sous-types et variantes sont hiérarchisés mais ne sont pas fixe. Cette flexibilité n'est en aucun cas incompatible avec la notion de rigueur. Elle permet de s'adapter aux différentes situations en utilisant le regard de l'archéologue. Elle comporte un fort degré de subjectivité, que nous ne renions pas.
La subdivision en plusieurs types est fondée le plus souvent sur le mode d'emmanchement ou la structuration générale de l'arme et ses différents attributs. Elle peut aussi comporter ces deux aspects. Chaque situation sera exposée dans les chapitres concernés, par catégorie.

L'indication du type suit la catégorie, et prend donc la forme C+T (ex. : H 2, P 3, M 1, etc.).
Comme nous l'avons signalé précédemment, la dénomination et la numérotation des types sont arbitraires et ne prennent pas en compte une éventuelle échelle de chronologie ou de « complexité » des armes, cette dernière notion étant très relative.

Sous-type

Chaque sous-type comporte les spécificités générales du type, mais se caractérise par une ou plusieurs particularités propres qui le distinguent des autres sous-types. Il s'agit le plus souvent de la

morphologie et/ou des caractéristiques de la partie active, de la partie d'emmanchement, et éventuellement une combinaison des deux lorsqu'elles sont liées. Dans le cas précis des lances à douille L 5, qui sont toutes issues d'un même procédé technique et dont la forme varie relativement peu, les sous-types ont été définis à partir de la longueur, puisque celle-ci reflète en grande partie la fonction (lance / javeline).
Le sous-type est indiqué par une lettre majuscule : il prend la forme C+T+S-T (ex. : H 2.B, P 3.E, etc.).
Il s'agit souvent du degré typologique le plus pertinent du point de vue culturel, comme en témoignent les cartes de répartition, que nous avons choisi de proposer à ce niveau là. Le niveau de précision supplémentaire (variante) a davantage une valeur chronologique, une précision géographique plus avancée ou reflète certains choix artisanaux.

Variante

Dans la plupart des cas, il s'agit du dernier degré de subdivision typologique. Il s'agit ici davantage des détails (section de la lame, présence ou absence de décors, caractéristiques précises de la partie active ou de la partie d'emmanchement, etc.).
Comme nous venons de le signaler, elle permet souvent de différencier les armes d'un même sous-type, en apportant une précision supplémentaire dans l'espace, le temps ou l'école artisanale.
La variante est indiquée par une lettre minuscule, et se trouve donc mentionnée ainsi : C+T+S-T+V (ex. : H 2.B.a, P 3.E.c, etc.).
Lorsqu'une subdivision supplémentaire est possible et pertinente, nous avons ajouté une « sous-variante » notée par un chiffre après la variante (C+T+S-T+V+S-V, qui donne par exemple P 2.B.a3).

La plus grande partie de la typologie fonctionnelle repose sur des critères hiérarchisés liés au mode d'emmanchement, à la structure et à la morphologie de l'arme. Dans tous les cas – exceptés les deux que nous allons décrire à présent –, les sous-variantes dépendent des variantes, les variantes dépendent du sous-type, les sous-types dépendent du type, et les types dépendent de la catégorie. En d'autres termes, toutes les nomenclatures d'un même niveau sont indépendantes : par exemple, le sous-type A n'a pas la même signification morphologique pour une lance L 1, une lance L 2 et une lance L 3. Il en va de même pour les variantes.

Cas particuliers

Les deux cas particuliers sont les suivants :

- Pour les lances à douille repliée L 5, nous nous sommes basé sur des critères de dimension pour définir les sous-types (L 5.A > 30 cm, L 5.B de 20 à 35 cm et L 5.C < 20 cm). Les variantes prennent alors en compte la morphologie de la partie active, en suivant toujours la même nomenclature : a triangulaire, b ogivale, c biconvexe, d biconcave, e biconvexe affinée, f sinueuse.

- Les poignards à languette P 2 sont très nombreux. Nous avons choisi de les classer d'après le nombre et l'organisation des rivets, définissant 9 sous-types distincts. Pour les sept premiers sous-types (P 2.A à P 2.G), il a été nécessaire de recourir à un même mode de classification des variantes et sous-variantes qui suivent donc toutes la même nomenclature : les variantes dépendent de la forme de la lame (a triangulaire, b ogivale, c biconvexe, d biconcave) et les sous-variantes dépendent de leur section (1 plate/elliptique, 2 hexagonale, 3 rhomboïdale ou nervurée).

Le classement spécifique de ces deux cas est dû au nombre très conséquent d'exemplaires connus, qui sont par ailleurs très répandus et peu standardisés.

Remarques

Cette option typologique peut frapper d'emblée par sa flexibilité, à juste titre. Nous avons remarqué dès les premiers temps de notre recherche que la pertinence des critères différait largement d'une catégorie à l'autre et même d'un type à l'autre.
Nous avons par conséquent été amené à faire des choix. Il est fort possible que certains de ces choix n'aient pas été les meilleurs. Mais nous les avons effectués en aval d'un premier traitement des données. Ils ne sont donc pas le fruit de l'arbitraire ou du hasard, mais de l'observation préalable, au cas par cas, des résultats possibles, tout en suivant les enjeux et les problématiques de cette recherche.
De plus, il a été possible de s'inspirer des travaux antérieurs, désormais nombreux, avec une prise en considération des éléments les plus pertinents et des écueils à éviter.

Catégorie	*Critère 1*	*Critère 2*	*Critère 3*	*Critère 4*
Casque	Élément sommital			
Couteau	Mode d'emmanchement	Forme de la lame		
Épée	Mode d'emmanchement	Spécificités de l'emmanchement	Forme de la lame	Spécificités de la lame (section, etc.)
Flèche	Structuration / Mode d'emmanchement	Forme de la pointe	Forme de la soie	
Fourche	Mode d'emmanchement	Dimensions / Structuration	Spécificités des pointes	
Hache	Mode d'emmanchement	Structuration	Forme de la lame / Forme du manche	Spécificités de la lame et du manche
Hache double	Forme des lames			
Hache-Herminette	Forme de l'emmanchement	Forme et agencement des lames		
Hache-Marteau	Forme du marteau	Spécificité du marteau	Agencement des deux parties	
Harpé	Structuration	Forme de la lame	Spécificités de la lame	
Harpon	Mode	Forme de la		

	d'emmanchement	partie active		
Herminette	Mode d'emmanchement	Forme de l'emmanchement	Détails de l'emmanchement	
Lance	Structuration / Mode d'emmanchement	Spécificités de l'emmanchement	Forme de la lame	Dimensions
Marteau	Structuration	Forme de l'emmanchement	Forme de la lame	
Masse	Structuration	Forme de la tête	Spécificités de la tête (décors, etc.)	
Pic	Structure / Forme de l'emmanchement	Spécificités de l'emmanchement		
Poignard	Structuration / Mode d'emmanchement	Spécificités de l'emmanchement et de la lame	Forme de la lame	Détails de la lame et de l'emmanchement
Pointe bifide	Forme de la partie active			
Trident	Mode d'emmanchement	Spécificités des pointes		

Tableau 1.15 : Différents critères hiérarchiques choisis pour chacune des principales catégories (les cases grisées correspondent aux critères liés à l'emmanchement).

Les critères, quoique hiérarchiques, varient selon la catégorie, le type et parfois le sous-type. Cette approche flexible de la typologie, répétons-le, est essentiel. Il comporte un degré d'arbitraire, mais repose avant tout sur divers tests de pertinence effectués avant le choix définitif des critères.

VI.3 - Critères hiérarchiques : degré d'arbitraire, subjectivité et paradoxe

La plupart des typologies sont analytiques et leur pertinence provient du fait qu'elles le sont. Comme nous l'avons vu, il convient de décider puis définir les critères descriptifs, si possible de façon hiérarchique, nécessaires à cette analyse. L'objet archéologique, quel qu'il soit, peut généralement être défini ainsi. En comparant les ressemblances et les dissemblances entre différents objets connus, il devient possible de situer un objet parmi plusieurs groupes et ensembles de plus en plus restreints et précis.
Selon le degré de complexité de l'artéfact, les critères seront plus ou moins nombreux et précis. Pour montrer à quel point l'approche typologique est complexe, délicate et subjective, nous allons nous appuyer sur un exemple fictif.

Prenons le cas d'une arme simple en cuivre, l'objet Y. Celui-ci est composé de deux parties distinctes – l'une de préhension et l'autre d'action – et d'un décor gravé.
En ne prenant en compte – pour le moment – que les critères descriptifs présents, il peut être analysé ainsi :

- Objet en cuivre, bipartite, composé d'une moitié large biconvexe pointue de section elliptique et d'une moitié allongée, arrondie et de section circulaire. Sur une des faces de la première, dont les côtés sont effilés, un décor gravé représente une tête de bovidé.

Une typologie purement formelle pourrait exister, prenant ou non en compte une hiérarchisation des critères. Elle n'aurait cependant aucun sens, car l'objet resterait non interprété. Il appartiendrait à un type X défini par exemple comme « objet bipartite décoré » ou comme « décor animalier sur support métallique », etc. Les possibilités sont presque illimitées et totalement dépourvues d'intérêt.
Par conséquent, la première piste choisie est souvent celle de la fonction. Elle nécessite d'une part d'avoir préalablement défini les éléments composant l'objet et d'autre part d'en connaître l'utilité. Ce n'est enfin qu'en prenant l'objet dans sa globalité qu'on en comprend la fonction.

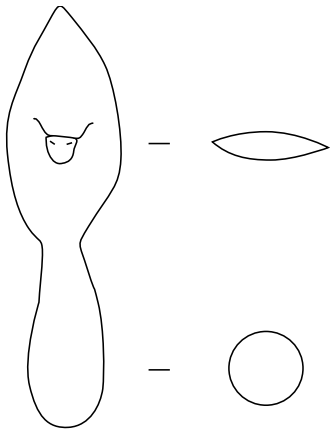


Fig. 1.3 – Objet Y.

Par chance, notre exemple est entier, et n'est pas qu'une partie d'un élément composite, ce qui permet de connaître celle-ci d'emblée.
Une fois les deux moitiés de l'objet redéfinies comme lame et poignée, la fonction de l'objet devient plus claire : il s'agit d'un poignard. Celui-ci rentre dans une catégorie connue, celle des armes. Le schéma de raisonnement analytique, désormais cadré, est plus évident.

Arme → Poignard → Poignard Y du type X

Définir le type devient plus évident, malgré la diversité des choix possibles. Le type X est désormais un « poignard bipartite ». Le sous-type X 1 peut alors devenir un « poignard bipartite à lame foliacée » ou un « poignard bipartite à poignée arrondie », etc. La variante X 1 a serait alors par exemple un « poignard bipartite à lame foliacée décorée », et pourrait être définie comme l'ensemble des « poignards bipartites à lame foliacée décorée ».
Ici encore, l'éventail des possibilités semble immense puisque la définition du type dépend de la hiérarchisation (ou non) des critères descriptifs, dont la pertinence dépend elle-même du corpus étudié et de l'orientation de l'étude. Même en ne prenant pas en compte le facteur humain qui intervient dans le processus scientifique (subjectivité, propension à l'erreur, etc.), il paraît d'emblée très clair que la typologie fonctionnelle est biaisée, mais ne peut exister qu'en étant biaisée.
La fonction n'a jusqu'ici été qu'effleurée. Au sein des notions « d'arme » et de « poignard », nombreux sont les niveaux de lecture. Cette arme de poing est conçue à l'origine pour être tenue en main lors d'un combat et porter des blessures à l'adversaire ou l'intimider.
Qu'en est-il cependant du type X et de notre objet Y ? Aucune trace d'utilisation n'étant visible, il n'a peut-être jamais servi. Si c'est un objet d'apparat, pourquoi l'appeler « arme » et non parure ? En théorie, il ne serait pas abusif de parler d'ornement de ceinture, si l'objet X a été conçu dans ce but et n'a servi qu'ainsi.

En résumé, la question est de savoir s'il est pertinent, dans un raisonnement scientifique, de définir un objet comme quelque chose qu'il n'est pas. Cet écueil n'a jamais remis en cause les classifications établies dans la mesure où il ne conduit qu'à rendre plus confuse la situation. Quoi qu'il en soit, la typologie fonctionnelle s'avère donc à la fois biaisée par son approche et erronée par sa terminologie.

Ce constat paradoxal ne doit toutefois pas remettre en cause notre approche dans la mesure où elle demeure la moins erronée et la plus pertinente parmi les options possibles.

* * *

Comprendre la nature d'un objet en étudiant sa forme et sa fonction n'est pas, nous l'avons vu, une démarche évidente.
La grande entreprise d'approche systématique initiée par Jean-Claude Gardin et menée par Jean Deshayes – aidé par Jean Christophe – ne connut pas un grand succès auprès des archéologues, et ce pour plusieurs raisons. En premier lieu, la diffusion des ouvrages[158] n'a pas été facilitée par le catalogue à cartes perforées. De plus l'absence de traduction anglaise pouvait priver certains lecteurs de la richesse de *l'index*, qui était plus qu'un « nouveau dictionnaire[159] ». Enfin, la grande complexité de l'approche analytique tant au niveau théorique que pratique[160] a contribué à décourager les initiés et les profanes, malgré les perspectives encourageantes. À ce titre, la remarque écrite par Matcheld J. Mellink dans sa recension de l'ouvrage[161] avait peut-être un aspect annonciateur : « Much hard and intelligent work by the team of authors has gone into present appartus. If their methods prevail, the mathematical I.Q. of archaeology students may have to rise a few notches ».

[158] DESHAYES 1960 et surtout CHRISTOPHE et DESHAYES 1964.
[159] SEYRIG 1964, p. 7-8.
[160] Le système de codage, pourtant relativement abordable, est l'exemple parfait de l'aspect déroutant et en apparence rébarbatif, en cela qu'il s'oppose à l'approche empirique traditionnelle. Celle-ci préfère, par exemple, utiliser le terme « poignard chypriote », en le définissant éventuellement comme « arme bipartite à lame triangulaire pointue, de section rhomboïdale, prolongée par une soie allongée dont l'extrémité est recourbée », plutôt qu'un type III.2.B qui pourrait être défini par code de la façon suivante : A2,B3t,C8(q1),Dl,>Kd,Pq,R-Qm,Sr,Tb,Z:B10. Il est bien difficile de reprocher aux archéologues d'opter pour la première solution, à condition que les critères de définition soient intelligibles et fassent l'objet d'un consensus d'une part, et que la terminologie soit objective et n'enferme pas l'objet dans un cadre arbitraire. Le problème se pose en effet pour l'exemple du « poignard chypriote » dont le type est certes avant tout connu à Chypre mais dont la fonction d'arme de poing n'est guère avérée. Notre solution a donc été de proposer un type relativement simple, après avoir déterminé la fonction (lance) : le type L 3.J est décrit comme l'ensemble des lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire allongée. Cela nous semble être un compromis honnête entre une définition globale simpliste et un codage trop exhaustif et peu intelligible.
[161] MELLINK 1968, p. 81.

Présentation des armes offensives

PRÉSENTATION DES PRINCIPALES ARMES OFFENSIVES

Avant d'aborder la deuxième partie de cet ouvrage, nous tenons à présenter rapidement les armes offensives, qui constituent la base de cette recherche.
La fonction originelle des armes n'est pas toujours aisément identifiable à cause du caractère ambigu de certaines formes. Elle demeure parfois inconnue ou très incertaine. C'est le cas, par exemple, pour les formes très simples et celles dont la zone de préhension permet de supposer plusieurs modes d'emmanchement.
Certaines formes laissent aussi douter de la qualité d'arme, quand l'objet peut n'être qu'un outil ou un ustensile tranchant (couteau ou rasoir). Lorsque cela s'est avéré possible, nous avons écarté les outils, pointes ou lames qui semblaient douteuses, mais il est probable que quelques éléments incertains se sont glissés dans le corpus.
En revanche, nous avons systématiquement pris en compte les armes « symboliques » (miniatures, imitations non utilitaires, etc.).

Il existe une grande diversité d'armes en métal, apparues et développées dans les régions orientales au cours des trois millénaires envisagés. Il n'est pas abusif de dire que la plupart des armes offensives simples sont inventées et/ou adoptées dans ces régions, témoignant à la fois d'un artisanat maîtrisé et d'un art militaire avancé[1].

Les armes de poing

La distinction, assez traditionnelle dans les études hoplologiques, entre les armes d'estoc et les armes de taille, ne paraît pas très pertinente pour les périodes envisagées. En effet, toutes les armes de poing sont pourvues de tranchants souvent effilés et la grande majorité se termine par une pointe : elles sont donc conçues et utilisées à la fois comme armes de taille et d'estoc. Quelques exemplaires ont une pointe arrondie, qui n'est pas liée à l'usure éventuelle ; seule la première fonction est alors possible.

Le couteau (*Knife*, *Messer*)

Trois critères morphologiques suffisent à définir le couteau : une lame pourvue d'un seul tranchant, un emmanchement longitudinal et des dimensions généralement réduites.
Il est possible que certains couteaux aient été conçus dans l'éventualité d'une utilisation belliqueuse. Néanmoins, leur grande rareté en contexte funéraire permet de supposer que le statut du couteau n'est pas celui d'une arme. Seuls quelques exemplaires exceptionnels par leur finition, leur morphologie ou leur contexte ont été intégrés au corpus.

[1] Parmi les armes apparemment non attestées dans la région, mais connues au II^e^ millénaire en Europe centrale et occidentale puis en Chine, nous pouvons citer les hallebardes à lame triangulaire (*ge* chinois), qui sont formées par une lame similaire à celle d'un poignard, mais emmanchée à une hampe de façon transversale ; les tranchants sont parallèles à l'axe de la hampe.

Le poignard (*Dagger*, *Dolch*)

Les poignards sont les armes de poing les plus fréquentes. Leur lame, dont la forme est assez peu variable (triangulaire, ogivale ou biconcave), possède toujours deux tranchants. D'une manière générale, seule la lame est en métal. La poignée, en matériau périssable, n'est conservée que dans des cas exceptionnels, mais son empreinte subsiste parfois dans la corrosion. Le pommeau, en albâtre ou en os, est plus fréquemment retrouvé. Quatre modes d'emmanchement sont observés : le plus rare est la soie, allongée, de section souvent carrée, identique à celles des lances. Les plus courants sont le talon et la languette, aplatis et fréquemment perforés de trous de rivetage dont l'organisation varie. La dernière possibilité, conceptuellement différente, est celle d'un manche coulé et soudé à la lame, voire formé dans un seul et même moule que la lame[2].

La dague (*Dirk*, *Dolch*)

Définir précisément les dagues n'est guère aisé. Dans la plupart des publications, y compris la thèse de Philip[3], elles ne sont pas différenciées des poignards, et seul le terme générique « dagger » est employé, avec des types distingués en fonction des dimensions et des proportions. Cependant, il n'est pas satisfaisant de décrire les dagues uniquement comme un ensemble de types intermédiaires, à savoir des poignards longs ou des épées courtes, compris entre 36 et 50 cm comme le propose Gordon[4].

Si la longueur revêt une importance certaine, nous avons choisi de façon préférentielle la morphologie rectangulaire ou triangulaire très allongée de la lame comme critère déterminant. Plusieurs possibilités de modes d'emmanchement existent, et sont identiques à ceux des poignards, avec toutefois un accent porté sur la solidité (taille de la « partie préhension », nombre plus élevé de rivets).

Pour des raisons typologiques et fonctionnelles, nous avons classé les dagues parmi les poignards : elles en constituent un type particulier (P 5).

L'épée (*Sword*, *Schwert*)

Armes de poing les plus longues, les épées sont rares et variées. En suivant la terminologie de Gordon[5], reprise par Moorey[6], elles doivent mesurer au moins 50 cm de long. En réalité, certaines

[2] Les analyses effectuées sur les poignards à manche en métal de Suse montrent une différence très nette entre la composition de la lame et celle du manche (TALLON 1987 (B), p. 24-25), ce qui permet de confirmer l'existence de deux étapes séparées pour la fabrication de ces armes. Les poignards (et épées) d'Arslantepe sont en revanche moulés en une seule fois (PALUMBI 2004, p. 186).
[3] PHILIP 1989.
[4] GORDON 1953, p. 67.
[5] GORDON 1953, p. 67.
[6] MOOREY 1971 (A), p. 66.

peuvent être plus courtes mais leur forme et leur conception sont identiques. Aux périodes envisagées, les modes d'emmanchement sont les mêmes que ceux énoncés précédemment.

La harpé (*Curved-sword* / « *Sickle-sword* », *Krummschwert*)

Cette « épée courbe » de prestige se caractérise par une morphologie tripartite : une partie préhension, une base de lame droite ou légèrement courbée qui se prolonge de façon plus ou moins continue par la partie active proprement dite. Celle-ci est courbée à ses extrémités qui prennent parfois la forme de spirales. Elle ne dispose que d'un seul tranchant, situé du côté convexe, extérieur. C'est pourquoi la dénomination de *sickle-sword* est impropre, puisque dans le cas des faucilles, le tranchant est situé du côté intérieur[7]. L'ensemble de la lame porte des nervures qui suivent longitudinalement les courbures de l'arme.

Les armes de jet et les armes d'hast

Les armes de jet et les armes d'hast se caractérisent par une armature fixée de façon axiale au bout d'une hampe longue, généralement en bois. Si cette dernière n'est pratiquement jamais conservée en dehors de la douille, sa longueur peut être restituée par la présence d'éléments décoratifs métalliques retrouvés *in situ* ou par des estimations effectuées d'après différentes données iconographiques.
Seules les dimensions et la masse des armatures permettent de proposer une distinction entre ces deux types de fonctions. Les lances et piques lourdes et longues sont tenues en main alors que les javelines et javelots, plus légers et plus courts peuvent – ou doivent – être lancés pour être efficaces[8]. D'un point de vue typologique, il est souvent difficile ou impossible d'établir nettement une différence, à tel point qu'elle n'a pas été faite dans la seule synthèse publiée à ce jour, où ces armes sont toutes appelées du terme générique de « lance[9] ».

La lance et la javeline (*Spearhead* / *Javelin*, *Speer*)

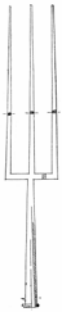
Ces armatures, pourvues d'une soie ou d'une douille d'emmanchement, se caractérisent par la présence d'une pointe et de deux tranchants. Elles pouvaient être lancées ou maniées de façon à tenir l'ennemi à distance. Leur morphologie est parfois assez proche de celle de certains poignards, à tel point que D. H. Gordon évoquait le fait que « la lance n'est qu'un poignard au bout d'une hampe »[10]. Cette vision simpliste ne peut plus être retenue, mais il est vrai que la fonction de certaines armes demeure parfois ambiguë.

[7] Il convient ici de rappeler que nous n'avons pas souhaité intégrer les faucilles proprement dites à ce corpus, car leur utilisation est avant tout de nature agricole bien qu'elles puissent servir d'armes, comme bien d'autres outils et instruments de la vie quotidienne (poinçons, rasoirs).
[8] POTTS 1998, p. 183.
[9] DE MAIGRET 1976.
[10] GORDON 1953, p. 183.

La pique et le javelot (*square-sectioned spearhead*, *Vierkantspitze*)

Ces armes, qu'elles soient tenues ou lancées, sont souvent dépourvues de tranchant. Elles sont allongées, pointues, leur section est carrée ou rhomboïdale, très rarement circulaire. En plus de cette lame allongée, leur structure comprend une soie de même section, dont l'extrémité est régulièrement recourbée ou repliée pour assurer la solidité de l'emmanchement. Un deuxième type d'emmanchement est constitué d'une douille repliée.
Dans leur version longue et tenue en main, ce sont les armes d'hast par excellence.

Le trident et la fourche (*trident* / *bident*, *Dreizack* / *Forke*)

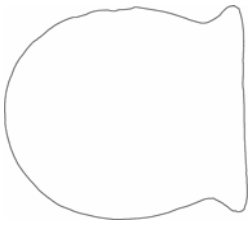


D'un point de vue intrinsèque, il ne semble pas certain que ces rares objets appartiennent à l'armement. Cependant, leur présence en contexte funéraire et leur association avec des armes peut laisser supposer un tel emploi, avec une éventuelle spécialisation cynégétique. Leur conception est simple : deux ou trois pointes allongées, de section quadrangulaire ou circulaire, sont coudées à leur base et se rejoignent au niveau de la partie de préhension. Celle-ci existe sous forme de soie et sous forme de douille.

Les haches d'armes et autres « outils » à fonction offensive

Les haches figurent au cœur du problème de l'armement oriental. Elles avaient été classées, non sans audace, parmi les outils par Jean Deshayes[11]. Cependant, l'analyse des contextes de découverte et les données iconographiques laissent peu de doutes quand à la fonction de ces objets : il s'agit principalement d'armes. Les potentialités offensives sont assez diverses : la morphologie de la partie active est définie selon l'usage souhaité : les lames étroites sont destinées à porter l'impact le plus précis, le plus fort et le plus dense possible, alors que celles dont le tranchant est élargi ont plutôt une fonction d'armes de taille.

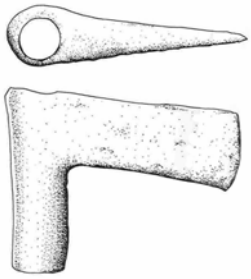
La hache (ou herminette) plate (*Flat axe*/*adze*, *Flachbeil*)



Nous n'avons pas pris en compte les nombreuses haches plates simples (trapézoïdales ou rectangulaires) pour deux raisons principales. En premier lieu, leur rareté dans les tombes et leur fréquence au sein de l'habitat tend à prouver qu'elles appartiennent à l'outillage plutôt qu'à l'armement. De plus, leur simplicité de conception entraîne une pérennité morphologique et une diffusion si vaste que son analyse revêt un intérêt très limité.
Seuls certains types particuliers ont été pris en compte du fait de leurs spécificités et de leur appartenance à l'armement : les haches à moignons (*lugged axe*) et les haches hémicirculaires à arrêt égyptiennes.

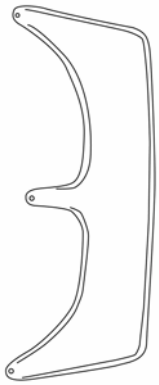
[11] DESHAYES 1960. L'auteur prenait alors le contre-pied de la littérature orientaliste qui classait généralement parmi les armes les haches montrant un minimum d'élaboration.

La hache à collet (*Shaft-hole axe*, *Schaftlochaxt*)



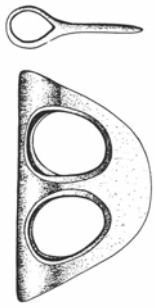
Toutes les haches à collet sont intégrées au corpus. Comme nous le verrons plus loin, il en existe une très grande diversité, tant dans la conception, la morphologie, l'orientation de la lame, la forme et l'organisation des décors, etc. Le collet est généralement formé lors du coulage, mais peut être parfois replié par martelage du talon. Un manche en bois, parfois courbé, long de 60 cm à 1 m[12], de section circulaire ou ovale était inséré dans le collet (parfois prolongé par un manchon). Le tranchant de la lame est parallèle à l'axe du manche ; l'axe de la lame forme avec ce dernier un angle généralement compris entre 60° et 90°.

La hache en epsilon (*Crescentic axe*, *ε-Klingen*)



Bien que plusieurs appellations soient données à cette arme, aucune n'est absolument satisfaisante. Qu'il soit descriptif (hache en croissant ou en epsilon) ou fonctionnel (hache hallebarde), le nom ne reflète pas rigoureusement cette arme typiquement orientale. La forme générale est un arc de cercle dont toute la longueur est occupée par un tranchant. Ces haches sont très plates, maintenues à un manche par insertion des extrémités ou des soies. Un ou plusieurs rivets peuvent consolider l'emmanchement. Dans certains cas, la ou les soies sont enroulées autour du manche, ce qui permet de connaître la largeur de celui-ci (1,8 à 2 cm). Il existe un certain nombre de variantes, que nous décrirons plus loin.

La hache fenestrée (*Fenestrated axe*, *Fensteraxt*)

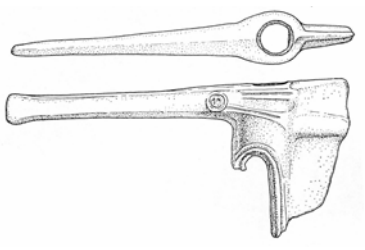


Ces armes figurent parmi les plus caractéristiques et les plus célèbres du Levant. Trois principaux types très différenciés sont attestés, mais la conception générale est la même : une lame semi-circulaire plus ou moins allongée, comportant deux fenestrelles symétriques disposées de part et d'autre de l'axe médian de la lame. Le manche en bois est inséré dans le talon de la lame – muni d'une douille de section ovale parcourant toute la largeur de l'arme. Dans le cas des haches dites « en ancre », la douille est en partie évidée.

La forme du manche est connue par des représentations iconographiques très explicites ainsi que par une conservation parfois très bonne. Celui-ci est courbé à sa base. Il mesure entre 40 et 60 cm de long et peut être recouvert d'une gaine métallique simple ou décorée. La hache n'est pas positionnée au bout du manche, mais légèrement plus en retrait

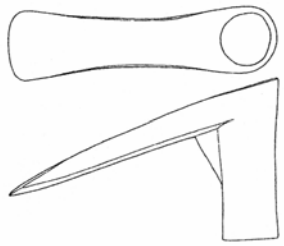
[12] La forme et les dimensions du manche sont ici encore évaluées à partir des éventuelles décorations métalliques retrouvées *in situ*, des exemples dont la conservation est exceptionnelle et des parallèles iconographiques.

Le pic à collet (*pick-axe*, *pickel*)



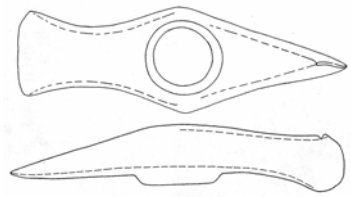
Les caractéristiques des pics à collet sont exactement identiques à celles des haches, à l'exception de la lame qui se trouve ici étroite et pointue. Certains exemplaires sont très simples tandis que d'autres sont pourvus de moulures et de décors. Le type le plus étonnant est le pic à collet dont la lame est enroulée de façon à former une spirale. Il n'est guère aisé de déterminer si l'objet est coulé comme tel ou si la pointe est repliée par un geste symbolique postérieur.

L'herminette à collet (*Shaft-hole Adze*, *Shaftlochbeil*)



Les herminettes sont des outils destinés à tailler le bois par percussion lancée. Le tranchant est perpendiculaire à l'axe du manche, ce qui constitue la principale différence avec les haches. Elles sont emmanchées par un collet inséré dans un manche en bois.
À l'instar des pics, les herminettes ne sont pas originellement conçues comme des armes. Cependant, une grande partie d'entre elles comprend les mêmes caractéristiques que les haches d'armes (morphologie, décors, qualité de finition, etc.), ce qui permet de supposer que leur statut n'est pas éloigné de celui des armes. Il n'est pas non plus exclu qu'au-delà du statut, ces herminettes aient pu effectivement servir d'armes.

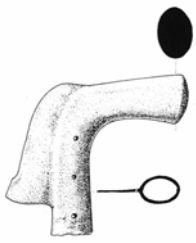
Les « outils » doubles à collet (*hache-marteau*, *hache-pic*, *hache-herminette*)



Composés de deux parties actives, ces objets peuvent être considérés selon le cas comme des outils ou des armes.

Les armes de choc

Le marteau (*hammer*, *hammer*)



La conception générale des marteaux à collet est identique à celle des haches. La différence majeure se situe au niveau de l'extrémité de la partie active, qui n'est pas tranchante, mais aplatie.

La masse simple (*Macehead*, *Schlagstock*)

Le concept de la masse est l'un des plus simples et des plus anciens parmi l'armement métallique[13]. De forme simple se situant dans toutes les nuances piriformes, sphériques ou discoïdes, elle est généralement de petite dimension, et assez massive. Un trou central permet au manche d'être inséré. Le diamètre de celui-ci est assez faible, généralement compris entre 1 et 2,5 cm, ce qui permet de supposer qu'il est flexible, sans quoi il serait brisé à la première utilisation. Il n'est pas impossible qu'il soit dans certains cas fabriqué en tissu, en corde ou en cuir, ce qui assure à la fois la flexibilité et la stabilité – par un système de nœuds.

La masse d'arme tubulaire (*Macehead*, *Keulenkopf*)

Les masses d'armes, à la différence des masses simples du type M 1, sont pourvues d'un manchon de forme cylindrique. L'arme elle-même est généralement constituée de ce tube massif, qui entourait un manche en bois. L'allongement de l'armature rend la percussion moins puissante, mais lui permet de couvrir une surface plus importante. De surcroît, la tête de masse est parfois élargie de façon à former une sphère, ou peut comporter des pointes, ajoutant ainsi un aspect perforant au choc porté.

Les armes de trait

La flèche[14] (*Arrowhead*, *Pfeilspitze*)

Bien qu'elles soient relativement rares et mal représentées dans le corpus des armes en métal, les pointes de flèche sont attestées. Elles sont composées de deux parties : une soie fine souvent de section carrée, et une pointe triangulaire ou losangique, généralement simple mais parfois pourvue d'ailerons. La soie est insérée dans un fût en roseau ou en bois, généralement non conservé, mais dont la longueur peut être évaluée à l'aide des représentations iconographiques nombreuses et des rares exemplaires conservés, principalement en Égypte. La longueur totale des flèches peut varier de 50 à 80 cm, voire davantage[15]. Le diamètre du fût dépasse difficilement les 0,7 cm, c'est pourquoi la soie des pointes dépassant une telle largeur laisse penser qu'il ne s'agit plus d'armes de trait, mais plutôt d'armes de jet.
Du point de vue des dimensions de l'armature elle-même, il est parfois difficile de différencier une grande pointe de flèche d'une petite armature de javeline. Une trop grande largeur de la lame ou de la soie, de même qu'une masse trop élevée (supérieure à 12 g) semble être peu compatible avec une réelle efficacité, en particulier en matière de portée.

[13] Les exemplaires en pierre sont nombreux et présentent une morphologie similaire.
[14] Nous n'évoquons pas ici les arcs, qui sont dépourvus de parties métalliques, mais nous en parlerons brièvement dans le chapitre consacré aux flèches (p. 401 et suivantes). Voir surtout Hamblin 2006, p. 89-95.
[15] SCHICK 1998, p. 31.

Deuxième partie : Les armes en métal
Étude typologique

LES ARMES DÉFENSIVES

Seules les armes métalliques dont la fonction est exclusivement défensive sont abordées ici. En effet, la plupart des armes de poing ont une double fonction offensive (taille ou estoc) et défensive (parade). Elles sont évoquées dans les chapitres concernés.
Les éléments brièvement étudiés ici participent de l'équipement des guerriers, assurant leur protection et étant aussi liées, dans certains cas, à l'apparat (certaines ceintures et casque-perruque de Meskalamdug).

ARMURES ET CUIRASSES

Comme nous l'avons signalé, les armes défensives en métal sont d'une grande rareté avant la fin du deuxième millénaire. Les premières écailles d'armure apparaissent vers 1600/1500 av. J.-C.[1], et la cuirasse mycénienne de la tombe 12 de Dendra est légèrement postérieure (1450-1400 av. J.-C). Avant cette période, le corps était défendu par des vêtements lourds et résistants, vraisemblablement en cuir.

BOUCLIERS (**pl. 1**)

À l'instar des casques, les boucliers sont présents dans les représentations iconographiques de l'Égypte jusqu'au Caucase[2] (**ill. 267**), de même qu'en Mésopotamie (Stèle des Vautours (**ill. 260**)), mais totalement absents des contextes archéologiques. Il est évident que les boucliers étaient fabriqués en matériaux périssables (bois, cuir, corne, vannerie).
Un élément a été identifié comme plaquage de bouclier par Sir Leonard Woolley[3]. Il s'agit d'une plaque martelée décorée au repoussé et fixée à l'aide de plusieurs rivets à un support de bois.
Cette plaque est constituée d'une partie rectangulaire et d'un disque. Celui-ci est orné d'une rosette à 8 pétales, tandis que l'autre partie figure en relief une scène de guerre – et de victoire – symbolique où deux lions marchent, dos à dos, sur des ennemis nus, couchés : vaincus. Sous ces représentations se trouve une rosace, probable emblème solaire. La forme et le décor de cet objet peuvent confirmer son utilisation comme décor de bouclier, mais il peut aussi s'agir d'un élément de décor de meuble.
501

[1] Voir les exemples attestés à Alalakh – niveau IV daté de la destruction du palais de Niqmepa (WOOLLEY 1955, p. 278 et pl. 71), Kamid el-Loz (ADLER 1994, p. 145, fig. 20.2), Nuzi – niveau I (STARR 1939, pl. 126).
[2] Voir par exemple l'armée miniature d'Assiout (SHAW 1991, p. 34, fig. 22) et le gobelet de Karachamb (KUSHNAREVA et MARKOVIN 1994, p. 100. fig. 32).
[3] WOOLLEY 1934, p. 557, pl. 169.

Les données iconographiques (tableau 2.1) témoignent d'une grande variété dans la forme et les dimensions des boucliers. Ils peuvent atteindre des dimensions importantes, permettant de protéger tout le corps. D'autres sont plus petits et maniable, mais réservés à parer les coups portés sur une zone du corps à la fois.

Site	*Référence objet*	*Forme du bouclier*
Mari	Plaque (**ill. 233**) (Fortin 1999, p. 102, fig. 38)	Haut bouclier courbé
Stèle des Vautours	Phalange sumérienne (**ill. 260**) (Musée du Louvre)	Bouclier moyen rectangulaire
El Bersheh	Soldat peint dans la tombe de Tehuti-Hetep (**ill. 209**) (Yadin 1963, p. 155)	Haut bouclier ogival
Beni Hassan	Soldats peints dans la tombe de Khéti (Müller-Karpe 1974, pl. 142)	Boucliers ogivaux moyens et courts
Asiout	Armée miniature (**ill. 235**) (Shaw 1991, p. 34, fig. 22)	Boucliers ogivaux moyens
Inconnu	Figurine (Seeden 1980, pl. 22.98)	Bouclier court à deux concavités

Tableau 2.2 : Les boucliers d'après les documents iconographiques.

En résumé, les boucliers font partie de l'armement oriental au moins à partir du DA III, comme en atteste la représentation de la « phalange » sumérienne sur la Stèle des Vautours. Dans tous les contextes politiques où se développe une organisation militaire à grande échelle, les boucliers semblent devenir indispensables. C'est pourquoi la seconde moitié du III^{e} millénaire est le cadre d'une adoption généralisée, confirmée par la suite.

CASQUES (**pl. 2-4** et **Carte 16**)

Les casques sont attestés dès l'époque des dynasties archaïques en Mésopotamie, comme en témoignent les représentations iconographiques[4] (**ill. 259-260**), mais la rareté des attestations archéologiques laisse supposer que ces derniers étaient également fabriqués en cuir.

[4] L'étendard d'Ur (WOOLLEY 1934, pl. 92), la stèle des vautours (HUOT 2004 (A), p. 129) et la plaque de combat de Mari (FORTIN 1999, p. 102, fig. 38) sont les exemples les plus éloquents.

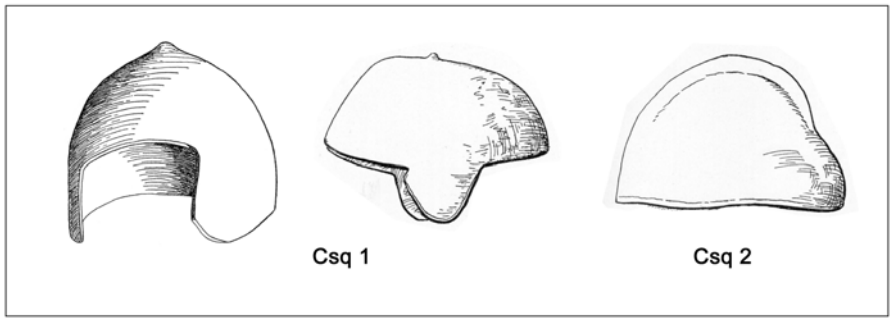


Fig. 2.1 – Types de casques.

Type Csq 1 : Casques en calotte à bouton sommital

Ces casques simples, de forme globulaire fabriqués par martelage et découpage d'une feuille de métal, se caractérisent par la présence d'un léger bouton sommital. La tête était entièrement protégée à l'arrière et sur les côtés par la partie inférieure du casque formant à la fois un couvre-nuque et un garde-joue. Sur un exemplaire, ce dernier comporte plusieurs perforations (3362).
À Ur, ces casques sont portés par des soldats dans la tombe royale PG 789[5] (**ill. 36-37**). Trois exemplaires proviennent probablement de la tombe PG 580[6], mais sont trop petits pour avoir été portés, leur diamètre avoisinant les 10 cm. L'exemplaire « chaldéen » de Tello[7], de contexte incertain, est très probablement de même date.
Le casque d'Assur est seulement mentionné parmi le mobilier de la tombe 6. Il est par conséquent plus récent (Ur III)[8]. Un élément métallique trouvé dans la tombe de guerrier DF 19, x-2 de Tepe Hissar est aussi décrit comme un casque par le fouilleur[9]. Sa forme est peu lisible sur l'illustration proposée. Il est contemporain du précédent.

Type Csq 2 : Casque en calotte à crête sommitale

Deux exemplaires sont attestés. Le bouton est ici remplacé par une légère crête placée dans l'axe de symétrie du casque. L'un d'eux est pourvu d'un garde-joue simple (506) et l'autre est hémisphérique, sans garde-joue ni couvre-nuque (503).
Tous deux proviennent de la tombe PG 789 (corps 46 et 50)[10].

Type Csq 3 : Casque figuratif

Le casque d'apparat – ou perruque – de Meskalamdug (Tombe PG 755), est formé d'une plaque d'or martelée puis ciselée de façon à prendre la forme stylisée de la coiffure du personnage, boucles et

[5] WOOLLEY 1934, p. 52, fig. 5 et pl. 218.
[6] MÜLLER-KARPE 2004, p. 82, pl. 127.2067-2069. Leur attribution à cette tombe n'est pas certaine.
[7] CROS 1910, p. 44. Il conviendrait plutôt de parler de casque sumérien.
[8] HALLER 1954, p. 8.
[9] SCHMIDT 1933, pl. 102.
[10] WOOLLEY 1934, p. 562 et 63, pl. 148 et 218.

chignon inclus. Il s'agit d'un objet dont le luxe est destiné aux cérémonies liées à un prestige politique ou religieux, voire même exclusivement funéraire. Ses dimensions indiquent qu'il pouvait être porté (son plus grand diamètre intérieur est de 20 cm et sa hauteur de 23 cm).
482

L'expérience sumérienne des casques en métal n'est qu'une première étape, sans réelle adoption contemporaine et à faible succès ultérieur. Au corpus présenté vient s'ajouter un casque en argent, en forme de calotte, mais dont nous ignorons le type. Il fut trouvé sur le crâne d'un défunt, dans un sarcophage de Suse datée du début du II^{e} millénaire av. J.-C.[11].
En effet, les casques en métal ne se développent de façon importante qu'à partir du milieu du II^{e} millénaire et surtout à l'âge du Fer à travers tout le Proche et le Moyen-Orient.

CEINTURES (**pl. 5-6**)

Les ceintures ne sont pas à proprement parler des armes défensives, mais font partie de l'équipement de certains guerriers ou hauts personnages. La position de certains poignards dans les tombes, près de la taille des individus inhumés, permet de supposer l'existence de ceintures fabriquées en cuir ou en autre matière périssable. Des traces de cuir ont en effet été occasionnellement identifiées autour du pelvis de certains squelettes, comme dans la tombe H 6 de Jericho[12].

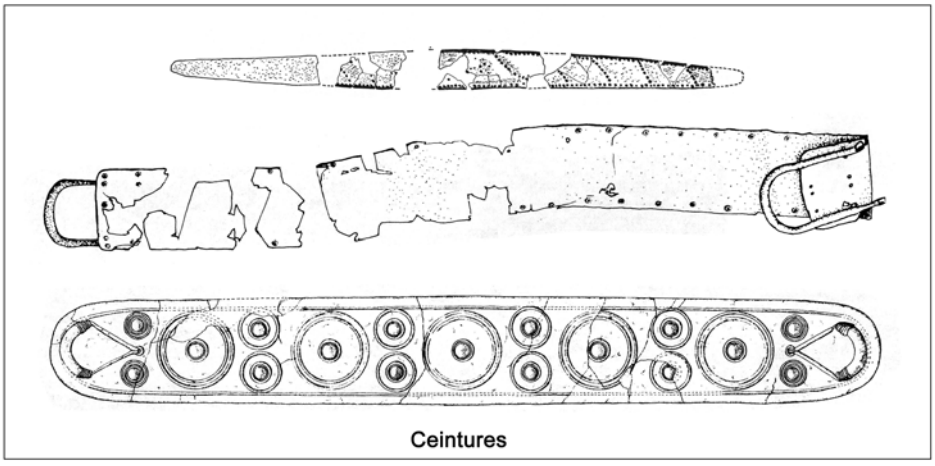


Fig. 2.2 – Types de ceintures.

Dans quelques cas, une longue plaque métallique décorée était fixée sur ce support en cuir, afin de compléter de façon ostentatoire l'habillement et la panoplie de cette personne de haut rang. Le système d'attache est composé de deux boucles fixées de part et d'autre de la plaque ; une ligature fixait l'ensemble une fois la ceinture ajustée autour de la taille (**fig. 2.2**).

[11] MECQUENEM 1943-1944, pl. 3.
[12] KENYON 1960, p. 454.

Certaines figurines « syriennes » illustrent bien la forme et le port des ceintures par les divinités (**ill. 212**), de même que plusieurs sceaux explicites[13].

Les exemples les plus significatifs de ceintures métalliques proviennent de Suse (Tombe 555[14]), Jericho (tombe L 2[15]) et Motza[16] pour le Bronze Ancien, de Kültepe (jarre du niveau Ib du *karum*)[17], de Tell el-Dab'a[18] (Tombes F/I-o/19-Gr. 8, A/II-m/15 Gr. 9[19] et A/II-p/14-18 L 468 [20] par exemple) (**ill. 116-117**) au BM I, ainsi que Jericho (tombe J 3[21]), Tell el-Far'ah (N)[22], Ugarit (tombeau LVI)[23] et Dhali Khafkallia (Tombe G[24]) pour le BM II.

Les ceintures, encore assez simples au BA IV, deviennent ornées de motifs en boutons et cercles concentriques au BM I. Par la suite, on trouve à la fois des modèles décorés (Jericho) et des modèles simples (Tell el-Far'ah (N) et Dhali Khafkallia).

Dans toutes les tombes, elles sont associées aux panoplies de guerriers. Il convient de remarquer l'axe tracé par la répartition des ceintures métalliques au début du Bronze Moyen Kültepe-Levant-Tell el-Dab'a.

Synthèse sur les armes défensives

La panoplie défensive, bien attestée surtout à partir du milieu du Bronze Ancien, a connu des évolutions importantes à la mesure des moyens de chaque région. Il ne fut pas nécessaire de développer, au moins durant les premiers siècles, des armes défensives métalliques : compte-tenu des capacités offensives de l'armement traditionnel (lances, dagues, haches, masses), le bois et le cuir suffisaient, étant d'une grande résistance. Les éléments métalliques étaient donc plutôt liés à l'apparat et au domaine cérémoniel.

Le bouclier, le casque et la cape de cuir ou de laine ont suffi au moins jusqu'à la généralisation de l'arc et de la flèche. Les premières armures métalliques (par assemblages d'écailles ou de bandeaux) apparaissent au Bronze récent.

[13] ZIFFER 1990, p. 103, fig. 118c et 76*, fig. 38*.
[14] CARTER 1980, p. 77, fig. 22d.
[15] KENYON 1964, p. 84, fig. 41.8.
[16] BAHAT 1975, p. 22, fig. 5.5.
[17] EMRE 1971, p. 144, pl. 16 ; ZIFFER 1990, p. 101, fig. 114.
[18] Six ceintures sont répertoriées à Tell el-Dab'a (Stratum H à F) (BIETAK 2002, p. 37, fig. 9).
[19] PHILIP 2006, fig. 38.
[20] FORSTNER-MÜLLER 2002, p. 175, fig. 9.1.
[21] KENYON 1960, p. 312, fig. 117.
[22] DE VAUX 1947, pl. 20.
[23] SCHAEFFER 1938, fig. 32.
[24] SCHUSTER KESWANI 2005, p. 381, fig. 16.

LES HACHES

Le terme le plus approprié dans le présent ouvrage devrait être « haches d'armes », s'il était possible de déterminer avec un degré raisonnable de certitude la fonction de celles-ci. Il est probable que certaines haches de ce corpus n'aient pas été conçues comme des armes et n'aient jamais servi en tant que telles. Toutefois, nous estimons que, dans la grande majorité, il s'agit effectivement d'armes. Nous argumenterons largement cette hypothèse.

TYPE H 1 : HACHES PLATES

Nous n'avons pas inclus à ce corpus les haches et herminettes plates pour deux raisons principales, l'une fonctionnelle, l'autre analytique.

Ces lames sont emmanchées par insertion dans le manche directement ou par l'intermédiaire d'une gaine. Les haches plates, dont l'axe est parallèle à celui du manche, ont souvent un tranchant arrondi ou épanoui et biseauté, tandis que les herminettes plates ont un axe perpendiculaire à celui du manche et un tranchant biseauté sur une seule face. Leur forme est directement issue des haches lithiques du Néolithique et du Chalcolithique. Dans la plupart des cas, les haches et herminettes plates sont exclues des associations d'armes lorsqu'elles sont en concurrence avec les autres types de haches spécifiquement liées à l'armement. Elles subsistent cependant, suggérant une utilisation première comme outils destinés à la coupe et au travail du bois. La simplicité de leur forme entraîne une multiplicité possible des fonctions et des utilisations, ainsi qu'un sens variable selon les lieux, les temps et les contextes. Parfois armes, souvent outils, peut-être lingots, ces lames sont difficiles à appréhender de façon simple. Dans certains cas, il est possible de suggérer une utilisation comme arme, ou tout du moins un statut symbolique particulier, lorsque les haches H 1 sont présentes dans des contextes comprenant des armes, comme la « tombe royale » d'Arslantepe[1], la tombe à ciste G 12 de Hassek Höyük[2], les tombes KCG 9, KCG 14 et KCG 15 de Carchemish[3]. Dans ces exemples précis, il est possible de supposer que les haches plates, dont la morphologie et la qualité sont typiques de la région, ont été considérées comme des haches d'armes. Ce n'est pas le cas, loin de là, dans la plupart des autres cas.

La deuxième raison pour ne pas prendre en compte le corpus des haches et herminettes plates repose sur un constat simple : même une analyse précise des types de haches plates ne permet pas d'aboutir à des résultats chronologiques, spatiaux et culturels pertinents[4]. Nous en avons fait personnellement

[1] DI NOCERA *et al*. 2004, p. 136.
[2] BEHM-BLANCKE 1985, p. 51, fig. 8.
[3] WOOLLEY et BARNETT 1952, pl. 60-61.
[4] L'idée de caractériser culturellement les objets grâce à leurs caractéristiques intrinsèques précises (DESHAYES 1960, p. 384) ne semble pertinente que pour une partie – et une partie seulement – des haches plates.

l'expérience lors de travaux précédents[5], en notant que la forme simple est si bien adaptée à une fonction qu'elle varie peu une fois acquise quelles que soient la région et la période.
Par conséquent, seules deux formes particulières de haches dites « plates » ont été incluses dans notre corpus : les quelques exemplaires « anciens » des haches à moignons, et les haches égyptiennes à lame circulaire ou trapézoïdale.

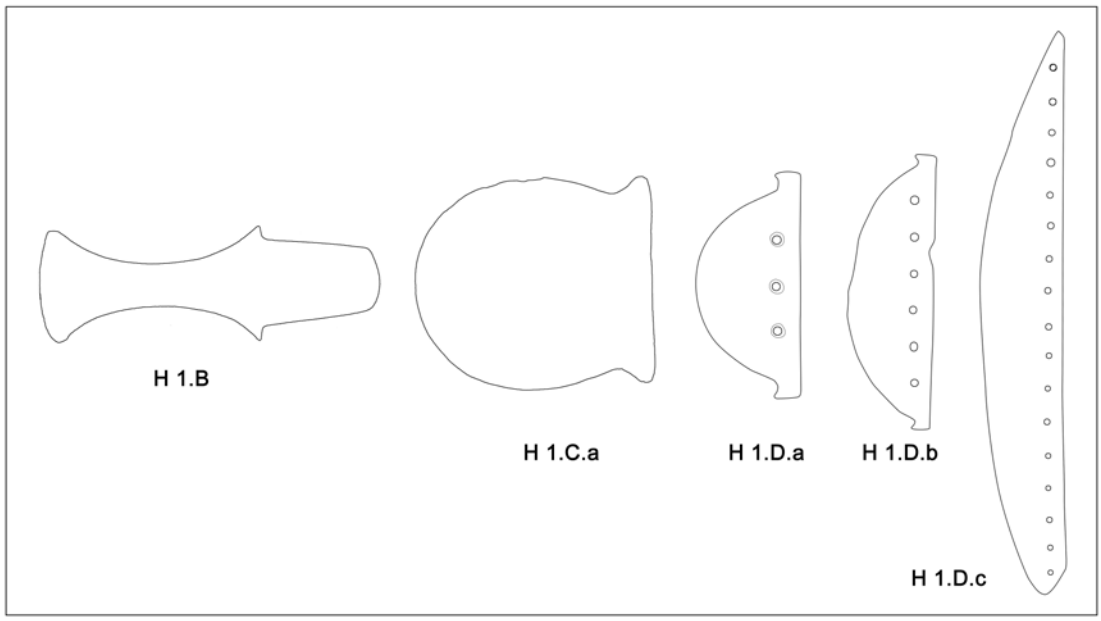


Fig. 2.3 – Types de haches plates.

H 1.A : Haches plates trapézoïdales ou rectangulaires

Nous ne les étudions pas dans la présente recherche.

H 1.B : Haches plates à « moignons » (lugged / trunnion axes, Aermchen Äxt) (pl. 7-8) (Carte 17)

Ce sous-type se caractérise par une lame biconcave de section rectangulaire ou hexagonale, un tranchant épanoui et un élargissement – ou saillie – angulaire à la base, qui forme un arrêt et un support aux ligatures. Le talon est plat ou légèrement arrondi. Des décors géométriques ou symboliques sont parfois gravés sur les faces de l'objet.
Comme l'indique J. Deshayes, la forme profite des spécificités du métal, aucun exemplaire lithique n'ayant été conçu auparavant[6]. Les exemplaires intégrés au corpus sont les premiers d'une longue série connue jusqu'au début de l'âge du Fer. Ils datent de la fin du III^e^ et des premiers siècles du II^e^ millénaire.

[5] GERNEZ 2001, p. 73-76, carte 19 et GERNEZ 2002, p. 101, fig. 99.
[6] DESHAYES 1960, p. 114.

L'élément considéré comme le plus ancien (1564) provient d'un dépôt de Tell Judaidah attribué à la phase H de l'Amuq[7] (BA III), mais il pourrait être plus tardif[8]. Celui de Tureng Tepe provient du niveau III (2300-2000 av. J.-C.)[9]. Tous les autres exemplaires proviennent d'Anatolie et datent du BM I. À Ikiztepe, une hache perforée provient de l'habitat du niveau 5[10]. La datation est la même pour les haches de Kültepe (niveau I b du *karum*)[11].

Plusieurs exemplaires de même date sont morphologiquement très homogènes (lame biconcave à bords martelés et talon trapézoïdal) et présentent des décors incisés. Deux sont ornés d'un "disque solaire" – frise circulaire incisée portant un signe symétrique au centre. Ils proviennent de Müftüler Köyü et de Karahöyük[12] et sont contemporains du niveau Ib de Kültepe, voire légèrement postérieurs. Trois autres sont décorés de chevrons et de lignes brisées incisées sur la partie centrale[13]. Le seul en contexte provient d'une tombe du niveau II d'Acemhöyük. Ces décorations récurrentes paraissent attester du caractère symbolique de plusieurs de ces armes. Sur la hache d'Acemhöyük (2111), une partie des chevrons est présente sur le talon, ce qui paraît assez peu compatible avec une volonté d'emmanchement. De même, le symbole solaire est situé de part et d'autre des moignons. Ces lames auraient donc pu être liées à un usage non fonctionnel au sens pratique du terme.

La forme se répand par la suite, en particulier à partir du Bronze récent au Levant, dans l'espace égéen, en Iran, en Transcaucasie et jusqu'au-delà du Caucase. J. Deshayes répertorie même quelques exemplaires imités ou importés en Inde et en Espagne[14].

Cette forme, tout en restant assez rare, a connu un succès dans de nombreuses régions, mais il semble que l'Anatolie soit le centre de gravité de la répartition à toutes les époques, excepté à la fin du IIIe millénaire où les seuls exemplaires proviennent de ses limites les plus extrêmes ou des zones avoisinantes (plaine d'Antioche et nord-ouest iranien). Un moule trouvé dans le *karum* de Kültepe (niveau I b) atteste de la production locale (**ill. 149.a**)[15].

La question de la fonction militaire de ces haches se pose. J. Deshayes conteste l'idée d'une utilisation généralisée de ces objets comme haches d'armes[16] pour deux raisons. En premier lieu, il considère la plupart des types de lames à moignons comme des herminettes[17] et d'autre part, il relève que seule la Mésopotamie a été le cadre d'une utilisation d'herminettes comme armes[18]. Pour les exemplaires

[7] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 293, fig. 293.1, pl. 55.4.
[8] J. Deshayes l'attribue à la fin du III^e^ millénaire (DESHAYES 1960, p. 115) d'après la couche où le dépôt aurait été trouvé. Malheureusement, les autres objets sont trop atypiques ou trop incomplets pour permettre de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse mais nous ne voyons pas de raison précise pour contester une datation au BA III.
[9] DESHAYES 1960, pl. 13.13.
[10] BILGI 1984, p. 91, fig. 14.70.
[11] ÖZGÜÇ 1953, pl. 54.512 ; ERKANAL 1977, pl. 1.1.
[12] ERKANAL 1977, pl. 1.7 et 1.9.
[13] ERKANAL 1977, pl. 1.
[14] DESHAYES 1960 (B), p. 59.
[15] ÖZGÜÇ 2003, p. 245, fig. 248.
[16] GORDON 1951, p. 47.
[17] Il excepte ses types A et E, qui peuvent être des armatures de haches. Le type A correspond en l'occurrence à notre type H 1.B.
[18] DESHAYES 1960, p. 129.

concernés par notre étude, nous disposons de trop peu d'informations pour proposer une hypothèse pertinente[19].

15, 1564, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 4843, 4960, 4963

H 1.C : Haches plates à lame trapézoïdale ou semi-circulaire et talon élargi (tenons) (pl. 9)

Ces haches sont composées de lames semi-circulaires dont le talon vient s'insérer dans une rainure longitudinale creusée dans le manche. Comme le remarque J. Deshayes, le creusement n'est effectué qu'à l'avant du manche, l'arrière étant laissé intact de façon à servir de butée. La fixation est enroulée autour du manche, en particulier autour des tenons. Ainsi, la partie élargie du talon reste stable[20].

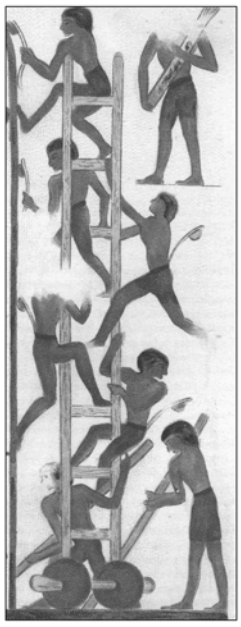


Fig. 2.4 – Guerriers munis d'une hache H 1.C.a.

H 1.C.a : Haches plates à lame semi-circulaire et talon élargi (tenons)

Les trois haches intégrées au corpus sont de forme et de structure similaire. Leur lame est arrondie, presque en forme de disque, plate mais bombée. Le talon, court et aussi large que le diamètre de la lame, était inséré longitudinalement dans le manche (voir ci-dessus).

Si les dimensions de ces haches sont assez moyennes (12,5 cm à 14,3 cm de longueur pour 11 cm à 13,6 cm de largeur et 0,7 cm d'épaisseur), elles sont en revanche très massives et lourdes (de 568 g à 835,5 g). La maniabilité devait être réduite, au profit d'une grande efficacité lors de l'impact.

Les trois exemplaires proviennent de Byblos, et furent trouvés dans les niveaux datés de la seconde moitié du III^{e} millénaire. Leur forme est typique des haches d'armes égyptiennes, et elles sont peut-être importées[21]. On connaît en effet l'importance des liens unissant Byblos et l'Égypte au cours de l'Ancien Empire, en particulier à l'époque de la VI^{e} dynastie.

Les représentations de guerriers égyptiens ainsi armés sont fréquentes[22], comme dans la tombe du gouverneur Antef à Thèbes (XI^{e} dynastie)[23] (**ill. 273**) ou dans celle de l'architecte Kaemheset à Saqqara (VI^{e} dynastie)[24] (**fig. 2.4**). De telles lames sont attestées à Abydos et Gizeh (VIe dynastie)[25] et sont connues jusqu'au début du Nouvel Empire[26].

[19] Nous avons choisi de ne pas développer les propos liés à ce type de haches, en particulier à cause du doute concernant leur fonction. Les synthèses les plus complètes sont apportées par divers auteurs (GORDON 1951, MAXWELL-HYSLOP 1953, DESHAYES 1960, p. 113-131).
[20] Deshayes 1960, p. 246.
[21] Il peut aussi s'agir d'une imitation, mais nous ne pouvons confirmer cette hypothèse en l'absence d'analyses métallographiques.
[22] PETRIE 1917, pl. 2.
[23] SHAW 1991, p. 38, fig. 29.
[24] BURMEISTER 2004, p. 23, fig. 6.
[25] PETRIE 1917, pl. 2.58-59 et 63.
[26] PETRIE 1917, p.8.

Ces armes attestent probablement de la circulation de produits métalliques égyptiens à Byblos dès le Bronze Ancien, mais il est possible qu'elles témoignent aussi de la présence sur le site de personnages armés originaires d'Égypte.
Enfin, il n'est pas impossible que la forme semi-circulaire des haches H 4.A soit inspirée de ce modèle H 1.C.a plutôt que de celui des haches en epsilon H 3.

5072, 5073, 5074

H 1.C.b : Haches plates à lame trapézoïdale et talon élargi (tenons)

Le concept de l'emmanchement est identique au précédent, mais la lame est plus angulaire, plus étroite, et plus légère. Le tranchant est peu arrondi.
Le seul exemplaire répertorié provient de Suse et n'est pas daté. Cependant, la plupart des parallèles sont connus, une fois encore, en Égypte à partir du Moyen Empire et perdurent au moins jusqu'à la XVIII^{e} dynastie[27] puis à l'âge du Fer[28]. La hache de Suse (2074) est donc à n'en pas douter une importation égyptienne, malgré la suggestion de F. Tallon selon laquelle il s'agit d'une hache d'un type local, à languette repliée, en cours de fabrication[29]. Selon J. Deshayes, elle pourrait dater du Moyen Empire d'après le développement accentué des tenons[30].
2074

Caractéristiques techniques

La fabrication de ces haches est bien attestée dans le delta du Nil, en particulier à Tell el-Dab'a : deux moules provenant des niveaux du Bronze Moyen (Str. G/1-3 et Str. E/3-F) comprennent plusieurs matrices parmi lesquelles certaines sont destinées à couler des haches de combat H 1.C.b[31]. L'absence de canaux de coulée ou d'évacuation semble signifier que le bronze était versé dans le moule posé horizontalement, ouvert. Ce procédé simple autant qu'efficace est l'avantage des lames plates.

H 1.D : Haches plates à lame en arc de cercle et talon perforé élargi (tenons) (pl. 10)

Ces haches plates dérivent des précédentes, avec une amélioration dans le système d'emmanchement : plusieurs perforations à la base de la lame servaient à placer des liens permettant d'assujettir la lame au manche dans lequel elle s'insère. Elle s'en trouve ainsi stabilisée.
Le tranchant des haches forme un arc de cercle dont la largeur varie du simple au triple. La conséquence fonctionnelle est assez importante tant dans le maniement que dans l'efficacité de l'arme.

[27] PETRIE 1917, p. 8, pl. 2-4.
[28] DESHAYES 1960, p. 245.
[29] TALLON 1987 (A), p. 172. En effet, cette suggestion ne semble pas prendre en compte la morphologie très caractéristique de l'objet ni l'épaisseur du talon (0,9 cm) qui est incompatible avec un repliement.
[30] DESHAYES 1960, p. 245.
[31] PHILIP 2006, p. 172, fig. 62 et p. 183, fig. 70.1.

Elle est axée systématiquement sur les capacités tranchantes de l'arme, avec une tendance à la taille simple (tranchant large) ou la taille mêlée à la puissance du choc (tranchant court).
Nous avons divisé ce sous-type en plusieurs variantes selon leur largeur.

H 1.D.a : Haches plates à lame semi-circulaire et talon perforé

Ces haches sont les moins larges : le rapport l_{lame} / L_{lame} vaut entre 1,5 et 2,5. Elles sont apparentées aux haches H 1.C.a, et, de façon plus lointaine, aux haches fenestrées H 4.A. La base de la lame comprend trois perforations.
Elles proviennent de la nécropole de Kôm el-Hisn (XI^{e} dynastie / début XII^{e} dynastie au plus tard) et datent donc des alentours de 2050-1950 av. J.-C. La hache 932 fut trouvée dans une tombe de guerrier associée à un poignard nervuré et une lance à douille, assemblage typique du BMI du Levant, sauf que la hache fenestrée habituelle est remplacée par celle-ci[32].
932, 2071

H 1.D.b : Haches plates à lame moyenne en arc de cercle et talon perforé

La structure est identique, mais le rapport l_{lame} / L_{lame} se situe entre 3,5 et 4,5. Quatre à six perforations sont présentes. L'une des haches a gardé son manche en bois en partie conservé à l'intérieur d'un placage métallique (2073).
Les exemplaires répertoriés proviennent également de Kôm el-Hisn et datent aussi des alentours de 2000 av. J.-C.
959, 2073

H 1.D.c : Haches plates à lame large en arc de cercle et talon perforé

Les plus larges de ces haches (le rapport l_{lame} / L_{lame} est ici compris entre 6 et 9) peuvent atteindre une trentaine de centimètres de haut. Elles comportent jusqu'à 17 perforations.
La datation et la provenance sont les mêmes que précédemment.
2190, 2193

D'un point de vue typologique, ces haches se trouvent donc apparentées soit aux haches fenestrées (type H 4) soit aux haches en epsilon (type H 3). Étant donnée leur datation, il est probable que les variantes les plus larges (H 1.D.c) se sont inspirées des haches en epsilon dont la circulation au cours de la deuxième moitié du III^{e} millénaire est largement avérée.
Toutefois, la conception originelle est locale : il s'agit des haches semi-circulaires plates H 1.C.
Les haches H 1.D deviennent populaires jusqu'en Haute Égypte dès la fin de la Première Période Intermédiaire et au début du Moyen Empire[33].

[32] HAMADA et FARID 1948, pl. 7. Il s'agit de la tombe 78 / B 13.
[33] PETRIE 1917, pl. 6.178, pl. 7.154.

Origine, chronologie et répartition des haches H 1.C et H 1.D

Les premières haches semi-circulaires à tenons, issues de prototypes lithiques[34], apparaissent dès les débuts de l'Ancien Empire (II^{e}-III^{e} dynastie). Elles se développent en Égypte, avec les premières solutions de fixation par perforation (unique au départ) s'ajoutant aux tenons. Les nombreuses découvertes matérielles et iconographiques (voir ci-dessus) attestent largement du caractère régional de ces haches, qui sont peu exportées au Levant. L'Égypte n'appartenant pas, pour la plus grande partie, aux régions concernées par cette recherche, il serait hors de propos de développer ici l'histoire des haches plates, bien développée dans une synthèse récente[35].
J. Deshayes cite une hache inscrite au nom de Seheptou (III^{e}-IV^{e} dynastie) découverte dans la vallée du Nahr Ibrahim (arrière pays de Byblos)[36]. Les exemplaires trouvés à Byblos (H 1.C.a) sont les seuls dont la provenance est claire. Quelques autres exemples sporadiques et mal datés figurent dans plusieurs collections mais n'apportent guère d'informations. Il faut attendre le BM II et le Bronze récent pour retrouver de rares exemplaires de haches plus allongées et étroites au Levant, exclusivement en Palestine (Gezer, Tell el-'Ajjul, Tell el-Hesy).
Ces haches ont donc très peu circulé sous forme d'objets, et ne semblent présentes que lorsque la présence et/ou l'influence égyptienne était particulièrement forte.
L'armement oriental, très bien développé dès la fin du IV^{e} millénaire, n'a probablement pas nécessité d'apport égyptien, excepté peut-être pour l'idée de la forme semi-circulaire de certaines haches, que l'on voit apparaître à l'extrême fin du III^{e} millénaire (H 4.A et H 5), mais qui peut aussi provenir d'une évolution de types locaux.
Le refus d'emprunt de ce type égyptien s'explique par plusieurs facteurs, dont le plus important est qu'il ne peut entrer en concurrence avec certains types syro-levantins plus performants ou déjà ancrés localement, telles que les haches en epsilon et les haches à collet au Bronze Ancien, puis les haches fenestrées et les haches étroites au Bronze Moyen. Toutefois, quelques questions subsistent : l'armement de Palestine au BA II-III est extrêmement mal connu et peu représenté, l'absence de haches égyptiennes ne constitue donc pas une preuve de leur inexistence dans la région. Des données futures pourraient clarifier la situation. Un autre point mérite notre intérêt : les haches semi-circulaires de Byblos sont-elles des productions locales ou des importations égyptiennes ? En d'autres termes, s'agit-il d'une imitation de modèles exogènes, d'une fabrication par des artisans giblites ou même d'une production due à des artisans égyptiens présents à Byblos ? Il n'est pas encore possible de répondre à cette question, mais il est possible qu'une série d'analyses métallographiques puisse permettre de proposer des hypothèses reposant sur des critères dépassant la simple typologie.

En définitive, le seul site où les haches égyptiennes se substituent aux haches levantines est Kôm el-Hisn, dans le delta du Nil, ce qui peut bien entendu sembler logique en dépit de l'influence, voire de la présence effective des Levantins dans la région. Nous reviendrons sur cette question par la suite.

[34] PETRIE 1921, pl. 27.
[35] DAVIES 1987.
[36] DESHAYES 1960, p. 246.

TYPE H 2 : HACHES À COLLET

Ces haches se caractérisent par une révolution technique du mode d'emmanchement. Le trou transversal offre de très nombreux avantages en terme de solidité, de simplicité et surtout de variété morphologique visant à la fois une efficacité et une esthétique très achevée. Cette étape conceptuelle, franchie grâce aux spécificités plastiques du métal et à la maîtrise des techniques de fonte et de moulage, est un moment majeur à la fois de l'histoire des techniques mais aussi de celle de l'outillage et de l'armement. Nous reviendrons sur cette évolution par la suite (p. 216-219).

Comme l'a remarqué J. Deshayes, qui a placé cet ensemble au cœur de ses recherches sur l'outillage, le classement typologique doit prendre en compte de nombreux critères autant liés à la forme de l'emmanchement qu'à celle de la lame, la position et l'inclinaison relative des deux parties, les appendices et décors, etc.[1] En effet, la variété est grande grâce aux possibilités de la fonte qui laisse libre cours aux choix des artisans – choix liés à un bagage culturel plus qu'à des objectifs fonctionnels[2].

L'une des questions légitimes concerne justement la fonction de ces objets. S'agit-il toujours d'armes ou occasionnellement ? Nous pensons que, si certains types peuvent avoir été utilisés comme outils, la grande majorité des haches de ce corpus doivent être considérées comme des armes. Leurs propriétés intrinsèques (soin apporté à la fabrication et à la finition, décoration, métal parfois précieux)[3] et contextuelles (fréquence dans les tombes en association avec d'autres armes) étayent cette supposition. Les documents iconographiques caractérisés par la présence de guerriers ou de rois ainsi armés abondent en Mésopotamie, en Iran et en Anatolie et sont suffisamment précis pour venir confirmer l'idée d'une utilisation des haches à collet comme armes dans tout l'Orient ancien. La Stèle des Vautours en est un exemple très clair (**ill. 260**)[4]. Ces questions liées à la fonction, aux contextes et à l'iconographie sont traitées ci-dessous, à la fin de chaque sous-type et dans la synthèse générale.

La forme des haches est souvent caractéristique d'un espace, d'une période et d'une culture, à tel point que la typologie établie par J. Deshayes, qui repose sur les caractéristiques morphologiques, prend largement en compte la provenance dans la définition même des types[5].

---

[1] DESHAYES 1960, p. 154-155.

[2] Comme le souligne J. Deshayes, les possibilités fonctionnelles de la hache en tant qu'outil sont limitées : elles concernent surtout l'abattage et l'équarrissage du bois (DESHAYES 1960, p. 228). En revanche, la hache considérée comme arme peut avoir une fonction liée à son maniement et ses potentialités tranchantes et/ou perforantes.

[3] DESHAYES 1960, p. 228.

[4] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 128, pl. 36.5-6.

[5] DESHAYES 1960, p. 155. Les types qu'il propose sont, par exemple, les « haches à pointes du Luristan » (type D), les « haches syro-palestiniennes sans arrêt transversal » (type E), les « haches caucasiennes à godrons » (type K), les « haches danubiennes à godrons » (type O). Cet état de fait soulève un problème déjà entrevu, qui concerne les limites de l'utilisation exclusive de critères typologiques intrinsèques.

Les deux principaux travaux synthétiques concernant l'ensemble des haches à collet sont ceux de R. Maxwell-Hyslop, intitulé *Western Asiatic Shaft-Hole Axes*[6] paru en 1949, et de J. Deshayes au septième chapitre de son ouvrage *Les outils de bronze, de l'Indus au Danube (IV^e^ au II^e^ millénaire)* publié en 1960[7]. L'approche de l'archéologue britannique est principalement axée sur une typologie reposant sur la morphologie des objets. Elle divise son corpus – concentré sur l'Anatolie, le Levant, la Mésopotamie et l'Iran – en 24 types principaux, plus ou moins distincts, chacun pouvant inclure entre une et quatre variantes. J. Deshayes, au contraire, à partir d'un corpus plus large et varié, s'attache à regrouper les haches d'après certains critères majeurs. Les types, au nombre total de 15, sont souvent subdivisés en quelques sous-types et variantes. Si l'on considère la zone proche et moyen-orientale, le nombre de types n'est que de huit, témoignant d'une approche et d'une réflexion plus profonde sur les implications culturelles, techniques, artisanales et historiques des caractéristiques liées à la fonction, au mode l'emmanchement, à la forme des décors.

Dans cette partie, nous avons choisi de nous inspirer de l'approche de J. Deshayes, qui fut reprise avec succès par F. Tallon pour le corpus de Suse[8]. Néanmoins, nous optons pour une adaptation plutôt qu'une reprise formelle. En effet, depuis 1960, le corpus s'est élargi, diversifié, affiné, la chronologie a en partie été corrigée pour certaines régions, et la part du matériel hors-contexte ou sans provenance a – heureusement – considérablement diminué. La prise en compte de ces nouveaux facteurs a guidé en partie nos travaux.

S'il fallait apporter une critique aux typologies de R. Maxwell-Hyslop et de J. Deshayes, nous dirions que la première a trop séparé les types apparentés[9] et que la seconde a trop rapproché les types distincts[10]. Nous proposons donc une approche intermédiaire, adaptée au corpus et aux problématiques de cette recherche.

L'observation des dimensions des têtes de haches en métal entraîne deux observations : malgré certaines variabilités morphologiques, elles sont généralement assez petites, à tel point que plusieurs auteurs ont pu parler de hachettes (la longueur moyenne de la lame est de 9,25 cm, et la largeur moyenne vaut 4,65 cm). De plus, si les haches peuvent être assez légères, de nombreux exemplaires sont assez lourds et massifs (260 g en moyenne, avec plusieurs exemplaires dépassant 400 g et certains atteignant 800 g). Par conséquent, le diamètre du manche en bois devait être suffisamment important pour assurer sa solidité au moment de l'impact. En moyenne, celui-ci avoisine 2 cm[11], ce qui semble suffisant, étant donné la récurrence de la mesure. L'un des avantages offerts par la présence du manchon est de répartir l'impact sur une zone plus large, ce qui atténue celui-ci. Néanmoins, il est difficilement concevable que ces armatures aient pu être fixées sur des manches trop allongés.

La longueur et la forme des manches sont mal connues, car celui-ci n'est presque jamais conservé en dehors du collet. La hache 460, trouvée dans la tombe PG 580 du cimetière royal d'Ur, comportait des

[6] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 91-116.
[7] DESHAYES 1960, p. 153-230.
[8] TALLON 1987 (A), p. 71-96.
[9] Voir par exemple les types 5 à 8 (MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 126, pl. 24).
[10] La définition des différents sous-types et variantes permet de distinguer les principales formes de haches avec une certaine pertinence. La subdivision en grands type (A, B, C etc.) est valable en partie au niveau conceptuel, mais reflète parfois davantage le choix des critères de l'archéologue que les conceptions des artisans. Tel est par exemple le cas pour certaines haches du type A 5 (1337, 1364, 1371, 1372, 1375) (DESHAYES 1960, pl. 19).
[11] Il s'agit de la largeur moyenne des trous d'emmanchement.

bandeaux décoratifs en place autour du manche désintégré, permettant à L. Woolley de proposer une restitution. Le manche est ici légèrement courbé, élargi à sa base, et long de 47 cm. La tête de hache est située à proximité du sommet. Les traces du manche sont aussi attestées dans plusieurs autres tombes d'Ur (PG 1054, PG 1420 et PG 1524), et laissent supposer une longueur d'approximativement 42 cm[12]. La position de la tête et la longueur du manche sont confirmées par toute une série de documents iconographiques, qui proviennent pour la plupart de Mésopotamie[13].

Site	*Référence objet*	*Longueur du manche*
Ur	Étendard – soldat 1 (**ill. 259**) (Woolley 1934, pl. 92)	51 cm
Ur	Étendard – soldat 2 (**ill. 259**) (Woolley 1934, pl. 92)	61 cm
Ur	Étendard – soldat 3 (**ill. 259**) (Woolley 1934, pl. 92)	53 cm
Ur	Étendard – soldat 4 (**ill. 259**) (Woolley 1934, pl. 92)	44 cm
Tello	Stèle des Vautours – soldat 1 (**ill. 260**)	56 cm
Tello	Stèle des Vautours – soldat 2 (**ill. 260**)	57 cm
Mari	Étendard – roi (**ill. 232**) (Margueron 2004, p. 293)	48 cm
Mari	Étendard – soldat 1 (**ill. 232**) (idem)	62 cm
Mari	Étendard – soldat 2 (**ill. 232**) (Margueron 2004, p. 293)	58 cm
Ebla	Figurine – roi (**ill. 197**) (Matthiae 1977, pl. 31)	72 cm
Halawa	Stèle – personnage (**ill. 207**) (Orthmann 1989, p. 75)	40 cm
Suse	Stèle de Narâm-Sîn – roi (**ill. 262**) (Musée du Louvre)	42 cm
Suse	Stèle de Narâm-Sîn – soldat (**ill. 262**) (Musée du Louvre)	67 cm
Tello	Figurine – roi (**ill. 196**) (Parrot 1948, fig. 47d)	38 cm
Ur	Stèle d'Ur-Nammu (**ill. 198**) (Moorey 1971, p. 65)	59 cm
Darband-i Shaikhan	Relief – roi (**ill. 266**) (Herzfeld 1941, p. 146, fig. 300)	45 cm
Darband-i Gawr	Relief – roi (**ill. 264**) (Herzfeld 1941, p. 183, fig. 297)	43 cm
Sceau de Kuk-Simut	Sceau – offrant (**ill. 222**) (Amiet 1986, p. 276)	50 cm
Kültepe	Sceau – roi/soldat ? (Littauer 2002, p. 16, fig. 5)	61 cm

Tableau 2.3 : Longueur des manches de haches à collet d'après quelques exemples iconographiques.

[12] WOOLLEY 1934, p. 99, fig. 15 - p. 179, fig. 54 - p. 184, fig. 57.

[13] Nous avons utilisé le même procédé que pour évaluer la longueur des lances, en supposant que les proportions des personnages et des armes étaient grossièrement équivalentes, et en prenant comme hauteur moyenne 1,70 m pour les soldats. Les valeurs déduites ne sont donc qu'approximatives, mais laissent entrevoir les tendances générales. Pour confirmer la pertinence de la longueur, nous avons également procédé à une évaluation prenant en compte les dimensions des têtes de haches représentées : sur la Stèle des Vautours ou l'étendard de Mari, par exemple, certains soldats sont disproportionnés, mais la forme de la hache est nettement visible. En prenant 10 cm comme longueur de lame – sachant qu'il s'agit de la longueur moyenne des lames de ce type – nous parvenons à restituer un manche long de 56 cm.

Comme le montre le tableau 2.2, les haches sont relativement courtes, généralement comprises entre une quarantaine et une soixantaine de centimètres (**aa. 10**). La stabilisation de la tête à quelques centimètres de l'extrémité du manche devait se faire à l'aide de liens fixés de part et d'autre du collet (ou du manchon), empêchant ainsi l'armature de glisser vers le haut ou le bas. En effet, aucun clou d'arrêt n'a été trouvé à proximité ou collé à la hache. Dans certains cas, un rivet traverse le collet et le manche de part en part, assurant le maintien de l'armature (Type H 2.I). Un exemplaire fut trouvé avec deux tiges enfoncées dans le collet (2957), utilisées probablement pour caler la hache dans le manche.

Les haches à collet – par commodité, nous utiliserons le terme de hache pour évoquer la partie métallique, qui seule est au cœur de la typologie – sont constituées de plusieurs parties. La lame varie beaucoup tant au niveau de sa forme (rectangulaire, trapézoïdale, semi-circulaire, etc.) que celui de ses proportions (large ou longue, épaisse ou fine) et des propriétés du tranchant (épanoui, incurvé, droit, étroit). Elle est jointe de façon plus ou moins continue à un collet de forme cylindrique et de section circulaire, ovale, elliptique ou plus rarement rectangulaire. Celui-ci peut être prolongé – généralement vers le bas – par un manchon. À l'arrière du collet et/ou du manchon, le talon peut comporter des éléments décoratifs saillants (digitations, crête, représentations figurées en ronde-bosse). Sur toutes les parties des haches, différents ornements sont possibles (moulures, incisions). La variabilité et l'agencement de ces différentes parties sont au cœur de la typologie.

H 2.A : Haches à collet, lame rectangulaire et manchon cylindrique (Carte 18)

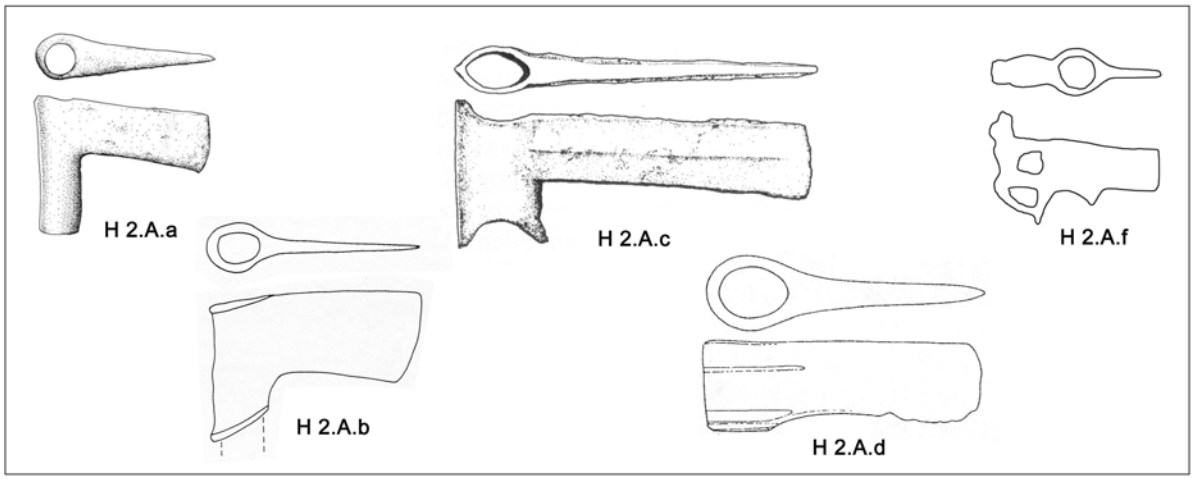


Fig. 2.5 – Sous-type H 2.A : variantes.

Ces haches se caractérisent par une lame rectangulaire, de section rectangulaire ou plate. Celle-ci forme un angle droit ou légèrement aigu avec le manchon cylindrique. Le tranchant de ces lames est droit ou sensiblement incurvé, et relativement étroit. L'effet recherché semble donc être lié à la puissance d'un impact très précis plutôt qu'aux propriétés tranchantes des haches. Plusieurs variantes assez bien définies sont attestées.

H 2.A.a : Haches à collet, lame rectangulaire et manchon cylindrique simple (**pl. 10-16**)

Ce modèle est le plus simple, avec un manchon parfaitement cylindrique non décoré et une lame de forme rectangulaire à tranchant rectiligne. Les éléments du corpus sont très semblables du point de vue morphologique et dimensionnel. La lame mesure en moyenne 8 cm sur 3 cm (avec des écarts-types très faibles, à savoir 1,1 cm pour la longueur de la lame et 0,5 cm pour sa largeur).
Ces écarts-types sont les mêmes pour les dimensions de la partie emmanchement. Le collet[14] a une longueur équivalente à celle de la lame, ce qui confère à la hache un aspect équilibré.
Cette variante est connue en Mésopotamie et en Iran occidental et date de la seconde moitié du III^e^ millénaire. Les plus anciennes sont connues à Mari (Ville II)[15], au Luristan, à Suse[16] et jusqu'à Girnavaz au nord, mais elles se développent surtout au cours du BA IV. Les haches provenant des contextes les plus fiables sont celles découvertes à l'intérieur de la tombe PG 1422 (Ur III) à Ur[17], la tombe 9 de Selenkahiye[18] (BA IV), la tombe 1 de Taht-i Khan[19] (DA III), la tombe 14 - Inhumation 1 de Nippur[20] (niveau XIIB / fin DA III B – début Akkad), la tombe 9 de Tell Uqair[21] (Akkad).
Cette variante, caractéristique de l'espace mésopotamien au sens large (Mésopotamie, Euphrate, Susiane) n'est plus attestée après le III^e^ millénaire.

521, 663, 744, 869, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1450, 2592, 2628, 2680, 2853, 2854, 2924, 2929, 2941, 6383

H 2.A.a' : 3030 (miniature)

H 2.A.b : Haches à collet, lame rectangulaire large et manchon cylindrique court à rebords moulurés (**pl. 17**)

Une série de haches se caractérise par une lame plus large au tranchant parfois légèrement incurvé et un collet pourvu de rebords moulurés à ses deux extrémités[22]. La base du collet peut être droite et perpendiculaire à son axe, mais elle est plus souvent oblique, le manchon se trouvant par conséquent plus allongé en arrière qu'en avant. Cette spécificité, régulièrement observée en Mésopotamie (voir les types H 2.C.a, H 2.Cb et H 2.C.c par exemple). Il est possible que l'intérêt de cette forme soit lié à une certaine économie de métal s'il a été observé par les artisans et stratèges que la partie avant n'apporte pas de solidité supplémentaire (l'onde de choc s'étendant plutôt à l'arrière). Cependant, nous n'écartons pas l'hypothèse d'un choix avant tout esthétique.
Les dimensions de ces haches varient, mais quelques exemplaires sont pratiquement identiques (577, 2239). On remarque également que certaines lames sont relativement inclinées (9° à 12°).

[14] Pour des raisons de commodité, nous emploierons – sauf précision contraire – le terme collet pour l'ensemble de la partie d'emmanchement.
[15] MARGUERON 2004, p.190, fig. 165.1.
[16] TALLON 1987 (B), p. 136, fig. 2.
[17] WOOLLEY 1934, p. 584, pl. 224.
[18] VAN LOON 2001, pl. 8.1.c.
[19] VANDEN BERGHE 1973, p. 27, fig. 10.
[20] GIBSON 1995, p. 39, fig. 30.
[21] MÜLLER-KARPE 2004, p. 41, pl. 52.897.
[22] Seule la hache 4592 d'Ur n'est pourvue de moulure qu'au bord supérieur du collet.

Les haches à collet droit (2776, 4592) proviennent de basse Mésopotamie et datent au moins de la fin du DA III à Ur[23] et à Tell el-Hibba – Salle 5[24] (niveau I A). Les autres proviennent du moyen Euphrate syrien, à savoir l'hypogée de Til Barsip[25] (BA IV A), la tombe construite 6 - Chambre 2 de Tell Bi'a[26], la tombe H-119 de Tell Halawa[27] (BA IV) et la tombe F de Wreyde[28] (fin BA III : début BA IV[29]).

577, 578, 654, 2239, 2309, 2776, 4592

H 2.A.c : Haches à collet, lame rectangulaire longue et manchon cylindrique court à bords concaves (**pl. 18**)

Quelques objets très semblables présentent ces spécificités. La lame, qui n'est pas inclinée, forme un angle droit avec l'axe du collet et peut atteindre 16 cm. Elle est de forme rectangulaire, légèrement arrondie au niveau du tranchant et ses deux faces portent chacune une nervure médiane plus ou moins marquée. Le collet court (de 4 cm à 8 cm) présente une concavité à l'une et/ou l'autre de ses extrémités. Sa section est elliptique, ce qui correspond à une évolution technique fréquente à partir du Bronze Moyen. Celle-ci repose sur le fait que l'impact et l'onde de choc se situent dans le plan de la lame, ce qui nécessite un manche plus épais dans ce plan, et affiné dans le plan perpendiculaire. Ainsi, le trou d'emmanchement est entre 1,5 et 2 fois plus long que large.
Sept haches proviennent des sites du Hamrin (Halawa, Suleimeh, Tell es-Seib), essentiellement de tombes. Elles datent de la fin du BM I (début de l'époque paléo-babylonienne)[30]. Elles sont apparentées à la variante H 2.G.b, en plus simple. Un exemplaire dit du Luristan présente d'ailleurs un petit appendice à l'arrière[31].
Il s'agit donc d'une production très localisée tant dans l'espace que dans le temps.

1514, 1515, 1516, 1517, 1538, 1543, 1544, 4976

H 2.A.d : Haches à collet, lame rectangulaire et manchon résiduel à bords moulurés (**pl. 19**)

Les éléments intégrés sont rares. La lame a une section trapézoïdale ou rectangulaire épaisse. Le collet, aussi massif que la lame, se caractérise par la présence d'une moulure à proximité de la base, et d'un renflement angulaire parfois très prononcé au sommet. Le manchon n'est ici que résiduel. La lame est plus souvent droite qu'inclinée. On remarque plusieurs traces d'usure ou d'impact sur le tranchant (1101, 3031, 3387). Le poids des exemplaires connus se situe entre 263 g et 792 g.
Ces différents indices laissent à penser qu'il peut s'agir d'outils plutôt que d'armes, ce que confirment en partie leurs contextes non funéraires.

[23] WOOLLEY 1934, pl. 223.U.11915.
[24] MÜLLER-KARPE 2004, p. 18, pl. 22.332.
[25] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 106, pl. 29.3 et 29.7.
[26] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 98.2.
[27] ORTHMANN 1981, pl. 69.122.
[28] VAN LOON 2001, fig. 4A.6.26.
[29] La céramique trouvée dans la tombe F correspond à celle des phases 3 et 4 de L. Cooper (COOPER 2006, p. 14-19).
[30] PHILIP 1995 (A), p. 126-127, fig. 4.
[31] DESHAYES 1960, pl. 52.6.

À part un exemplaire atypique (base du manchon concave, moulure supplémentaire au milieu du collet) provenant d'Anatolie sans plus de précision (17)[32], les autres proviennent de Mésopotamie et de Susiane. La hache de Suse n'est pas datée, mais elle est apparentée de façon remarquable aux herminettes He 2.B.b2 datées de l'époque paléo-babylonienne. L'exemplaire d'Ur est daté de la fin de l'époque d'Isin-Larsa[33] et celui de Mari fut trouvé dans le Palais (Ville III)[34]. Plusieurs haches identiques à ces deux dernières appartiennent à l'assemblage d'outils de Tell Sifr[35] attribué lui aussi à l'époque paléo-babylonienne.

17, 1101, 3031, 3387

H 2.A.e : Haches à collet, lame rectangulaire inclinée et manchon à base concave (**pl. 20**)

Un seul exemplaire, de provenance inconnue, est attesté. Sa lame est légèrement élargie au niveau du tranchant rectiligne. Le manchon cylindrique présente une concavité à sa base et dépasse la lame au sommet, ce qui est rarissime.
Cette hache est supposée avoir été trouvée dans la région d'Amasya, et est datée – sans certitude – de la fin du III^{e} millénaire[36].

4654

H 2.A.f : Haches à collet, lame rectangulaire et manchon à décor en ronde-bosse (**pl. 20**)

Quelques haches, dont la lame est rectangulaire (ou légèrement élargie) et le manchon cylindrique à moulures et base oblique ou concave, se caractérisent par la présence d'un décor animalier en ronde-bosse sur le talon.
La première comporte un mouflon tourné vers le bas (956). Elle provient du Luristan, où les motifs zoomorphes sont fréquents. La morphologie des moulures et du manchon permet de dater cette hache des alentours de 2000 av. J.-C.
Deux haches de Syrie du nord sont assez semblables du point de vue morphologique et de l'ornementation : sur celle de l'hypogée de Til Barsip (576), quatre lions appuyés sur le collet se font face deux à deux. Sur celle de la tombe 98.B.01 de Tell Chuera (3475), il s'agit d'un lion assis. Ces deux tombes sont datées du BA IV A.
Une hache miniature (H 2.A.f') provient d'un contexte incertain à Byblos (levée II). Il s'agit d'une miniature d'une longueur totale de 5,1 cm avec une lame longue de 1,5 cm. Le décor est un singe tourné vers le haut, dans une posture assez reconnaissable qui n'est pas sans rappeler celle du singe représenté sur le fourreau en or du Temple aux Obélisques de Byblos (5637). Cette hache pourrait dater de la fin du Bronze Ancien.

[32] ANLAĞAN et BILGI 1989, p. 66.
[33] MÜLLER-KARPE 2004, p. 56, pl. 81.1245.
[34] PARROT 1959, fig. 65, pl. 33.993.
[35] MOOREY 1971 (C), pl. 22.
[36] BILGI 2004, p. 62.1h. L'absence de contexte et la facture médiocre permettent presque de mettre en doute l'authenticité de cette arme.

Si l'exemplaire du Luristan appartient à une série iranienne connue de haches à décor zoomorphe, les trois autres exemplaires sont exceptionnels. Ces haches d'apparat attestent de l'habileté des artisans, mais aussi d'un certain prestige conféré à cette arme. Étant donnée la datation des haches de Syrie du nord, il n'est pas possible de supposer la moindre influence iranienne. L'iconographie et la morphologie sont locales.

576, 956, 3475, 5017

H 2.B : Haches à collet, lame trapézoïdale et manchon cylindrique (Carte 19)

Le manchon est généralement assez court alors que la lame, de forme trapézoïdale et/ou épanouie, possède un tranchant souvent très large. La puissance de l'impact semble donc ici moins importante que pour le sous-type précédent : l'effet recherché est davantage lié aux propriétés tranchantes des haches.

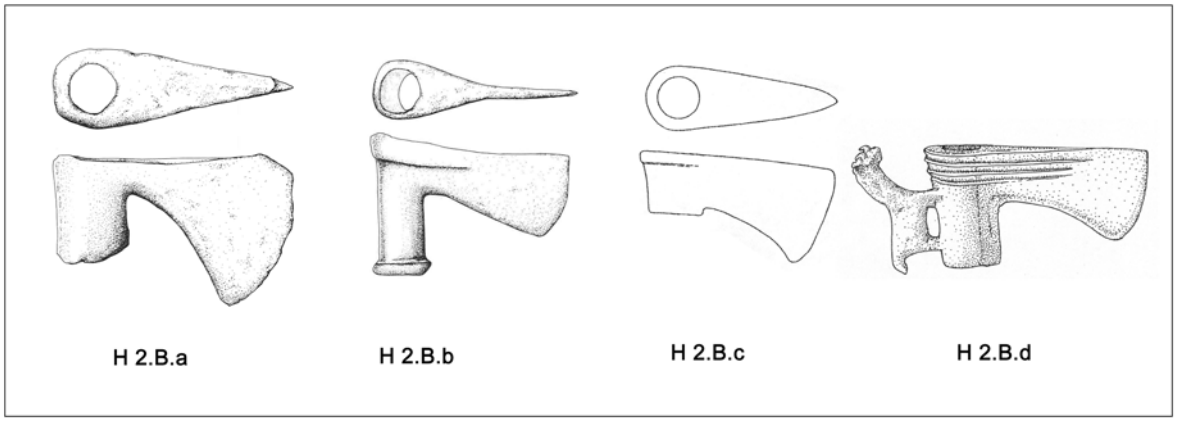


Fig. 2.6 – Sous-type H 2.B : variantes.

H 2.B.a : Haches à collet, lame trapézoïdale et manchon cylindrique simple court (**pl. 21-22**)

Ces haches aux dimensions variées présentent une lame à tranchant large très épanoui ou légèrement arrondi. Cette lame peut être entièrement inclinée (1099, 1100, 1145, 1497) ou non. Dans le deuxième cas, le sommet de la lame est perpendiculaire à l'axe du collet (1098, 2695) avec un tranchant très épanoui vers la base du tranchant, ou épanoui à la fois vers le haut et le bas (4489, 4490). Quelle que soit l'option choisie, le tranchant est souvent large de façon à dépasser la longueur du collet.
Cette variante est concentrée sur une zone assez réduite comprenant le Hamrin, le Luristan et le Khuzistan. Les plus anciens exemplaires proviennent de Tell Asmar (Temple d'Abu – DA I)[37] et de Suse (« XVIII^e^ et XXVII^e^ siècles »)[38]. La plupart des autres sont nettement plus récents : les haches

[37] MÜLLER-KARPE 2004, p. 6, pl. 7.69.
[38] TALLON 1987 (B), p. 149, fig. 69-70

trouvées dans la tombe I, x1 de Kamtarlan I[39] et dans la tombe 104 de Tepe Giyan[40] datent du BA IV, de même que plusieurs haches de Suse. Les deux haches dites du Luristan ne sont pas datées[41].

1098, 1099, 1100, 1103, 1104, 1144, 1145, 1497, 2596, 2695, 3600, 4489, 4490

H 2.B.b : Haches à collet, lame trapézoïdale et manchon cylindrique mouluré (**pl. 23-24**)

Un ensemble de haches assez standardisées se caractérise par une lame trapézoïdale, un collet cylindrique présentant une moulure nette à sa base et une moulure angulaire marquée à son sommet, débordant sur le sommet de la lame.

Ce modèle de base est exclusivement susien. Quelques éléments varient légèrement : la hache 2593 comporte une moulure supplémentaire centrale. Une hache de Suse (1097) comporte une triple moulure au sommet, et celle de Suleimeh une quintuple – ainsi qu'une frise de chevrons incisés sur le bord supérieur de la lame (2871). Cinq moulures sont aussi observées sur l'exemplaire de Tell Chuera (2151), dont le manchon est incurvé à sa base. Une hache du Luristan est gravée de tirets en chevrons sur la moulure et le bord supérieur (2630).

Les haches susiennes sont datées de l'époque d'Akkad et d'Ur III. La hache de Suleimeh, trouvée sur un sol du niveau V, est attribuée également à l'époque d'Akkad[42]. Celle du temple *in antis* de Tell Chuera semble plus ancienne (vers 2400 av. J.-C.[43]).

Si l'on excepte cette dernière hache, l'espace de répartition est compris entre Suse et le Hamrin.

1091-1097, 2151, 2593, 2595, 2630, 2871

H 2.B.c : Haches à collet, lame trapézoïdale et manchon résiduel (**pl. 25**)

Ces haches sont morphologiquement très proches des haches les plus larges de la variante H 2.B.a. Elles s'en distinguent par une quasi-absence de manchon, et un collet mouluré au sommet. La lame est très large (3 cm à sa base). Ces haches très lourdes (autour de 400 g) sont connues dans la région de la Diyala à Tell Asmar (Temple d'Abu)[44] et Tell Ahmad el-Hattu (tombe 1)[45]. Elles datent du DA I (2900-2750 av. J.-C.).

2692, 2694

H 2.B.d : Haches à collet, lame trapézoïdale et manchon à décor mouluré ou en ronde-bosse (**pl. 26-27**)

Ce groupe de haches est représenté par des éléments assez semblables au niveau morphologique, mais très distincts au niveau des décors. La lame, de forme trapézoïdale et de section rectangulaire à

[39] CURVERS 1989, pl. 119a.
[40] CONTENEAU et GHIRSHMAN 1935, pl. 30.104.3.
[41] DE WAELE 1982, p. 19, fig. 6.8-9.
[42] MÜLLER-KARPE 2004, p. 35, pl. 44.751.
[43] MOORTGAT *et al.* 1975, p. 32, fig. 16c.
[44] MÜLLER-KARPE 2004, p. 6, pl. 7.68.
[45] MÜLLER-KARPE 2004, p. 4, pl. 5.47.

elliptique, se caractérise par un côté supérieur souvent perpendiculaire à l'axe du collet et un côté inférieur formant un angle avec celui-ci (60° à 75 °) donnant une impression d'inclinaison de 15° à 30°. Le collet cylindrique de section circulaire est prolongé d'un manchon présentant parfois une ou plusieurs moulures à ses deux extrémités. La base du manchon, généralement rectiligne, est parfois oblique ou concave.

Une série de haches (H 2.B.d1) figure un lion en ronde-bosse, tourné vers le haut, assis, debout ou en position d'attaque. Ce félin est souvent assez massif, mais il est parfois représenté très élancé (939). Toutes ces haches proviennent du Zagros, essentiellement du Luristan, ainsi que de la région de Van[46]. P. Calmeyer les date de la seconde moitié du III^{e} millénaire.

Les autres haches (H 2.B.d2) diffèrent davantage. L'une d'elle possède un serpent en relief sur le collet et des chevrons incisés près du tranchant (4491), une autre porte une tête de vautour tourné vers l'arrière au sommet du collet (2218). On observe également un bouquetin en ronde-bosse dont les pattes se prolongent autour du manchon (4474) et un aurige dans un char à 4 chevaux (917). Un exemplaire se caractérise par une crête formée par deux têtes de bouquetins symétriques et une lame crachée par une gueule de reptile (2622).

L'une de ces haches provient de Bactriane (2218)[47] et date peut-être du Bronze Moyen[48]. Les autres sont originaires du Luristan. Deux sont attribuées également au BM I[49] et deux autres sont plus anciennes (BA IV)[50].

Ces haches d'exception apparaissent donc en Iran occidental à la fin du Bronze Ancien, et semblent subsister, essentiellement dans la région, au début du Bronze Moyen.

H 2.C : Haches à collet et lame plano-convexe (Carte 20)

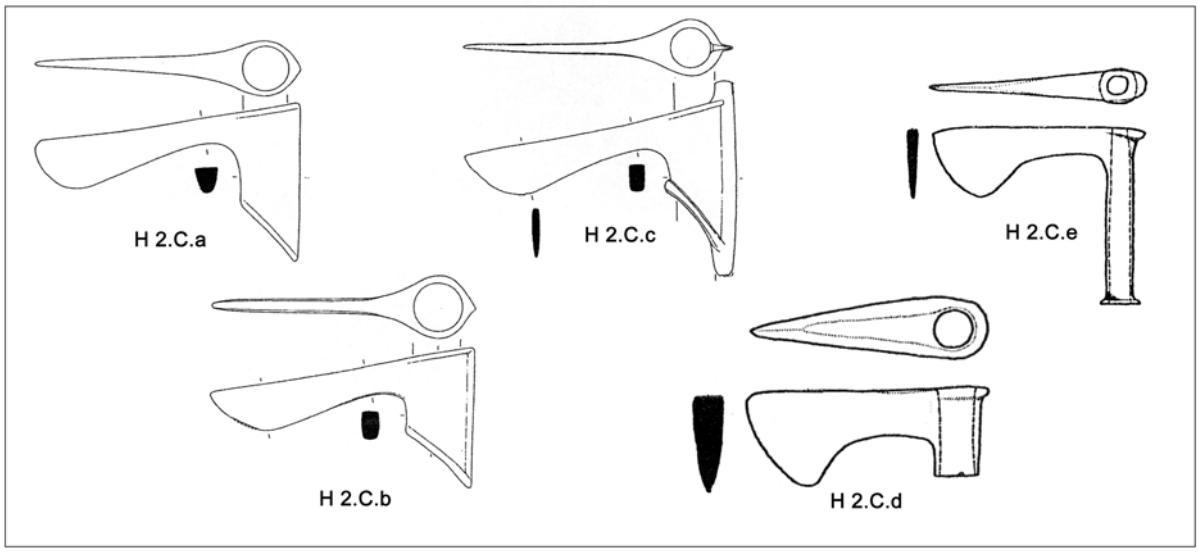


Fig. 2.7 – Sous-type H 2.C : variantes.

[46] DUSSAUD 1930, p. 250, fig. 8. Le lion représenté semble attaquer un chien.
[47] POTTIER 1984, p. 147, fig. 13.80.
[48] La tête de vautour évoque des exemplaires typiques du BM I (H 2.D.d : 2601, 4978).
[49] AMIET 1976, cat. 19.
[50] VANDEN BERGHE 1982, fig. 195 et DE WAELE 1982, p. 21, fig. 7.10.

Un ensemble très homogène de haches se caractérise par une lame inclinée dont le côté supérieur est rectiligne et le côté inférieur, situé dans la continuité du tranchant, est sinueux (convexe puis concave). Le tranchant est situé entre l'angle supérieur de la lame et le milieu du côté inférieur de celle-ci. Le coup, ainsi porté nécessairement du haut vers le bas, se trouvait donc efficace quelle que soit la partie de la lame atteignant l'ennemi, parfois plus perforant (haut/milieu du tranchant), parfois plus tranchant (base du tranchant).
Plusieurs variantes sont attestées et bien déterminées, selon la forme de la lame (étroite ou large) et du manchon cylindrique (à base oblique/concave ou plate).

H 2.C.a : Hache à collet, lame plano-convexe étroite et manchon simple à base oblique ou concave (**pl. 28-38**)

La lame plano-convexe, de section triangulaire ou pentagonale plate ou bombée, est étroite. Son axe médian est incliné de 5° à 15° par rapport à la perpendiculaire à l'axe du manche. Elle devient plus étroite et plus épaisse à la jonction avec le collet. Celui-ci est prolongé d'un manchon assez court, de section circulaire, à base oblique ou concave. Ses bords sont généralement pourvus de moulures plus ou moins prononcées. Le talon est parfois légèrement caréné[51].
Si l'on excepte ces quelques différences légères, l'ensemble est très homogène malgré le nombre important d'éléments répertoriés (80)[52]. La longueur moyenne est de 14,3 cm. Celle de la lame vaut 10,4 cm avec un écart-type inférieur à 2 cm ; sa largeur varie très peu (3,2 cm avec un écart-type de 0,5 cm). Il en va de même pour les dimensions du collet.
Quelques rares exemplaires présentent un décor : un serpent incisé sur une hache de Mari (745), et des lignes incisées obliques sur une hache de Suse (1109). Cette dernière est perforée de façon à laisser insérer un rivet, fait unique pour ce type.

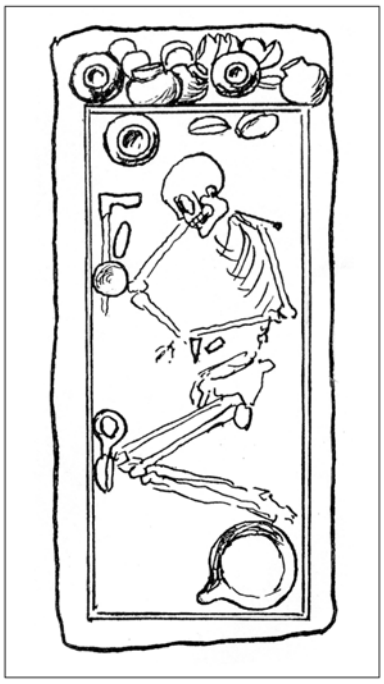


Fig. 2.8 – Ur. PG 1420. (D'après Woolley 1934, p. 184, fig. 57).

La grande homogénéité s'explique en partie par un espace de diffusion très bien délimité et une période de développement courte. Cette variante est en effet essentiellement attestée en Basse Mésopotamie (Ur, Obeid, Fara, Kish), dans la Diyala et le Deh Luran (Khafadje et Tepe Aly-Abad), au Luristan (Bani Surmah) et à Suse. L'exemplaire le plus septentrional provient de Mari.
Presque toutes les haches proviennent de contextes funéraires datés du DA III. Tel est en particulier le cas pour les tombes 52 et 83 d'Obeid[53], la tombe 135 du cimetière A de Kish[54], la tombe 2(10) de

[51] Type A 3 de L. Woolley (WOOLLEY 1934, pl. 223).
[52] Le corpus n'inclut pas la totalité des haches d'Ur, qui en compte au moins 130, mais dont la majeure partie n'est pas publiée.
[53] WOOLLEY 1927, p. 210, fig. 75 et MÜLLER-KARPE 2004, p. 40, pl. 50.861.
[54] MACKAY 1929, pl. 62.4.

Khafadje[55], la tombe A 303 de Suse[56], les tombes d'Aly-Abad[57] et de Bani Surmah[58]. L'essentiel du corpus fut trouvé au sein du cimetière d'Ur, dans les tombes royales ou plus ordinaires du DA III, en particulier les tombes PG 3, 9, 108, 135, 168, 250, 321, 325, 429, 457, 544, 580, 755, 777, 778, 866, 1054, 1069, 1088, 1112, 1130, 1136, 1179, 1232, 1237, 1246, 1250, 1254, 1258, 1264, 1267, 1278, 1282, 1287, 1291, 1293, 1299, 1300, 1306, 1312, 1313, 1318, 1321, 1327, 1374, 1392, 1412, 1420 (**fig. 2.8**), 1500, 1515, 1524, 1525, 1538, 1572, 1586, 1595, 1605, 1618, 1625, 1627, 1629, 1637, 1641, 1654, 1684, 1685, 1687, 1692, 1704, 1708, 1722, 1738, 1751, 1850 et les tombes B 26, 48, 51 et 67 du sondage X[59].

Ces haches sont donc caractéristiques de la culture sumérienne : elles apparaissent à l'aube du DA III A et deviennent rares à partir de l'époque d'Akkad. Les exemplaires les plus récents, caractérisés par un manchon à base très concave et moulures assez prononcées, proviennent de tombes attribuées à l'époque d'Akkad ou d'Ur III : PG 114, 503, 544, 692, 695, 697, 719, 735, 753, 780, 822, 1000, 1040, 1227, 1241, 1374, 1378, 1513, 1517, 1665 (Akkad) et PG 33, 1348, 1847 (Ur III)[60].

460, 488, 533, 745, 892, 900, 901, 902, 1109, 2437, 2515, 2620, 2629, 2756, 2780, 2920, 2922, 2942, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 3354, 4586, 4588, 4589, (434, 435, 436, 438, 454, 515, 2435, 2896, 2897, 2898, 3026, 3027, 3028, 3029)

H 2.C.a' miniature : 2958

H 2.C.b : Haches à collet, lame plano-convexe étroite et manchon à base oblique ou concave et moulure arrière (**pl. 39-43**)

Les caractéristiques morphologiques sont absolument identiques à celles de la variante précédente, excepté par la présence d'une moulure fine légère ou d'une crête très étroite à l'arrière du talon[61].

Cette variante est connue dans les mêmes régions que la précédente, sur les sites d'Ur, d'Abu Salabikh, de Kish et de Suse. Un exemplaire décoré de lions en relief sur le collet provient du Luristan[62]. Tous ou presque datent du DA III, comme en témoignent les contextes les plus clairs de découverte : la tombe 555 de Suse[63], la tombe 19 (niche du mur ouest de la chambre 1) d'Abu Salabikh[64], la tombe 104 du cimetière A de Kish[65] et les tombes PG 247, 351, 519, 560, 1221, 1258,

[55] MÜLLER-KARPE 2004, p. 19, pl. 23.355.
[56] TALLON 1987 (B), P. 143, fig. 39 ; MECQUENEM 1943, P. 89, fig. 73.4.
[57] GAUTIER et LAMPRE 1905, p. 145, fig. 295.1-3.
[58] VANDEN BERGHE 1968, p. 58, h4.
[59] MÜLLER-KARPE 2004, p. 53-54, pl. 72-76 ; WEBER et ZETTLER 1998, p. 170, fig. 151 ; Woolley 1934, p. 553-554, pl. 147, 153 et 155.
[60] MÜLLER-KARPE 2004, p. 54, pl. 76.1201-1202. Pour la datation des tombes, voir REHM 2003, cat. 2.
[61] Type A2 de L. Woolley (WOOLLEY 1934, pl. 223).
[62] DESHAYES 1960, pl. 64.12 (3077).
[63] CARTER 1980, p. 77, fig. 22c.
[64] POSTGATE 1985, p. 61 et 214, fig. 142.
[65] MACKAY 1929, pl. 39.7.2448.

1267, 1300, 1407, 1407, 1410, 1586, 1595, 1605 et B 3 d'Ur.[66] Les deux exemplaires attribués à l'époque d'Akkad proviennent d'Ur (tombes PG 114[67] et 1378 (1373 ?)).

459, 534, 1110, 1111, 1112, 1113, 1495, 2511, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3013, 4428, 4587, 4980

H 2.C.c : Haches à collet, lame plano-convexe étroite et manchon à base oblique ou concave et crête rectangulaire arrière (**pl. 44-46**)

Cette variante est identique à la précédente, mais la moulure apposée à l'arrière du talon est ici remplacée par une crête rectangulaire débordant de part et d'autre du collet[68].
Tous les exemplaires répertoriés proviennent de Basse Mésopotamie. La hache de Kish (Tombe 104) date du DA III B. Toutes les autres furent trouvées dans les tombes d'Ur, surtout celles du DA III et du début de l'époque d'Akkad : PG 87, 121, 783, 1221, 1382, 1387, 1409, 1410, 1420 et B.11, 30, 31, 35, 36, 47, 55, 68 (DA III), PG 545, 822, 1000, 1162, 1163, 1373 et G.162 (Akkad).

2512, 3010, 3011, 3012, 3014, 3015-3025, 4585

Caractéristiques, chronologie et répartition des types H 2.C.a, H 2.C.b et H 2.C.c

Bien qu'aucun moule ne soit connu, ces haches étaient coulées. Le travail de finition revêtait une certaine importance, en particulier le polissage, à en juger par la qualité des armes finies. Plusieurs exemplaires provenant des tombes royales d'Ur sont en électrum (488) ou en argent (454). Certaines autres haches sont à base de cuivre allié à une proportion non négligeable d'arsenic (0,4 % à 6,7 %) souvent complété par du plomb (en proportion supérieure) ou du nickel (en proportion inférieure). Enfin, la majorité des exemplaires de Mésopotamie et de Suse sont en bronze à l'étain. La teneur d'étain est variable et ne semble pas encore stabilisée, si les analyses sont fiables. Les résultats obtenus pour les exemplaires mésopotamiens montrent une teneur d'étain située entre 1,16 % et 24,4 %[69]. Le bronze est par conséquent bien attesté dès le DA III mais nous remarquons que son emploi ne témoigne pas d'une calibration des teneurs, et n'est pas systématique.
Bien qu'elles ne soient pas exclusives en Basse Mésopotamie, les haches H 2.C.a-c s'y trouvent très largement surreprésentées au DA III. Elles sont très standardisées, au niveau de leur forme et de leurs dimensions (tableau 2.3).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	14	10,25	3,1	0,95	7,5	3,1	0,25	221,1
σ	2,15	1,9	0,6	0,25	1,65	0,50	0,05	74,4

Tableau 2.4 : Dimensions des haches H 2.C.a-c (moyennes et écarts-types).

[66] MÜLLER-KARPE 2004, p. 54-55, pl. 76-78.
[67] MÜLLER-KARPE 2004, p. 55, pl. 78.1223 et pl. 79.1227.
[68] Type A1 de L. Woolley (WOOLLEY 1934, pl. 223).
[69] LUTZ 2004, p. 127-128. Les teneurs les plus élevées sont peut-être dues à la corrosion du métal. L'une des haches analysée contient en effet 40% d'étain (3016) ce qui paraît peu compatible avec une utilisation potentielle.

Cette homogénéité correspond à la fois au savoir-faire des métallurgistes, mais implique surtout une recherche de normalisation morphologique et esthétique ayant principalement deux objectifs : le premier est d'ordre stratégique, le second culturel. En effet, il s'agit en premier lieu d'assurer la compétence fonctionnelle des armes en reproduisant à l'identique un modèle que l'on sait fabriquer, emmancher, manier, et dont on connaît l'efficacité. De plus, cette hache est profondément liée à la culture sumérienne, en tant qu'élément essentiel de l'armement des soldats et des princes. Elle participe également de l'apparat.

Deux types d'indices viennent confirmer ces affirmations : l'un est de nature contextuelle, l'autre est iconographique.

Sur le panneau de la guerre de l'Étendard d'Ur, chacun des trois soldats qui suivent le roi portent une hache de ce type, de même que le conducteur du char (registre supérieur) (**ill. 259**). Sur le registre inférieur de la Stèle des Vautours, Eannatum de Lagash conduit un char derrière lequel se trouvent plusieurs soldats armés d'une lance et d'une hache H 2.C.a-c aisément identifiable : la courbure de la base de la lame est bien dessinée, et on perçoit même la concavité de la base du manchon (**ill. 260**). Une telle hache est aussi représentée tenue par un roi sumérien figuré sur l'Étendard de Mari (**ill. 232**). Employées pour la guerre, ces haches font aussi partie des éléments qui permettent de reconnaître un haut personnage sumérien en tenue d'apparat, à l'instar du Kaunakès et du casque simple ou à chignon. Bien que l'iconographie ne doive pas être interprétée de façon excessive puisque les rares images étaient conçues par l'élite sumérienne et probablement pour elle-même, il semble clair que la précision apportée par les artistes dans la représentation des haches répond à une nécessité non dénuée de sens.
L'analyse des contextes funéraires appuie cette idée et la complète. Dans plusieurs cas, ces haches sont déposées parmi un mobilier funéraire abondant (PG 580[70] et PG 1130[71] par exemple) (**ill. 40** et **44**). Toutefois, les haches accompagnent très fréquemment le défunt en étant disposées à proximité des mains, des épaules, de la tête, du pelvis ou des pieds. Dans plusieurs cas, le manche devait même être placé entre les bras de l'individu (PG 429[72] et PG 1054-inhumation A[73]) (**ill. 39** et **42**). La hache se trouve régulièrement associée à un poignard. Il s'agit donc à n'en pas douter d'armes personnelles, appartenant aux objets familiers du personnage inhumé, en partie en lien avec son statut social, et qui lui semblent indissociables[74]. Ces haches sont donc l'un des meilleurs symboles de l'identité culturelle sumérienne. Une situation similaire est observée pour les haches fenestrées H.4 au Levant.

[70] WOOLLEY 1934, p. 50, fig. 4.
[71] WOOLLEY 1934, p. 166-167, fig. 42-43.
[72] WOOLLEY 1934, pl. 428.
[73] WOOLLEY 1934, p. 99, fig. 15.
[74] Il s'agit de l'une des situations proposées par A. Testard : « Il y a d'une part des biens que j'appellerai "familiers" (au sens où l'on parle d'un animal familier), et qui sont ceux des exemples que je viens d'évoquer : c'est typiquement une vieille arme ou un vieil outil tellement associé au défunt que personne ne songe à l'utiliser après lui, mais ce peut être aussi un collier, une médaille, une distinction honorifique, le symbole d'un métier ou n'importe quel objet pourvu qu'il représente la personne dans ce qu'elle a de plus propre et en paraît indissociable » (TESTARD 2004, p. 304).

Ces haches sont réparties au cœur même du monde des cités-États sumériennes de Basse Mésopotamie et de la sphère d'influence la plus proche (Hamrin et Deh Luran, Suse et Mari). Elles apparaissent dès le DA III A, inspirées probablement des modèles de haches à lame trapézoïdale H 2.B connus dans la région dès le début du Dynastique archaïque. Elles se développent tout au long du DA III, sans modification morphologique, les trois variantes étant connues dès l'origine. Au cours des derniers siècles du III^e^ millénaire, ces haches sont encore produites – avec quelques élaborations minimes – mais n'apparaissent pas dans l'iconographie akkadienne. Il est possible de supposer que les habitants de culture sumérienne ont assuré la pérennité de la forme, indépendamment des évolutions politiques de la région. Les variantes H 2.C.a-c ne sont plus attestées à partir de 2000 av. J.-C.

H 2.C.d : Haches à collet, lame plano-convexe large et manchon cylindrique simple (**pl. 47**)

Quelques exemplaires seulement appartiennent à cette variante. Le manchon est assez court, souvent simple excepté pour un exemplaire cannelé (2594). La lame est également large et courte : le rapport L/l vaut 1,5 alors qu'il était supérieur à 3 pour les variantes précédentes. Le format est assez réduit.
Ces haches proviennent toutes d'Iran du sud-ouest. À Suse, elles appartiennent à des niveaux de la seconde moitié du III^e^ millénaire (XXV^e^-XXIII^e^ siècles), de même que l'exemplaire trouvé à Tepe Khazineh[75], celui de Kalleh Nisar[76] et celui de la tombe mégalithique de Dar Tanha, attribuée au DA III B ou au début de l'époque d'Akkad (2450-2250 av. J.-C.)[77]. Seule la hache de Kamtarlan II, décorée de stries incisées au sommet du manchon et de la lame, est plus récente (Tombe B, x1 – BM I)[78].
Il s'agit donc d'une variante locale à la fois apparentée au sous-type H 2.C, mais qui est aussi proche morphologiquement du sous-type H 2.B.

878, 906, 1102, 1105, 1498, 2594, 6420

H 2.C.e : Haches à collet, lame plano-convexe large et manchon cylindrique mouluré (**pl. 48-50**)

Le manchon de ces haches présente une moulure saillante à la base et une au sommet qui se prolonge sur l'amorce de la partie supérieure de la lame. Celle-ci, étroite à sa base et de section triangulaire, s'élargit très nettement formant une partie convexe très prononcée.
La plupart des haches sont pourvues d'un manchon tubulaire allongé et étroit (en moyenne 8,5 de long pour 2,2 cm de large). Le diamètre du manche en bois se situait entre 1,5 cm et 2 cm, ce qui est inférieur à la moyenne observée pour les autres variantes. Cette étroitesse du manche explique peut-être la forme non oblique de la base du manchon, le maximum de surface étant nécessaire pour assurer la solidité de l'emmanchement lors de l'impact.

[75] GAUTIER et LAMPRE 1905, p. 146, fig. 308.
[76] FLEMING *et al*. 2005, p. 50, fig. 2a.
[77] VANDEN BERGHE 1972, p. 29, fig. 6.1.
[78] CURVERS 1989, pl. 125c.

Ce groupe est assez homogène, malgré quelques exemplaires sortant de l'ordinaire, comme la hache 955, décorée d'un chien (ou d'un bélier) en ronde bosse debout sur le talon ou la hache 969, pourvue de décors incisés de chevrons sur les côtés du manchon et d'un large bouton à l'arrière.
Cette variante est attestée, comme la précédente, à Suse et au Luristan. Les haches de Suse, trouvées dans un niveau attribué au « XXVIII^{e} » siècle par R. de Mecquenem[79] mais les seuls exemplaires provenant de contextes clairs sont datés du DA III ou du début de l'époque d'Akkad à Bani Surmah[80], Dar Tanha[81], War Kabud[82], Taht-i Khan[83], Tcheshmeh Mahi[84] et Gululal-i Galbi[85].
Il s'agit donc de la variante orientale des haches H 2.C.

865, 868, 872, 879, 889, 890, 891, 893, 894, 955, 964, 969, 1106, 1107, 1108, 2597, 2675, 6418

H 2.D : Haches à collet et crête, à pointes et à digitations (Carte 21)

Un groupe assez homogène de haches trouve sa spécificité dans la présence d'éléments venant prolonger le talon : il peut s'agit d'une crête plus ou moins large et épaisse, ou de pointes multiples de forme variable.
Le degré d'utilité de ces éléments n'est pas connu. La crête n'est pas tranchante, et ne peut servir que de contrepoids, offrant un équilibre[86] et donc une maniabilité accrue d'une part, et contribuant au caractère massif de l'arme d'autre part, augmentant ainsi son efficacité. Toutefois, il est aussi possible qu'elle soit simplement de nature décorative, fruit d'une volonté d'esthétisation des armes de la part des artisans.
Les pointes (ou « flèches ») et digitations, qui occupent sur l'arme une place similaire aux crêtes, présentent les mêmes caractéristiques décoratives et fonctionnelles, mais peuvent aussi, le cas échéant être utilisées de façon offensive[87].
Du point de vue typologique, ces haches sont généralement liées aux trois sous-types précédents d'après les caractéristiques morphologiques du collet et de la lame. Toutefois, nous pensons qu'il est pertinent de définir un sous-type à part entière qui comprend tous les éléments à crête et à pointes dans la mesure où cette spécificité nous paraît symboliser plus qu'un simple ajout décoratif. D'autre part, l'analyse précise montre une certaine pertinence au niveau chronologique et géographique.

[79] MECQUENEM 1931, p. 336 et 1934, p. 216, fig. 60.
[80] VANDEN BERGHE 1968, p. 58.
[81] VANDEN BERGHE 1972, p. 29, fig. 6.2.
[82] VANDEN BERGHE 1973, p. 24.
[83] VANDEN BERGHE 1973, p. 27, fig.9.
[84] MALEKI 1964, p. 14, pl. 6.1d.
[85] VANDEN BERGHE 1973, p. 31, fig.9.
[86] DESHAYES 1960, p. 165-168.
[87] DESHAYES 1960, p. 167. La remarque de l'auteur concerne les pics à pointes, mais il en va de même pour les haches. Il cite également un sceau sur lequel les pointes du pic sont tournées vers un lion combattu par un personnage. Si le sceau est le même que celui publié par R. M. Boehmer (BOEHMER 1965, pl. 20.230), la situation n'est pas claire dans la mesure où l'arme semble posée au sol et tenue par le lion (**ill. 221**).

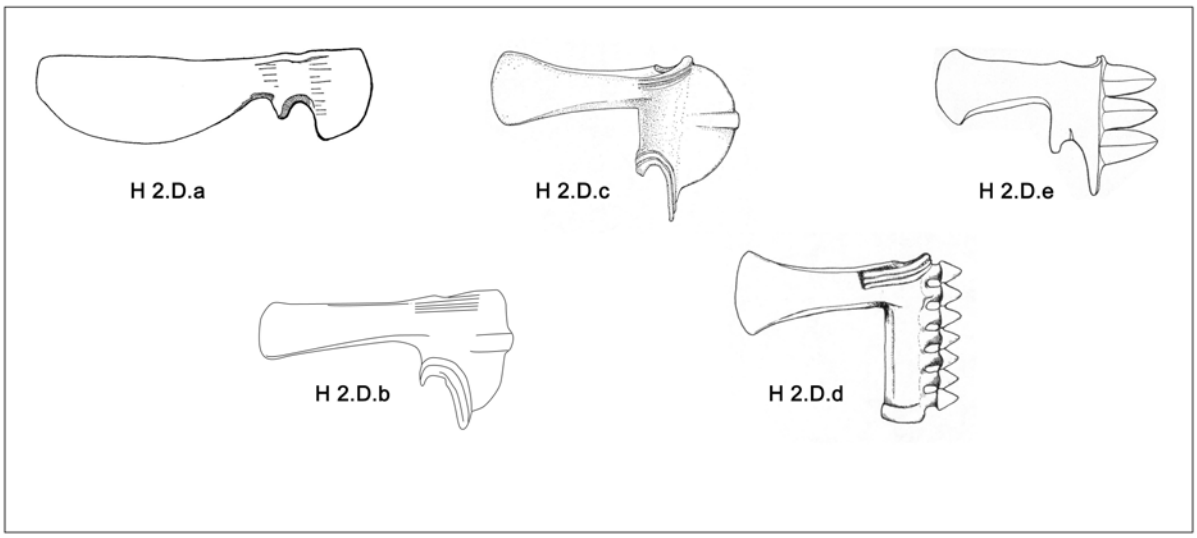


Fig. 2.9 – Sous-type H 2.D : variantes.

H 2.D.a : Haches à collet, crête simple angulaire et lame plano-convexe (**pl. 51**)

Seuls deux uniques exemplaires sont connus (519, 4591). Le bord supérieur de la lame est rectiligne tandis que son tranchant et son bord inférieur sont sinueux, comme pour les haches H 2.C. Le manchon est très court et concave à sa base. La crête, située au talon, semble assez fine. Son bord supérieur est perpendiculaire à l'axe du collet et son dos s'arrondit de façon plus ou moins prononcée[88] jusqu'à l'extrémité inférieure du collet.
L'une des haches, en argent, est coulée, et l'autre, en cuivre ou en bronze, semble finie par martelage. L. Woolley signale qu'il s'agit d'une forme intermédiaire entre les haches moulées du DA III (H 2.C) et les haches à languette repliée qu'il attribue à la période d'Akkad[89]. Cette remarque, valide du point de vue typologique, ne l'est pas du point de vue chronologique, puisque ces haches sont postérieures à l'époque d'Akkad.
En effet, les deux exemplaires connus proviennent du même contexte, à savoir la tombe PG 1422 du cimetière royal d'Ur. Les haches sont déposées à proximité du défunt. Cette tombe est datée de la III^{e} dynastie d'Ur[90].

519, 4591

H 2.D.b : Haches à collet, crête angulaire à moulure et lame à bords divergents (**pl. 52**)

Cette variante est assez homogène : les bords de la lame sont divergents (à une exception près, où ils sont parallèles (4981)), son tranchant légèrement arrondi et sa section rectangulaire. L'inclinaison de la lame est minime. Le collet est de forme cylindrique, généralement concave à sa base, et ses bords

[88] Un arrondi très net correspond au type A 8 de L. Woolley alors qu'un arrondi léger à proximité de la base correspond au type A 9 (WOOLLEY 1934, pl. 223).
[89] WOOLLEY 1934, p. 185.
[90] REHM 2003, cat. 2.

sont soulignés par des moulures marquées simples ou multiples. Le bord supérieur de la crête s'inscrit dans la continuité du sommet de la lame et du collet, avant de former un angle et une courbure joignant la base de ce dernier. Une petite barre moulurée transversale parcourt le milieu de la crête.
Trois occurrences d'ornementations sont attestées : la hache 4987 est pourvue de cinq boutons bifides à l'arrière de la crête, la hache 2621 porte des décors de chevrons incisés sur les moulures de la crête et du sommet du collet. La lame de l'exemplaire 940, crachée par une gueule de lion, comporte des frises de chevrons sur ses faces de même que sur la moulure de la crête.
Les exemplaires provenant de contextes clairs sont rares. La hache de Suse provient d'un niveau « Ur III »[91]. Celle d'Araban[92] fut trouvée dans un dépôt dont la plupart des armes sont datées de la fin du Bronze Moyen[93]. Toutes les autres proviennent du Luristan, excepté un exemplaire publié comme provenant de Syrie centrale[94].
D'après la datation des pics à crête (voir p. 233-234) et de la hache de Suse (1114) ainsi que les caractéristiques morphologiques, une attribution aux derniers siècles du III^{e} millénaire est avérée. Cette variante, qui fut perçue comme exclusivement due aux artisans du Luristan[95], a peut-être été diffusée ou exportée d'une façon ou d'une autre plus à l'ouest. La présence de la hache dans l'assemblage d'Araban demeure toutefois difficile à expliquer étant donnée sa datation basse. Il peut s'agir d'une arme plus ancienne collectée (par pillage ou transmission ?) et déposée.

940, 1114, 2621, 2650, 4577, 4743, 4981, 4987

H 2.D.c : Haches à collet, crête en arc de cercle et lame à bords divergents (**pl. 53**)

Trois sous-variantes se distinguent d'après l'aspect général de l'arme (lame, collet) et de la crête. La première se caractérise par une lame à bords divergents, un collet mouluré à base concave et une crête large et assez fine (H 2.D.c1). Les haches de la seconde ont une lame plus courte, rectangulaire épanouie ou plano-convexe, un collet mouluré à base rectiligne et une crête étroite souvent large, souvent perçue comme une simple excroissance du talon (H 2.D.c2). La troisième variante comprend deux objets très différents mais comportant une crête fenestrée (H 2.D.c3) soit sous forme de tige courbée en epsilon, soit sous une forme évoquant une hache fenestrée[96].
Différents types d'ornements sont connus et indépendants de la sous-variante. Les plus fréquents sont des moulures horizontales au milieu de la crête (2599, 4466), des boutons bi- ou tripartites apposés sur le bord de la crête (957, 2569, 2598, 4466, 4492, 4983, 4985). Des moulures en zigzags (957, 4983) et des filets incisés (2598, 4492) sont aussi attestés, de même qu'un œil circulaire placé au sommet de l'amorce de la lame, conférant à la hache – dont la crête est alors festonnée – l'aspect d'une tête de cheval.

[91] TALLON 1987 (A), p. 79.
[92] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 94.1.
[93] BILGI 2004, p. 87.
[94] PETRIE 1917, pl. 74.119.
[95] TALLON 1987 (A), p. 79.
[96] Cette dernière hache est publiée comme une hache double (HUOT 1971, p. 163, fig. 1) mais les dimensions de la partie arrière sont contraires à une quelconque fonction (4,6 cm sur 2,4 cm). Nous proposons donc de la considérer comme un crête, éventuellement inspirée des haches fenestrées.

Nous ne connaissons l'origine précise que de quatre haches : la plus ancienne provient de la tombe PG 1054 d'Ur et date du DA III ; elle est du modèle le plus simple, apparenté au type H 2.C. La seconde fut trouvée à Tepe Giyan[97], hélas sans contexte clair, la troisième appartenait au mobilier funéraire de la tombe 17 de Tepe Djamshidi (niveau IV) datée du dernier tiers du III^e^ millénaire[98]. La quatrième est une miniature trouvée à Shurkh Dum[99]. Par comparaison, les exemplaires du Luristan datent probablement de la fin du Bronze Ancien, éventuellement du début du Bronze Moyen[100]. Il s'agit par conséquent d'une variante essentiellement produite au Luristan au cours du dernier tiers du III^e^ millénaire.

H 2.D.c1 : 2599, 3857, 4466, 4484, 4502, 4984, 4985

H 2.D.c2 : 2598, 2659, 3610, 4492, 4590, 4983, 4987

H 2.D.c3 : 4496, 4989

H 2.D.c' : 6423

H 2.D.d : Haches à collet, manchon pourvu de pointes courtes et lame à bords divergents (**pl. 55**)

Ces haches sont assez homogènes. La lame, de section rectangulaire, a des bords divergents et un tranchant légèrement arrondi. Le manchon cylindrique comporte souvent des moulures simples ou multiples à ses extrémités. Une colonne de petites pointes bipartites est apposée au talon. La longueur du manchon varie (6,8 cm à 15,2 cm) de même que le nombre de pointes (de 6 à 11). La base du manchon est généralement droite mais peut être concave.
Les cinq exemplaires intégrés à la base de données ne représentent qu'une partie d'un corpus plus large qui brille essentiellement par l'absence systématique de contextes. La région d'origine est à n'en pas douter le Luristan. Seuls les critères typologiques contribuent à préciser la datation : la forme de la lame et les caractéristiques du collet rappellent les types H 2.B.b et H 2.D.b-c, ce qui permet de dater cette variant des derniers siècles du III^e^ millénaire.

958, 4488, 4500, 4503, 4982

H 2.D.e : Haches à collet, manchon pourvu de pointes/digitations larges et lame à bords divergents (**pl. 56**)

Ces haches s'apparentent aux pics du type 3, mais sont semble-t-il moins fréquentes. Les cinq exemplaires présentés ici diffèrent en plusieurs points, mais leur conception est identique. La lame, de forme trapézoïdale plus ou moins prononcée, n'est pas ou peu inclinée. Le collet cylindrique, souvent concave à sa base (voire à son sommet) est souvent bordé de moulures multiples. Le talon comporte trois ou quatre excroissances perpendiculaires généralement pointues. Deux exemplaires sortent un peu des normes : le premier se caractérise par une lame crachée par la gueule d'un reptile, et le

[97] DUSSAUD 1930, p. 248, fig. 6.
[98] CONTENEAU et GHIRSHMAN 1935, pl. 79.17.80.
[99] MUSCARELLA 1988, p. 135, fig. 214.
[100] SCHAEFFER 1948, fig. 264 ; MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 97-99 ; DESHAYES, p. 165.

recourbement des deux pointes extérieures vers la pointe centrale (935). Le second présente quatre têtes d'oiseaux obliques à la place des pointes (936).
Bien que la plupart des haches soient connues comme originaires du Luristan, la seule découverte en contexte provient de la tombe 24 d'Assur datée de la période paléo-assyrienne par le fouilleur[101], mais J. Deshayes et R. Maxwell-Hyslop l'attribuent à la période d'Ur III[102] avec justesse si l'on se fie aux parallèles archéologiques connus (en particulier les pics). Il pourrait éventuellement s'agir d'un exemplaire particulièrement tardif.
Quoi qu'il en soit, cette variante semble pouvoir trouver sa place au cours des deux derniers siècles du III^{e} millénaire – avec une possible mais incertaine continuité au tout début du II^{e} millénaire.

935, 936, 2623, 2699, 4501

Chronologie et répartition du sous-type H 2.D (**Carte 21**)

Il n'est guère évident de présenter une synthèse qui repose sur des données trop incomplètes et trop disparates, ainsi que sur un corpus hétérogène qui reste à ce jour assez mal connu. Les haches à crête semblent apparaître autour du milieu du III^{e} millénaire, mais se développent essentiellement au cours du dernier quart de celui-ci. Les haches à pointes apparaissent plus tardivement, à l'époque d'Akkad, et se développent à l'époque d'Ur III.
Qu'elles soient de provenance connue ou inconnue, ces haches sont surtout attestées au sud-ouest de l'Iran (Luristan et Suse) et n'apparaissent que très occasionnellement en Mésopotamie (Assur et Ur). Étant donné l'état de la documentation, il n'est pas possible d'argumenter actuellement en faveur d'une invention due aux artisans de l'occident iranien. Toutefois, ils en sont les principaux producteurs à partir de la fin du troisième millénaire. Bien que ce sous-type ne soit plus attesté par la suite, il fait école au Luristan et évolue vers les types à pointes connus à la fin de l'âge du Bronze.
Comme nous l'avons déjà souligné, la présence d'une crête ou de pointes est en partie fonctionnelle, servant à équilibrer l'arme, voire même à ajouter une utilisation offensive du talon. Cependant, il semble s'agir d'une spécificité régionale caractéristique d'un certain savoir-faire, d'une mode, d'un goût esthétique et de plusieurs éléments symboliques qui correspondent – nous semble-t-il – à une culture bien définie, celle du Luristan vers la fin du Bronze Ancien.

H 2.E.a : Haches à collet et lame étroite encochée (pl. 57-60)

L'ensemble qui suit présente une homogénéité remarquable dans les formes, les proportions, la technique de fabrication et la composition[103]. Le corpus comprend 52 éléments.
La forme est très simple. La lame est rectangulaire, de même que sa section, qui peut parfois être carrée. Sa longueur varie entre 6,6 cm et

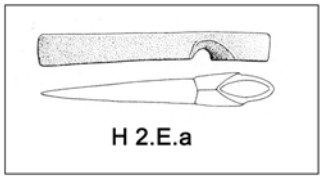


Fig. 2.10 – Sous-type H 2.E.

[101] HALLER 1954, p. 11. Cette attribution chronologique est reprise récemment par E. Rehm (REHM 2003, p. 55).
[102] DESHAYES 1960, p. 167 et MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 107.
[103] Comme le note Graham Philip, l'exactitude de la forme est davantage recherchée qu'une dimension particulière (PHILIP 1989, p. 37). Cependant, les tailles varient relativement peu par rapport à celles d'autres types de haches.

10,4 cm, pour une moyenne de 8 cm. La largeur est comprise entre 1 cm et 2,8 cm. La partie proximale de la lame porte, sur le côté inférieur, une encoche conçue au moulage, de forme ovale et biseautée, qui produit un rétrécissement de la lame. Cette encoche[104], dont les bords sont parfois rehaussés de nervures légères, aboutit à la base du collet[105]. Ce dernier est de forme cylindrique et de section elliptique ou ovale. Sa hauteur est approximativement égale à la largeur de la lame[106]. Sa largeur est à peine supérieure à l'épaisseur de celle-ci. La solidité du collet est assurée par sa paroi épaisse (0,25 cm). Le manche est stabilisé par la présence d'un clou placé au sommet du collet[107]. La forme de ce dernier suppose un manche droit[108].

Cette armature métallique, perpendiculaire à l'axe du manche, devait être située assez haut sur celui-ci de façon à être efficace. Bien qu'aucun manche complet ne soit conservé, nous pouvons supposer que celui-ci devait être assez court, et ce pour au moins deux raisons. En premier lieu, étant donnée sa très faible épaisseur (en moyenne 2,7 cm sur 1,2 cm, d'après les dimensions internes du collet), une longueur trop grande le fragiliserait. De plus, la largeur du tranchant implique un maniement de précision en particulier au niveau de la recherche du meilleur angle d'impact. Les capacités balistiques humaines étant limitées, la distance entre l'extrémité distale de la hache et la main ne saurait être trop importante.

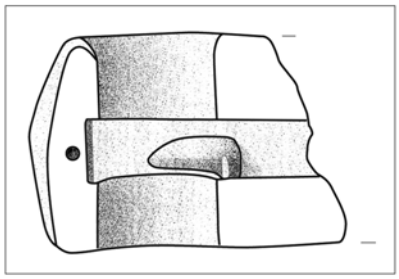


Fig. 2.11 : Moule de hache H 2.E.a. Byblos.

Au niveau technologique, les exemplaires analysés sont tous en bronze à l'étain (5,3-10,8 %) et comportent souvent une proportion non négligeable de plomb (0,35-5,1 %).

32, 60, 62, 63, 76, 77, 84, 85, 109, 137, 189, 281, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 349, 350, 1022, 1936, 1944, 1951, 1952, 1959, 3499, 3516, 3538, 3617, 3538, 3617, 3618, 3619, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3908, 3909, 3929, 4742, 6501

Origine, développement et répartition (**Carte 22**)

La zone de répartition de ce type se limite au Levant côtier, de Tell el-Dab'a jusqu'à Tell Sukas. La concentration est très grande mais reflète la situation particulière de la région du point de vue funéraire. L'immense majorité provient en effet de tombes (parmi les exemplaires dont le contexte est connu, deux seulement furent trouvés dans l'habitat et un autre dans un dépôt).

La forme ne s'inspire pas d'un modèle préexistant dans la région : elle est sans doute conçue localement, et « inventée » pour répondre à une fonction précise, mais elle est peut-être adaptée de certaines haches à lame étroite connues en Syrie du Nord dès la fin du Bronze Ancien (H 2.O.h).

[104] La fonction précise de cette encoche n'est pas claire, mais elle a pu servir à faire passer une lanière de fixation permettant de maintenir l'armature de la hache au manche en bois (GERSTENBLITH 1983, p. 91).
[105] On peut difficilement parler de manchon ici, dans la mesure où il est pratiquement aussi étroit que la lame, excepté bien sûr à la jonction avec celle-ci.
[106] La moyenne des hauteurs du collet est de 1,73 cm et celle des largeurs de la lame atteint 1,76 cm.
[107] Ce clou était ajouté après insertion du manche.
[108] PHILIP 1989, p. 38.

Cette production est locale, comme le confirment les moules de Megiddo[109] et de Byblos[110] (**fig. 2.11**).
Du point de vue chronologique, la situation est assez claire bien que les éléments datés précisément restent encore rares, car la plupart des tombes sont réoccupées sur une longue période. Les exemplaires datés avec le plus de certitude proviennent de Tell el-Dab'a et de Sidon. Leur attribution à la seconde moitié du BM I[111] est vraisemblable, mais ils apparaissent peut-être un peu tôt, dès la phase 1 de la nécropole du Bronze Moyen de Sidon (Tombe 5)[112].
Ce type disparaît au BM II pour laisser place à des haches plus élaborées (types 2 à 4 de G. Philip[113]) qui sont plutôt apparentées aux types H 2.F et H 2.O.f-g, et en constituent peut-être l'évolution locale.
L'une des questions les plus importantes concerne le rapport que ce type entretient avec les haches fenestrées. Quatre options sont envisageables :

- Les haches étroites apparaissent postérieurement aux haches fenestrées et les remplacent dans certains cas.
- Les haches étroites sont préférées localement aux haches fenestrées, mais les deux types coexistent.
- Les haches étroites ont un statut différent, et ne marquent pas la même appartenance sociale.
- L'utilisation des haches correspond à une fonction militaire particulière, complémentaire de celle des haches fenestrées. Elles ne jouissent cependant pas d'un statut identitaire aussi marqué.

L'observation des contextes et des associations funéraires, qui nous semble la plus pertinente pour résoudre ce point, s'avère difficile. En effet les haches du type H 2.E proviennent pour beaucoup de tombes collectives, remaniées ou utilisées sur la longue durée (Ruweisé, Khirbet Kufin, Megiddo, Zefat). Les rares cas de co-occurrence des types H 4 et H 2.E sont toujours liés à un mobilier métallique abondant mais dont l'éventuelle contemporanéité est incertaine.
Quelques sépultures individuelles sont connues : à Gesher, dans la tombe 14 un homme adulte est inhumé avec, à proximité de la tête et des mains, une hache disposée de la même façon que de nombreuses haches fenestrées[114]. Il en va de même dans la tombe 5 de Sidon[115]. La tombe 1015 de Tell el-'Ajjul[116] a livré une panoplie classique dite « de guerrier » où la hache fenestrée est remplacée par une hache étroite H 2.E. C'est aussi le cas dans la tombe 31 de Gibeon[117]. Dans ces deux cas au moins, et probablement dans plusieurs autres, la hache H 2.E se substitue à la hache H 4. De même, à notre

[109] LAMON 1939, pl. 105.
[110] DUNAND 1950, pl. 184.8978 et 1954, p. 11, fig. 5.
[111] PHILIP 1989, p. 39.
[112] DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 162 et 175. Leur absence totale des dépôts de Byblos paraît opter en faveur d'une apparition postérieure à ceux-ci. Ainsi, les tous premiers exemplaires semblent se situer à la fin de la première moitié du BM I, vers 1950-1850 av. J.-C.
[113] PHILIP 1989, p. 40-43.
[114] GARFINKEL 2001, p. 148, fig. 8.5 et p. 158, fig. 8.8.
[115] DOUMET-SERHAL 2004 (B).
[116] PETRIE 1932, pl.14.
[117] PRITCHARD 1963, fig. 34.

connaissance, aucune sépulture individuelle n'a livré les deux types de haches, mais on trouve sur un même site des tombes contemporaines où les deux types apparaissent (Sidon et Gesher).
En résumé, il semble que ce sous-type apparaisse légèrement après les haches fenestrées H 4.B, sans toutefois les remplacer de façon radicale. L'idée d'une différence fonctionnelle s'avère vraisemblable.

Forme et fonction

Ce type de hache est inventé à une époque précise et dans une région précise. Il est relativement peu adopté ou imité en dehors[118], mais perdure au niveau local, avec quelques évolutions morphologiques. Il ne fait pas de doute qu'il participe du bagage matériel d'une population précise. Comme le souligne Graham Philip, la forme de cette hache est connue et reconnue au niveau social, mais a probablement un intérêt fonctionnel et stratégique[119]. La forme de cette arme indique que l'accent est porté sur la précision et la puissance pénétrante du choc. L'idée de Yadin selon laquelle ce type de hache avait pour but de contrer le développement des armures et des casques en métal[120] semble assez juste au niveau théorique, mais ces derniers ne sont pas attestés dans la région avant le Bronze Récent.

H 2.F : Haches à collet symétrique et lame à bords parallèles ou divergents

Bien que plusieurs variantes soient attestées, ce sous-type présente une grande homogénéité conceptuelle et morphologique. La structuration est fondamentalement symétrique, tant au niveau de la lame rectangulaire ou trapézoïdale que de l'emmanchement. Ce dernier déborde de part et d'autre de la lame et se trouve souvent souligné de moulures marquées parfois terminées en volutes. Le talon est généralement bombé de façon plus ou moins prononcée et comporte un appendice en forme de bouton ou de crochet.

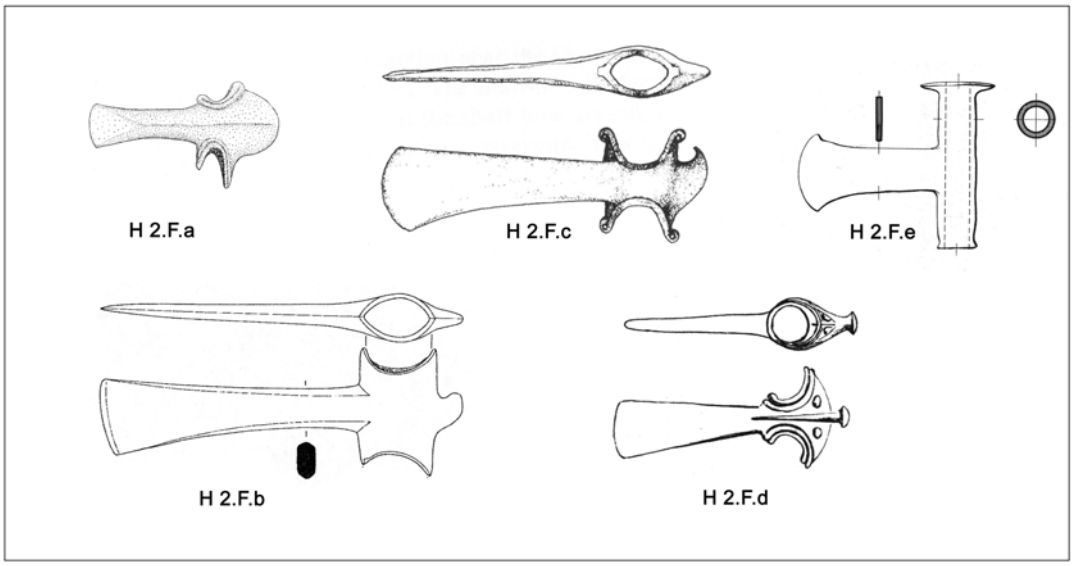


Fig. 2.12 – Sous-type H 2.F : variantes.

[118] Comme exception, notons surtout Chypre, où les haches s'inspirent du modèle étroit levantin au BM II.
[119] PHILIP 1989, p. 37.
[120] YADIN 1963, p. 60.

H 2.F.a : Haches à collet symétrique, bosse arrière et lame rectangulaire[121] (**pl. 61**)

Ces haches se caractérisent par leurs dimensions réduites, à tel point qu'il est ici convenable de les nommer « hachettes ». En effet, leur lame rectangulaire de section elliptique ou rhomboïdale ne mesure que 6,8 cm de long pour 2,8 cm de large en moyenne. Le collet est composé d'un trou d'emmanchement circulaire dont seuls les bords concaves – soulignés de moulures – débordent de part et d'autre de la lame. À l'arrière figure une bosse prononcée dont la fonction doit être, à l'instar des crêtes du type précédent, d'équilibrer l'objet d'une part et de l'alourdir un peu d'autre part. La symétrie de la hache peut être rompue dans certains cas par l'allongement de la partie inférieure du collet.
Quelques décors sont attestés : le talon de la hache 4988 comporte une strie incisée, la lame des haches 4507 et 6431 est crachée par un reptile dont les yeux sont en relief et la lame de l'exemplaire 2643 comporte une inscription gravée.
On connaît la provenance précise de seulement trois haches : l'une fut trouvée à Tepe Giyan[122], une deuxième provient d'une tombe à fosse de Suse[123] et la dernière, une miniature, appartient au niveau VI de Tepe Gawra[124] daté du dernier tiers du III^{e} millénaire. Les autres sont connues comme originaires du Luristan.
L'inscription de la hache 2643, au nom de Šu-turul[125], permet de dater celle-ci de la fin de l'époque d'Akkad. La représentation d'une arme exactement identique, tenue par Narâm-Sîn sur la stèle du même nom vient confirmer cette datation (**ill. 262**)[126].
Malgré la rareté des attestations et le manque flagrant de données précises, il semble certain que cette variante est caractéristique de l'époque d'Akkad en Mésopotamie et Iran du sud-ouest.

1117, 2484, 2643, 2644, 2667, 4469, 4485, 4507, 4988, 6431

H 2.F.b : Haches à collet symétrique, lame trapézoïdale et appendice courbé (**pl. 62**)

Ces haches sont d'un calibre relativement grand, avec une lame de section hexagonale à bords divergents pouvant atteindre 15 cm de long sur 6,5 cm de large et un collet cylindrique de section elliptique relativement large (entre 3 cm et 4 cm). Celui-ci forme un manchon dépassant légèrement de la lame de chaque côté (de 1 cm à 2 cm). Ses deux bords sont concaves. Au talon figure un appendice tourné vers le haut, comme sur la plupart des haches des variantes H 2.F.c, H 2.F.e, H 2.G.b.
Les trois exemplaires connus proviennent de Mésopotamie centrale (Hamrin et Moyen Euphrate). Ils sont en effet attestés à Halawa (niveau II)[127], Suwaimiya (tombe 4)[128] et Usiyeh (tombe 137)[129]. Ces exemplaires sont datés du BM I (époque d'Isin-Larsa et du début de l'époque paléo-babylonienne)[130].

[121] Sous-type B 1 de J. Deshayes (Deshayes 1960, p. 170).
[122] HERZFELD 1941, p. 127, fig. 244, TG.2752.
[123] TALLON 1987 (A), p. 80-81, fig. 3. Le mobilier de cette tombe peut dater de l'époque d'Akkad.
[124] SPEISER 1935, pl. 49.3.
[125] « Šu-turul le fort, roi d'Akkad » (CALMEYER 1969, p. 27, fig. 25).
[126] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 128, pl. 36.2.
[127] PHILIP 1995 (A), p. 130, fig. 6.1.

1548, 2914, 2935

H 2.F.c : Haches à collet symétrique bordé de moulures, lame trapézoïdale et bosse (ou appendice courbé) (**pl. 63-65**)

Ces haches, relativement nombreuses, présentent un degré de standardisation remarquable. La lame allongée, à bords plus ou moins divergents, rejoint le collet en son centre. Ce dernier, de section ovale ou elliptique, est concave aux extrémités et ses bords sont renforcés de moulures saillantes terminées en volutes. Le talon est bombé et comporte dans certains cas un appendice en crochet tourné vers le haut.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	17,2	12	6,25	1,55	6,1	3,05	0,35	269
σ	2,8	1,75	2,35	0,5	0,65	0,7	0,1	63,65

Tableau 2.4 : Dimensions des haches H 2.F.c (moyennes et écarts-types).

À l'instar du concept et de la forme, les dimensions sont homogènes (voir tableau 2.4). Les seules divergences concernent la largeur du tranchant et la présence ou l'absence d'un appendice arrière.
Plusieurs haches sont décorées : le motif le plus fréquent est celui de la tête de lion en relief crachant la lame (2657, 4476, 4495). Le collet peut être orné de sangliers en léger relief sur ses côtés (4977) ou d'une tête de bouquetin dont la tête, tournée vers le tranchant, est située au sommet du collet. Un exemplaire très élaboré a une lame ajourée, crachée par une gueule d'animal, qui représente de façon fort stylisée un maître des animaux flanqué de deux félins (2658). Ce décor d'une grande qualité conférait à ces armes une probable fonction d'apparat, en particulier pour la dernière, dont la lame n'est pas tranchante.
Cette variante est connue essentiellement à Suse, au Luristan et en Mésopotamie orientale (Hamrin). Les haches du Luristan sont sans contexte clair, excepté peut-être celle de Tcheshmeh Mahi[131]. Le seul exemplaire daté de Suse (1118) provient d'un sarcophage du niveau « Ur III » mais F. Tallon propose une datation au premier quart du II^{e} millénaire[132]. Cette attribution chronologique est confirmée par les haches à Tell Yelkhi (niv. Vb, tombe 212)[133], Suleimeh (niv. I et II – tombes 17, 31 et 68) et Halawa (niv. II – tombes 5 et 43 ; salle 142), datées de l'époque d'Isin-Larsa et/ou du début de l'époque paléo-babylonienne[134]. Cette variante semble évoluer localement vers une forme plus simplifiée connue par

[128] MÜLLER-KARPE 2004, p. 38, pl. 48.821.
[129] MÜLLER-KARPE 2004, p. 86, pl. 133.2195.
[130] Une hache originaire de Boghazköy, non stratifiée, pourrait être apparentée à cette variante. Elle est datée par Przeworski du XII^{e} siècle av. J.-C. (PRZEWORSKI 1939, p. 34). Sa lame comporte un tranchant très épanoui et les bords du collet dépassent de ceux de la lame. Plusieurs auteurs proposent de dater cette hache du Bronze ancien (MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 91, STRONACH 1957, p. 119 et DESHAYES 1960, p. 171) d'après des comparaisons avec des exemplaires en terre cuite. Cependant, les arguments exposés par les auteurs laissent place au doute, c'est pourquoi nous n'avons pas intégré cette hache au corpus.
[131] MALEKI 1964, p. 14, pl. 6.1g.
[132] TALLON (A) 1987, p. 82.
[133] QUARANTELLI 1985, p. 316.
[134] PHILIP 1995 (A), p. 128-130, fig. 5-6.

une hache trouvée à Kish, probablement plus tardive[135], et devient aussi adaptée au Levant – avec quelques modifications – à partir du BM II.

559, 945, 1118, 1119, 1518, 1519, 1520, 1545, 1546, 1547, 2602, 2657, 2658, 4476, 4477, 4495, 4977, 4990, 6419

H 2.F.d : Haches à collet symétrique élargi bordé de moulures, lame trapézoïdale et bouton arrière (**pl. 66**)

Bien qu'elle soit aisément identifiable, cette variante est particulièrement rare. Le collet, pourvu de moulures, s'élargit d'avant en arrière. Ses bords sont concaves et à l'arrière est disposé un bouton proéminent.

Sa forme semble être le fruit du développement des variantes H 2.F.a-c. En effet la plupart des exemplaires peuvent être datés de la fin du BM I ou du BM II. Le plus ancien, qui provient de Kültepe, fut trouvé à proximité d'une tombe (niv. II/Ib). Il date probablement des alentours de 1900/1750 av. J.-C.[136]. Les autres, contemporains ou postérieurs à 1750 av. J.-C., sont connus à Byblos, Ras Shamra (Ugarit Moyen 2)[137] et Suleimeh (époque paléo-babylonienne)[138]. J. Deshayes a interprété ce type comme le fruit d'une évolution d'une forme babylonienne adaptée au Levant après le déclin de la présence égyptienne dans la région[139]. Toutefois, si la datation de la hache de Kültepe est exacte, il convient de supposer la possibilité d'une origine locale de ce type, alors contemporain des haches H 2.F.c. La compétence de ce centre comme lieu d'innovation en matière d'armement et de métallurgie est reconnue par ailleurs (voir les types H 2.O.f-g). On peut noter à ce titre la présence d'une certaine continuité locale de cette forme au cours du Bronze Moyen et jusqu'au Bronze récent[140].

1521, 1871, 2337, 5076

H 2.F.e : Haches à collet, manchon symétrique et lame rectangulaire (**pl. 67**)

Nous avons ajouté une variante à ce sous-type, faute de mieux, pour classer deux haches identiques hors normes. Leur lame plate à tranchant épanoui s'implante au milieu du manchon tubulaire allongé, légèrement élargi aux deux extrémités. L'axe de la lame et celui du collet sont perpendiculaires.

---

[135] DESHAYES 1960, p. 172.

[136] ÖZGÜÇ 1986, pl. 128.5. Certains auteurs interprètent la forme du collet comme deux gueules de lions opposées (BILGI 2004, p. 81).

[137] SCHAEFFER 1949, p. 50, fig. 18.15. La datation proposée par l'auteur (1900-1750 av. J.-C.) est vraisemblable, mais J. Deshayes propose une attribution chronologique plus basse d'après la présence de haches typiques du BM II dans le même niveau (DESHAYES 1960, p. 185). Le problème ne peut pas être résolu, faute de données précises concernant la stratigraphie : l'Ugarit Moyen 2 englobe en effet la deuxième moitié du BM I et la première moitié du BM II, et nous ignorons à quelle sous-phase cette hache appartient.

[138] PHILIP 1995 (A), p. 130, fig. 6.4.

[139] DESHAYES 1960, p. 183-184.

[140] ÖZGÜÇ 2003, P. 248 et BILGI 2004, p. 29. Le moule et la hache concernés doivent être datés au moins du BM II. Une autre hache, publiée avec le mobilier supposé provenir de Sakçegözü, présente des similitudes avec des formes assez récentes. Dans le doute, qui concerne tant sa datation que son authenticité, nous avons choisi de ne pas l'intégrer au catalogue (SUMMERS 1991, p. 181, fig. 4).

Cette forme, d'une grande simplicité conceptuelle mais coulée à la cire perdue, peut être considérée comme la concrétisation métallique d'un prototype de hache plate insérée dans un manche en bois.
Ces deux haches proviennent du trésor de Nahal Mishmar[141] et date donc du Chalcolithique palestinien. Aucune parenté ne doit par conséquent être supposée entre cette variante et les précédentes. Cependant, il est important d'apprécier ces réalisations avec attention, dans la mesure où elles figurent parmi les plus anciennes attestations de haches à collet prolongé d'un manchon.
1841, 1842

Origine, développement et répartition (**Carte 23**)

Le sous-type H 2.F apparaît à l'époque d'Akkad[142]. Son élaboration (H 2 F.a) est due aux métallurgistes et aux spécialistes de l'armement de deux régions étroitement liées : la Mésopotamie orientale et l'Iran occidental. On connaît mal l'évolution de la forme à la fin du III^{e} millénaire, mais les haches H 2.F.b et H 2.F.c, qui se développent dès l'époque d'Isin-Larsa, s'inspirent fortement du même concept, caractérisé par la symétrie de l'arme et la quasi-absence de manchon. La région de développement est à peine plus étendue : Suse, le Luristan, le Moyen Euphrate et le Hamrin. Les normes esthétiques sont caractéristiques de ces régions au Bronze Moyen et répondent à un certain canon : collet à bord mouluré, présence de volutes et d'un appendice arrière courbé. Si l'on se fie à l'existence d'exemplaires dépourvus de cet appendice en crochet, il nous est permis de supposer sa seule fonction décorative. Cependant, il peut aussi avoir été utilisé comme élément de fixation du lien du manche.
Élaboré dans la région, ce sous-type connaît un certain succès jusqu'au Levant, en partie de façon directe ou par l'intermédiaire de Kültepe (H 2.F.d), et influence les métallurgistes de Syrie et de Palestine qui développent des types directement issus de celui-ci au cours du BM II.

H 2.G : Haches à collet court bordé de moulures, lame inclinée et appendice en crochet (pl. 68-70) (Carte 23)

Ce groupe assez mal représenté est apparenté au type précédent par plusieurs caractéristiques, telles que le collet très court presque totalement dépourvu de manchon, bordé de moulures parfois terminées en volutes, un trou d'emmanchement ovale/elliptique et un appendice arrière en crochet tourné vers le haut. Les deux bords du collet peuvent être concaves, mais le bord inférieur, qui termine le très court manchon, est plus généralement rectiligne.
La principale différence réside dans la forme de la lame, rectangulaire ou trapézoïdale, inclinée de 10° à 15° et la présence du court manchon dépassant d'un seul côté de la lame.
Le sous-type H 2.G est assez homogène au niveau des dimensions, avec des lames généralement allongées et larges (jusqu'à 19,8 cm sur 7,5 cm). Les principales différences sont observées au niveau de la forme du collet concave de part et d'autre ou seulement sur le bord supérieur, la forme du crochet

[141] BAR-ADON 1980, p. 98, fig. 148-149.
[142] Nous excluons la variante H 2.F.e, qui n'appartient à l'ensemble que d'un point de vue typologique, et n'est apparentée aux autres ni chronologiquement, ni géographiquement, ni culturellement.

(résiduel, simple, hypertrophié ou zoomorphe) et la qualité de l'ornementation (moulures simples, multiples ou en frise d'entrelacs).
Le crochet évoque parfois la tête stylisée d'un oiseau, mais l'exemplaire le plus net montre la tête d'un capriné (2674). Un remarquable collet de hache, trouvé à Tell edh-Dhiba'i (4114), représente en relief et en ronde-bosse l'attaque d'un capriné par deux lions. Cet objet était la partie d'emmanchement d'une arme d'apparat composite : en effet, à la place de l'amorce de la lame se trouve une languette pourvue de deux trous de rivetage (**pl. 69.4**). Nous supposons par conséquent qu'une lame, conçue dans un autre matériau (probablement précieux) était insérée et rivetée. Les autres exemplaires sont coulés en une seule fois.

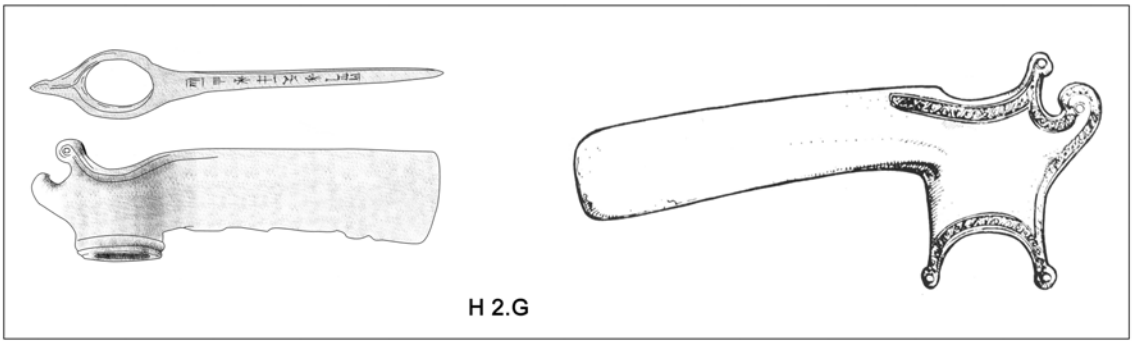


Fig. 2.13 – Sous-type H 2.G.

Ces haches sont généralement attribuées au premier quart du II^e^ millénaire par des comparaisons typologiques, mais peu d'exemplaires proviennent de contextes clairs : la tombe G.131 de Tell Chagar Bazar a livré un exemplaire d'une grande qualité[143] daté de la fin du BM I. Le collet trouvé à Tell edh-Dhiba'i semble appartenir à la même période[144]. Une hache de Tell Yelkhi (Salle 1 G), de forme légèrement différente, est probablement plus récente (1800-1700 av. J.-C.)[145]. Les autres exemplaires sont sans contexte. On connaît la provenance de certaines haches (Larsa[146]) et on suppose la plupart des autres (Khafadje[147], Luristan et Kerman[148]). La hache supposée provenir de Khafadje comporte une inscription au nom de Rîm-Sîn[149] gravée sur le bord supérieur de la lame, ce qui permet de dater l'objet entre la fin du XIX^e^ siècle et le milieu du XVIII^e^ siècle avant notre ère[150].
Un moule en basalte découvert à Ebla (TM.84.G31a, **ill. 142.b**) servait à la fabrication de haches de ce type, mais à collet un peu plus allongé et à lame rectangulaire plus simple. Il date de la fin du BM I ou

[143] MALLOWAN 1937, p. 152, pl. 150.
[144] AL-GAILANI 1965, p. 38, pl. 9.
[145] MÜLLER-KARPE 2004, p. 87, pl. 134.2199.
[146] MÜLLER-KARPE 2004, p. 30, pl. 39.663.
[147] MAXWELL-HYSLOP 1952, p. 118, pl. 31.2-3.
[148] AMIET 1976, cat. 26 ; BOISGIRARD et HEECKEREN 1980, fig. 207 ; BOISGIRARD et HEECKEREN 1980 (B), fig. 165 ; CALMEYER 1969, pl. 2.2.
[149] L'inscrption lue est « É.GAL.^{d}*Ri-im-*^{d}*Sin* », traduite ainsi « Palais de Rim-Sin » (MAXWELL-HYSLOP 1952, p. 118).
[150] Rîm-Sîn, roi « Amorrite élamitisé » régna à Larsa entre 1822 et 1763 (CHARPIN 2001, p. 468).

du début du BM II[151]. Il s'agit probablement de la variante locale des haches H 2.G, dont on ne connaît pas encore d'exemplaire attesté.
Si l'on excepte les exemplaires dits « du Luristan », la plupart des haches proviennent de diverses parties de la Mésopotamie et semblent postérieures à celles du type précédent, dont elles s'inspirent. Elles paraissent appartenir à la sphère culturelle de la fin de l'époque d'Isin-Larsa et du début de l'époque paléo-babylonienne.

643, 644, 645, 925, 947, 967, 973, 2674, 2838, 2937, 4114, 4478

H 2.H : Haches à collet et manchon court bordé de moulures, lame en éventail et bossette arrière

Ce sous-type, représenté par un nombre assez élevé d'exemplaires répertoriés (42), présente une homogénéité remarquable. Les principaux traits caractéristiques sont une lame en forme d'éventail asymétrique, bombée, implantée au milieu ou sur la moitié supérieure du collet. Celui-ci est prolongé vers le bas d'un manchon court. Le bord supérieur du collet est concave et comporte une moulure terminée en volute à l'arrière tandis que le bord inférieur est droit, avec une moulure souvent légèrement en retrait au-dessus de laquelle figure un bandeau léger simple ou strié. Le talon présente un renflement ou une bosse. Un décor zoomorphe en relief est parfois attesté, la lame étant alors crachée par un lion (968) ou un reptile (937).

Cette conception est reproduite de façon systématique, y compris au niveau des proportions (voir tableau 2.5), excepté pour un nombre restreint d'exemplaires : les haches 75 et 1120 ont une lame très large implantée au sommet du collet (H 2.H.b), la hache 1140 est dépourvue de manchon (H 2.H.c), les haches 2601, 4978 et 4986 se caractérisent par l'ajout d'un aileron (H 2.H.d) et les haches 1508 et 2669 ont une lame trapézoïdale (H 2.H.e).

Ces haches sont d'un calibre assez réduit, avec une lame en moyenne longue de 6,4 cm et large de 8,05 cm. La longueur et la forme du tranchant permettent de suggérer que l'efficacité de cette arme reposait essentiellement sur les propriétés de taille et de tranchant de ces haches plus que sur la puissance de l'impact. On remarque d'ailleurs dans presque tous les cas que le tranchant est aiguisé. Toutefois, du fait de leurs dimensions, du soin apporté à leur fabrication et de leur présence dans certains contextes inhabituels tardifs, plusieurs auteurs ont proposé d'interpréter ces haches comme des armes d'apparat[152].

[151] FESTUCCIA 2000, fig. 6.
[152] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 101 et DESHAYES 1960, p. 173.

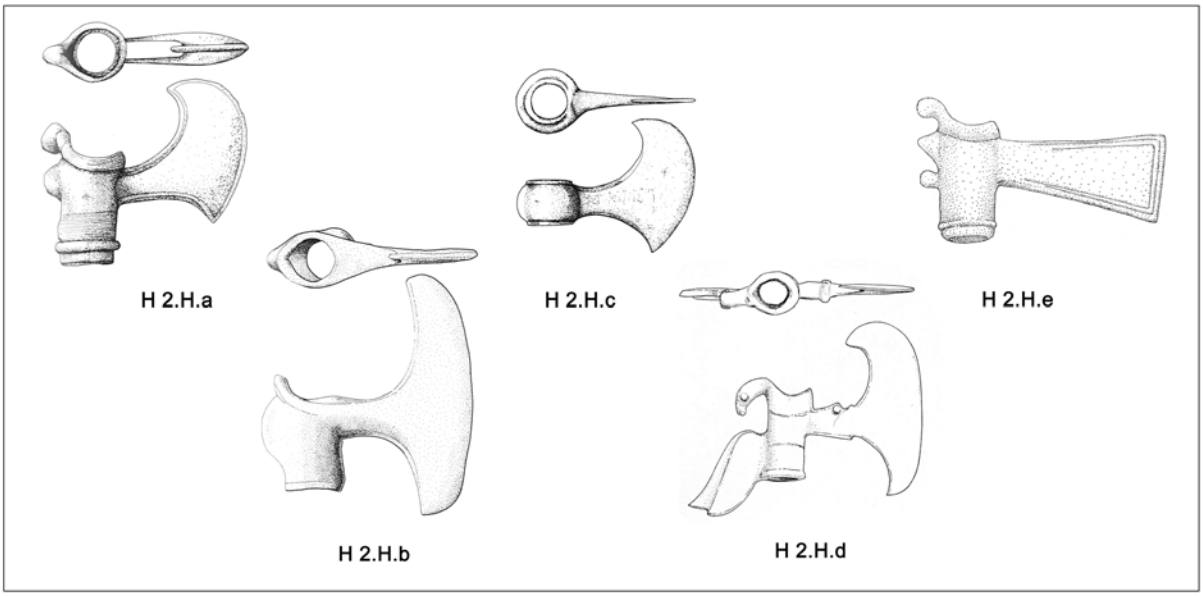


Fig. 2.14 – Sous-type H 2.H : variantes.

H 2.H.a : Haches à collet et manchon court bordé de moulures, lame en éventail et bossette arrière (**pl. 71-74**)

Il s'agit du modèle de base décrit précédemment. Deux sous-variantes se distinguent légèrement. La première comprend les haches dont les côtés de la lame – dont l'axe est éventuellement incliné vers le haut – sont approximativement symétriques et la seconde, plus fréquente, se distingue par une dissymétrie, le côté supérieur de la lame étant plus allongé et plus tourné vers le haut. De ces deux possibilités résultent un même usage et une même efficacité, puisque la zone liée à l'impact reste la même, soit du fait de l'inclinaison de la lame, soit à cause de l'excroissance de la partie supérieure du tranchant.
Ces haches sont très standardisées, comme en témoignent les écart-types très faibles observés dans la dimension des éléments constitutifs (voir tableau 2.5).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	9,9	6,4	8	1,2	6,8	2,8	0,35	-
σ	1,3	0,9	1,3	0,5	1	0,3	0,1	-

Tableau 2.5 : Dimensions des haches H 2.H.a (moyennes et écarts-types).

Cette variante n'est connue – de même que l'ensemble du sous-type H 2.H – qu'en Susiane et au Luristan[153]. La seule hache du Luristan dont nous connaissons la provenance et le contexte précis fut

[153] Certaines haches sont attribuées à des régions légèrement plus au nord (Kermanshah par exemple), mais en l'absence de provenance précise, nous préférons nous en tenir à l'appellation générique de Luristan au sens très large, qui inclut le centre occidental du Zagros.

trouvée à Chigha Sabz dans la tombe M7, x2 datée du BM I (Giyan IV C / III)[154]. Les autres, nombreuses, ne sont hélas pas datées[155].

À Suse, la grande majorité des haches furent découvertes dans les tombes à sarcophage du BM I (époque d'Isin-Larsa ou début de l'époque paléo-babylonienne). L'analyse des contextes de découverte a été effectuée de façon exhaustive par F. Tallon[156]. Il s'agit des tombes A 16, B 62, B 69, B 86, B 122, B 80, A 89 b, ainsi que six autres tombes non identifiées. Presque toutes contenaient un sarcophage à moulures multiples ; deux étaient en fosse ou en pleine terre. Le mobilier funéraire varie et semble généralement assez riche. Les associations d'armes sont fréquentes mais non systématiques : 9 tombes sur 13, parmi lesquelles figure une tombe à char (A 89 b). À part dans ces tombes de « guerriers » ou de personnages présentant un certain statut social, ces haches figurent aussi dans une tombe présumée de femme[157] et dans une tombe d'enfant en pleine terre.

La tombe datée avec le plus de précision est creusée à partir du niveau B V du chantier B (1900 av. J.-C.), ce qui correspond parfaitement à la chronologie historique : en effet, plusieurs haches comportent une inscription gravée au nom d'Attahušu (1915-1880 av. J.-C.) (3714, 3715, 4480)[158].

Seules deux haches proviennent de contextes nettement plus tardifs (médio-élamites). La première appartient au dépôt funéraire du temple d'Inshushinak à Suse[159] et l'autre du temple de Kiririsha à Tchoga Zanbil[160]. Ces attestations récentes ne doivent pas être interprétées comme une preuve de longévité de l'utilisation de ces haches, comme le proposait R. Maxwell-Hyslop[161], mais plutôt comme l'exemple de haches anciennes[162] conservées (ou retrouvées), et dont le caractère « antique » reconnu leur conféra un statut particulier, comme en témoigne leur contexte de découverte.

937, 960, 968, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1501, 2625, 2661, 2662, 2663, 3458, 3714, 3715, 4480, 4493, 4991, 6424

H 2.H.a' : 20, 1141 (miniatures)

H 2.H.b : Haches à collet et manchon court bordé de moulures, lame en éventail large et bossette arrière (**pl. 74**)

Cette variante ne se différencie de la précédente que par la largeur remarquable de son tranchant (13,3 cm à 15,6 cm), la position de l'amorce de la lame au sommet du collet et la simplicité de celui-ci. Elle

[154] CURVERS 1989, pl. 125d.
[155] Onze figurent dans le présent catalogue, parmi lesquelles une supposée provenir de Tepe Giyan (CALMEYER 1969, p. 47). F. Tallon recense une vingtaine de haches (TALLON 1987 (A), p. 82) qui n'apportent que peu d'informations, excepté du point de vue iconographique pour les exemplaires décorés.
[156] TALLON 1987 (A), p. 82-88.
[157] La détermination est basée sur la présence d'une paire de pectoraux en argent sur le thorax (TALLON 1987 (A), p. 85).
[158] Deux de ces haches ne comportent que le nom d'Attahušu, tandis que la troisième (3714) présente un texte de donation, traduit comme suit : « (Pour) Attahušu, fils de Šilhaha, rejeton de Suse, le sukkal de ..., Ea-nêm, son serviteur, la ha[che] a offert » (DOSSIN 1962, p. 157, pl. 23.12).
[159] MECQUENEM 1905, p. 81, fig. 184.
[160] GHIRSHMAN 1966, p. 100, pl. 53.5.
[161] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 100.
[162] TALLON 1987 (A), p. 83.

est probablement contemporaine de la variante précédente. L'un des exemplaires provient du Luristan, l'autre de Suse[163].

975, 1120

H 2.H.c : Haches à collet et lame en éventail, sans manchon (**pl. 72.10**)

La seule hache connue présente une lame rigoureusement identique à celles des haches de la variante H 2.H.a, mais un collet réduit à sa plus simple expression, dépourvu de manchon, de bossette, et de moulure. Ses deux bords droits ne sont soulignés que d'un listel. La lame comporte une inscription au nom d'Attahušu, ce qui autorise une attribution chronologique similaire au reste de l'ensemble.
Cette hache provient de Suse[164].

1140

H 2.H.d : Haches à collet et manchon court bordé de moulures, lame en éventail, aileron arrière et décor zoomorphe (**pl. 75**)

L'aspect général de ces trois haches est le même que celui de la variante H 2.H.a, à quelques détails près : le plus remarquable est la présence d'un aileron à l'arrière du talon. Cette crête est en effet en forme d'aile nettement formée et parfois incisée de plumes. Trois haches ont une lame crachée par un reptile (2601, 6425, 4986). Le bord supérieur se termine par une volute dans seulement un des cas (4986), celle-ci se trouvant remplacée par une tête d'oiseau sur les trois autres haches (6425, 2601, 4978).
Ces quatre exemplaires, qui proviennent d'Iran occidental, datent eux aussi du début du II^{e} millénaire à en juger par leur morphologie. La présence de l'aileron, habituellement exclusivement connu pour le sous-type H 2.I, évoque une sorte d'hybridation des types, probablement due à la fantaisie des métallurgistes du Luristan qui maîtrisaient la production des haches H 2.H et semblaient avoir été familiarisés avec celles du type H 2.I – ces dernières ayant circulé en Iran.

2601, 4978, 4986, 6425

H 2.H.e : Haches à collet et manchon court bordé de moulures, lame trapézoïdale et bossette arrière (**pl. 75.5-6**)

Cette variante très rare ne peut qu'être rattachée à ce sous-type : en effet, la conception est absolument identique aux haches H 2.H.a, avec pour seule différence – certes de poids – la forme de la lame qui n'est pas courbée mais trapézoïdale, et inclinée vers le bas, évoquant les haches H 2.B.b.
L'une des deux haches est sans contexte[165], la seconde provient de la tombe M7, x3 de Chigha Sabz, datée du BM I (Giyan IV C – III). 1508, 2669

[163] TALLON 1987 (B), p. 145, fig. 46. L'auteur en répertorie une troisième acquise par le Louvre (TALLON 1987 (A), p. 83).
[164] TALLON 1987 (B), p. 148, fig. 66.
[165] CALMEYER 1969, p. 133, fig. 140. L'auteur la date du Bronze moyen.

Caractéristiques, origine et répartition

Comme nous l'avons vu, le sous-type H 2.H est attesté en Iran occidental (Luristan et Susiane) durant le premier quart du II^{e} millénaire av. J.-C. Il s'agit donc d'une forme caractéristique d'un savoir-faire et d'une culture locale.
Toutefois, les points de ressemblance ne manquent ni avec les haches H 2.F ni avec les haches H 2.G contemporaines, en particulier au niveau des normes esthétiques (moulures, volutes, bossettes arrière). Les principales spécificités locales résident dans la section circulaire du collet, la forme très épanouie du tranchant et le calibre assez réduit des armes. Si la tradition artisanale est apparentée, ces haches restent toutefois le fruit d'une volonté de particularisme local, lié à une spécificité d'ordre fonctionnel – apparat inclus – ou conceptuel.
Il n'est pas impossible que ce sous-type apparaisse de façon sensiblement antérieure aux précédents, dans la mesure où il est connu dès les premières décennies du II^{e} millénaire av. J.-C. Le manque de datations absolues et de contextes parfaitement clairs ne permet pas, à l'heure actuelle, de conclure.

H 2.I : Haches à collet et aileron (Carte 24)

Ces haches à collet présentent la spécificité d'être munies d'une excroissance arrière dont la forme varie, mais que nous appellerons « aileron »[166] afin de simplifier le propos. Celui-ci, massif ou résiduel, zoomorphe ou géométrique, présente très probablement les mêmes propriétés pratiques que les crêtes évoquées précédemment (H 2.D), à savoir un équilibrage de la tête de hache, facilitant le maniement.
L'une des caractéristiques remarquables concerne l'emmanchement : un trou est destiné à accueillir un clou traversant le collet de part en part et se fixant ainsi au manche. Cette technique, inconnue pour les autres haches à collet, a pour parallèles les marteaux Mrt 2.
Deux variantes principales sont connues : la première se caractérise par l'absence de manchon, une lame rectangulaire ou à bords divergents et un aileron de même aspect ; la seconde est pourvue d'une lame très épanouie ou en éventail, apposée au milieu d'un manchon court à l'arrière duquel figure un aileron profilé souvent zoomorphe.

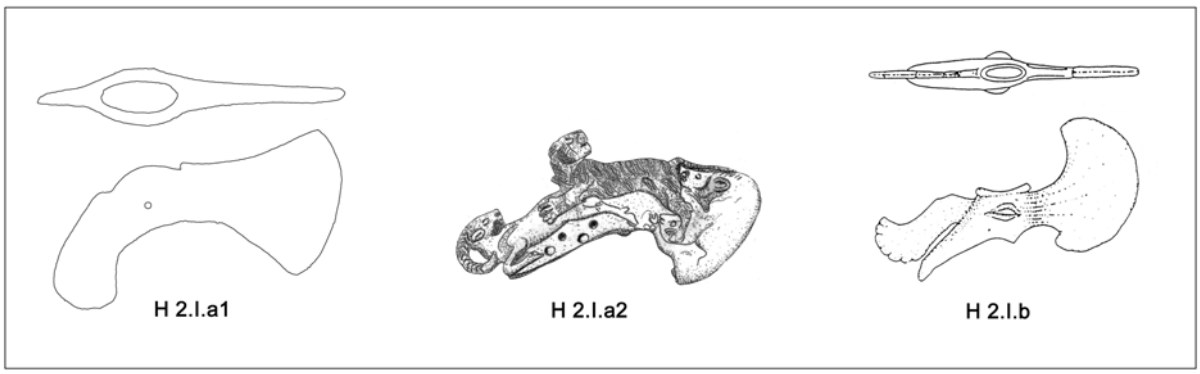


Fig. 2.15 – Sous-type H 2.I : variantes.

[166] TALLON 1987 (A), p. 88.

H 2.I.a : Haches à collet sans manchon, aileron géométrique et lame rectangulaire ou trapézoïdale (**pl. 76-79**)

Les principales caractéristiques de cette variante sont les suivantes : une lame peu ou pas inclinée, rectangulaire, trapézoïdale ou épanouie à tranchant épais rectiligne ou légèrement arrondi, un collet de section ovale ou rectangulaire percé d'un trou de rivetage central et un aileron arrière de forme géométrique simple très incliné vers le bas (40° à 60°). L'épaisseur du tranchant ne paraît pas compatible avec une fonction offensive réelle, et les haches connues sont peut-être réservées à une fonction d'apparat.
Notons par ailleurs que la parenté conceptuelle avec les marteaux Mrt 2 est évidente (morphologie générale, section du collet, présence du trou de rivetage).
Malgré la variabilité observée, en particulier du point de vue décoratif, la forme et les dimensions sont relativement homogènes (tableau 2.6).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	14,9	6,9	6	1,1	3,9	2,6	0,5	-
σ	2,1	1,8	1,5	0,3	1,1	0,4	0,15	-

Tableau 2.6 : Dimensions des haches H 2.I.a (moyennes et écarts-types).

Trois sous-variantes se distinguent : la première est le modèle général décrit ci-dessus, la deuxième comporte un aileron zoomorphe et/ou des ornementations en relief et ronde-bosse et la troisième se caractérise par un aspect très écrasé (manchon et aileron court) et un collet fermé au sommet.
Les haches H 2.I.a2 présentent des décors variés : la lame, généralement simple, comporte occasionnellement un tranchant ondulé (2196), un bord supérieur découpé d'entailles incurvées (2207) ou un décor zoomorphe en relief (1143, avec un lion). L'aileron revêt plus fréquemment une forme animalière ou géométrique : volutes (2199), trompe d'éléphant (924, 2200), ailes d'oiseau (2215, 2221), protomé de lion aux membres antérieurs repliés (924) ou de sanglier (919). Dans certains cas, la hache tout entière est le cadre de l'ornementation : la hache 4128 forme un oiseau, et sur les haches 4359 et 4360, une véritable scène de chasse symbolique est représentée en relief et ronde-bosse. La première scène représente un léopard (situé au niveau du collet) attaquant un capriné (formant l'aileron) tandis qu'un sanglier (formant le tranchant de la lame) semble en position d'attaque contre le félin (4359). La seconde scène, assez similaire, représente un « maître des animaux » hybride (corps humain et aigle à deux têtes) placé sur le collet, maîtrisant un griffon en ronde bosse situé au niveau du talon d'un côté et un sanglier formant la lame de l'autre (4360). Cette dernière hache, d'une qualité exceptionnelle, est fabriquée en argent et en partie plaquée d'une feuille d'or. La récurrence des décorations, l'absence de tranchant réel et le grand soin apporté à la fabrication de ces haches permet de supposer une fonction principalement cérémonielle, voire funéraire.
Nous disposons de peu de données concernant les contextes de découverte de ces haches, la grande majorité étant issue du pillage. La provenance, en revanche, est plus claire : il s'agit de la Margiane et

de la Bactriane méridionale. La hache 4128 fut trouvée à Gonur Depe (Namazga V, 2200-1800 av. J.-C.). Suse a livré un exemplaire, assez atypique et probablement importé (1143), dont la datation proposée par R. de Mecquenem paraît trop reculée (« XXV^e^ siècle »)[167]. Les autres haches ne sont pas datées. P. Amiet propose de les considérer comme une adoption de modèles matériels, conceptuels et institutionnels élamites[168]. Elles se développeraient donc à partir de la fin du III^e^ et au début du II^e^ millénaire.

H 2.I.a1 : 966, 2194, 2195, 2198, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2221

H 2.I.a2 : 919, 924, 942, 1143, 2196, 2197, 2199, 2200, 2207, 2215, 4128, 4359, 4360

H 2.I.a3 : 2213, 2214, 2220

H 2.I.b : Haches à collet, aileron et lame en éventail (**pl. 80-83**)

Bien qu'elle soit nettement moins homogène au niveau morphologique que la précédente, cette variante comprend les mêmes éléments constitutifs, le même mode d'emmanchement et les mêmes propriétés décoratives.

La lame, élargie en éventail comme pour le sous-type H2 H, n'est presque jamais tranchante. Elle comporte parfois une frise décorative et peut se terminer en volute. Le collet oblique est prolongé de part et d'autre d'un manchon très court à bords concaves. Au milieu de celui-ci se trouve un trou de rivetage très fréquemment entouré d'un œil apotropaïque en relief. L'aileron présente une double incurvation évoquant ainsi l'aile d'un oiseau, plus rarement la queue d'un cheval (4481).

Les principales différences observées se situent, ici encore, au niveau décoratif. À côté d'éléments assez simples comportant au mieux quelques moulures ou frises sur l'aileron, la lame et parfois un œil en relief sur le collet, figurent des haches ornées de très grande qualité. Sur la hache 3982, des poissons gravés se poursuivent sur l'aileron. Le talon de la hache 943 est décoré d'oiseaux en vol et la lame de la hache 4481 comporte une tête de cheval à proximité du tranchant. Au sommet de la hache 2670, deux animaux (griffons ?) en ronde-bosse se font face.

Une fois encore, le caractère cérémoniel ou votif de ces haches ne peut guère être mis en doute. Les caractéristiques morphologiques et décoratives sont apparentées à celles de la variante précédente.

La majeure partie est supposée originaire de Bactriane, mais certains objets proviennent de contextes bien documentés de Margiane (Gonur), de Lut (Shahdad) et de Kermanshah (Khinaman). Certains sont de provenance très incertaine, localisée en Iran septentrional (Ardebil) par P. Calmeyer[169].

La hache de Gonur fut trouvée dans la tombe cénotaphe 41, datée de 2200-1800 av. J.-C.[170]. Cette datation est confirmée par les haches des tombes de Khinaman[171] et surtout celles des tombes de Shahdad. Elles datent de la même période (Nécropole B, tombes 45 et 47 (2200-1900 av. J.-C.)), l'une étant peut-être très légèrement antérieure (Nécropole A, tombe 36 (2300-2000 av. J.-C.))[172]. On

[167] MECQUENEM 1934, p. 214, fig. 58.4.
[168] AMIET 1986, p. 197.
[169] CALMEYER 1969, p. 182, fig. 154.
[170] VALLÉE-RAEWSKY 2002, p. 61, pl. 6.7.
[171] CURTIS 1988, p. 102, fig. 1-2.
[172] HAKEMI 1997, p. 637, Gp. 8 et p. 693, Qa. 1-2.

connaît des parallèles, également datés des alentours de 2000 av. J.-C. plus à l'est, en particulier à Sapallitepa[173].

Un document iconographique confirme une attribution chronologique au XXe siècle av. J.-C. : il s'agit de l'empreinte de sceau de Kuk-Simut, de l'*ensi* de Suse *Idadu* II (**ill. 222**). Le scribe Kuk-Simut reçoit (ou offre ?) une hache à aileron à lame en éventail interprétée comme un insigne de dignité[174].

La répartition observée reflète à la fois l'état des compétences métallurgiques établies aux marges de l'Asie centrale et l'intensité des échanges à travers les vastes espaces iraniens vers 2000 av. J.-C. Il reste difficile de connaître avec précision le moteur de ces développements, mais Suse et l'Elam n'ont probablement été que l'un des acteurs – éventuellement initiateurs – de ces échanges et des innovations techniques, rôle partagé ensuite avec les opulentes cités de Margiane et de Bactriane, d'Iran central et oriental, jusqu'à l'Indus.

H 2.J : Haches à collet, talon élargi et lame trapézoïdale

La structure de ces haches est d'une grande simplicité. La lame, dont les bords sont divergents et la section rectangulaire, s'inscrit dans la continuité d'un collet simple, dont le trou d'emmanchement est circulaire, dépourvu de manchon. Le talon est élargi de part et d'autre, conférant à la hache un aspect symétrique de double trapèze. Ce talon est souvent pourvu d'un décor en relief ou en ronde-bosse atteignant parfois un haut degré de complexité.

Malgré cette homogénéité conceptuelle, on observe un certain degré de variabilité, en particulier sur certains exemplaires (lame large, lame à bords très peu divergents, collet peu ou pas élargi par exemple). La relative diversité des options n'influe ni sur la conception, ni sur l'aspect général, ni sur la fonction, ni même sur le mode d'utilisation de l'arme : la largeur du tranchant varie très peu (6,6 cm en moyenne avec un écart-type faible (1,3 cm)[175].

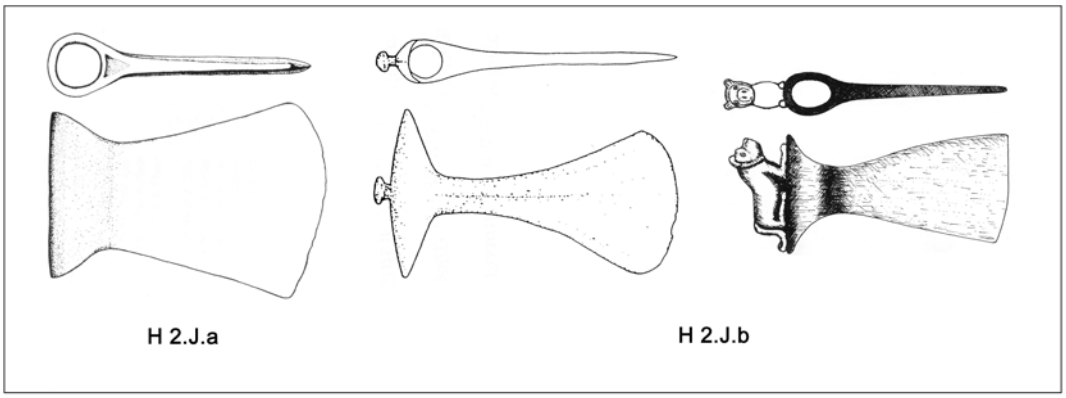


Fig. 2.16 : Sous-type H 2.J : variantes.

[173] BRENTJES 1987, p. 147, fig. 6.13.
[174] AMIET 1986, p. 156.
[175] Les dimensions de la hache 896, qui fait exception, n'ont pas été incluses dans ce calcul.

H 2.J.a : Haches à collet, talon élargi non décoré et lame trapézoïdale (**pl 84-85**)

Cette variante est la plus simple, et correspond au modèle de base décrit précédemment. Elle est attestée en Iran méridional en particulier dans la région de Lut. Elle provient de contextes assez clairs qui permettent de la dater de la seconde moitié du IIIe millénaire. La hache de Tepe Yahya appartient à la période IV B 5, située entre 2400 et 2100 av. J.-C.[176], de même que la hache de Damin (fin de la période IV de Bampur)[177]. Les exemplaires des tombes de Shahdad sont essentiellement attestés dans le cimetière A (5 exemplaires contre un seul dans le cimetière B), appuyant l'idée d'une forme caractéristique de la région au cours des 3-4 derniers siècles du IIIe millénaire. Les deux haches de Suse, probablement importées, appartiennent à cette période sans davantage de précision[178]. L'unique exemplaire trouvé à Ur, lui aussi importé, provient de la tombe PG 1846 datée de l'époque néosumérienne. De l'autre côté du monde iranien, on connaît des haches similaires au Baluchistan (Shahi Tump[179]). Elles semblent légèrement postérieure, mais furent largement inspirées des modèles iraniens.

Un moule trouvé à Shahdad confirme la production locale de cette variante[180] (**fig. 2.17**).

897, 1147, 1148, 3980, 3989, 3990, 3992, 3996, 4002, 4461, 4462, 4593, 4908

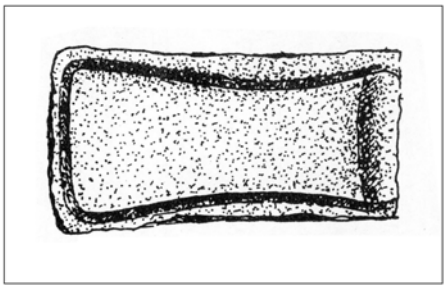


Fig. 2.17 – Moule de hache H.J.a. (D'après Hakemi 1997, p. 707).

H 2.J.b : Haches à collet, talon élargi décoré et lame trapézoïdale (**pl. 86-88**)

La seule différence observée avec la variante précédente est la présence, sur le talon, d'un décor souvent exécuté avec un soin remarquable et une grande habileté technique. L'élargissement et l'échancrure de l'arrière du collet varient nettement selon les haches. La forme de la lame est en revanche très standardisée, avec des bords rectilignes très divergents et un tranchant droit ou, plus rarement, arrondi. La seule hache faisant exception (896) possède une lame rectangulaire particulièrement étroite (1,6 cm), de sorte qu'elle aurait presque pu être classée parmi les pics.

Les décors disposés sur le talon sont très variés : il s'agit parfois de simples boutons (2222, 4710), mais les motifs zoomorphes sont plus fréquents. On trouve par exemple un dromadaire bactrien assis (896)[181], un suidé (2219)[182], des lions[183] (4008, 4362) ou un serpent (4472). Certaines scènes sont plus

[176] Bien que cette datation fasse toujours débat, les nouvelles datations permettent de préciser que la période IV B 5 débute aux alentours de 2400 av. J.-C., et s'achève avant 2100 av. J.-C. (LAMBERG-KARLOVSKY 2001, p. 276).
[177] TOSI 1970, p. 46-47.
[178] TALLON 1987 (A), p. 96.
[179] DESHAYES 1960, p. 193-194.
[180] HAKEMI 1997, p. 707.Wa.1
[181] MAXWELL-HYSLOP 1955, p. 161, fig. 1.
[182] POTTIER 1984, p. 147, fig. 13.81.

complexes : l'une représente deux animaux (dromadaires ?) enlacés[184] (2673), une autre montre un loup poursuivant un bouquetin[185] (2132). Plusieurs animaux (caprinés ?) se suivent sur la hache 953[186]. Les représentations humaines sont aussi attestées. On peut voir un homme assis sur la hache 4361, un autre prostré sur la hache 4363[187], et un conducteur de char sur le talon de la hache 2676[188].
La datation de ces haches est sensiblement la même que pour la variante précédente, si l'on prend en considération les contextes les plus clairs : la hache de Khurab fut trouvée dans une tombe associée à de la céramique de Bampur V et un mobilier présentant quelques similitudes avec des objets de Hissar III[189] ; elle peut donc dater des alentours de 2200-2000 av. J.-C., comme celle de Shahdad, qui peut aussi être plus ancienne. La hache trouvée à Togolok 21 (Salle 180) est datée de la période Namazga V (2200-1800 av. J.-C.)[190].
Les autres exemplaires sont de provenance moins claire ou inconnue, essentiellement la Bactriane et la Margiane, le Dasht-e Lut et l'Azerbaïdjan (Saqqiz[191]). Un exemplaire à bouton trouvé à Chanhu Daro est très probablement importé[192].

896, 920, 953, 2132, 2219, 2222, 2673, 2676, 4008, 4361, 4362, 4363, 4463, 4472, 4710

Origine, répartition et datation (**Carte 24**)

Cette production, caractéristique du dernier tiers du III^e^ millénaire au plus tard, semble répondre à un choix culturel qui comprend un degré d'arbitraire dont le niveau ne nous est pas connu. Il est probable que les artisans des régions concernées (Séistan, Dasht-e Lut, vallée de Bampur, Makran puis Baluchistan et Margiane/Bactriane) ont choisi cette forme en partie pour la simplicité de son concept et ses potentialités offensives. Le savoir-faire ne fut que le développement de la métallurgie du Zagros et de ses piémonts (Tall-i Iblis, Tepe Sialk et Suse), et la forme s'inspire peut-être de modèles anciens d'outils lourds à collet, comme la hache 1146 de Suse[193].
D'après la répartition et l'homogénéité des dates, nous supposons qu'il s'agit d'un sous-type caractéristique des zones les plus orientales, occasionnellement exporté vers la Mésopotamie et l'Elam. Les motifs anthropomorphes et zoomorphes, de même que le bouton à l'arrière du talon, présentent une parenté avec des exemplaires du Luristan, mais celle-ci reste lointaine : le style diffère nettement.

---

[183] HAKEMI 1997, p. 638, Gp. 9 et LIGABUE et SALVATORI 1989, p. 235, fig. 103d.
[184] CALMEYER 1969, p. 184, fig. 156.
[185] NAGEL 1963, pl. 55.121.
[186] BOISGIRARD et HEECKEREN 1980 (C), fig. 106.
[187] LIGABUE et SALVATORI 1989, p. 229 et 234-235, fig. 98g et 102.
[188] CALMEYER 1969, pl. 1.3.
[189] MAXWELL-HYSLOP 1955, p. 161. Certains ont proposé une datation bien plus haute, au début du III^e^ millénaire, mais sans argument convaincant (DURING CASPERS 1972, p. 63).
[190] VALLÉE-RAEWSKY 2002, p. 61, pl. 6.6.
[191] Son origine exacte n'est pas certaine.
[192] DESHAYES 1960, p. 194.
[193] TALLON 1987 (B), p. 149, fig. 71.

H 2.K : Haches à collet, sans manchon et lame large rectangulaire ou trapézoïdale non inclinée

Ce groupe comprend essentiellement des haches massives de forme rectangulaire, dont la lame, elle-même rectangulaire ou à bords légèrement divergents, est pourvue d'un tranchant droit ou arrondi. Cette lame n'est pas inclinée et se situe dans la continuité du collet.

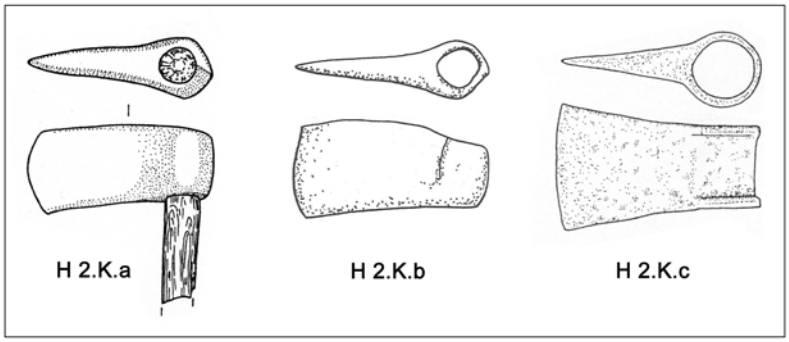


Fig. 2.18 – Sous-type H 2.K : variantes.

Le collet est généralement aussi large que la lame (variante H 2.K.a, (**pl. 89-90**) mais peut aussi être légèrement échancré au sommet (variante H 2.K.b (**pl. 91**)) ou des deux côtés (variante H 2.K.c (**pl. 92**)). Il est dépourvu de manchon, mais son épaisseur suffit à assurer sa solidité (0,75 cm en moyenne). Trois haches de la variante H 2.K.b sont décorées. La première comporte une colonne de trois boutons de chaque côté du collet et trois moulures verticales à l'arrière (2554). La deuxième est ornée de frises verticales de tirets obliques (2571) et la troisième présente à la fois un décor de quatre colonnes de boutons en relief et des frises verticales de lignes brisées sur le collet ainsi que des bordures de chevrons sur les bords et les côtés de la lame (2565).

H 2.K.a : 1146, 2551, 2577, 2586, 4203, 4224, 4225, 6514

H 2.K.b : 2554, 2560, 2565, 2571, 2575, 4204, 4227, 4273, 4274, 4399

Origine, répartition et datation (H 2.K.a-b) (**Carte 25**)

À part un exemplaire trouvé à Suse (1146), tous les autres proviennent du Caucase. La datation de l'exemplaire de Suse est inconnue, mais sa composition (cuivre presque pur) et son caractère très massif peuvent laisser supposer une haute antiquité : F. Tallon propose « la fin de l'époque d'Obeid ou […] la période qui a immédiatement suivi »[194], ce qui revient à supposer l'époque d'Uruk. Certaines haches caucasiennes sont associées à la culture du Maïkop, dont nous avons déjà plusieurs fois discuté la datation, et les autres restent mal datées. Les kourganes de Klady[195] ont livré la série la mieux datée (variantes H 2.K.a-b), qui comprend en particulier les haches décorées. D'autres exemples proviennent de kourganes à Makhochevskaia[196] et Kizburun[197]. Leur attribution à la culture de Maïkop (phase

[194] TALLON 1987 (A), p. 95.
[195] REZEPKIN 2000.
[196] DESHAYES 1960, pl. 23.13 ; KUCHNAREVA et MARKOVIN 1994, p. 192, pl. 47.15.
[197] GOVEDARICA 2002, p. 793, fig. 5.

Novosvobosnaïa principalement) permet de proposer une datation évaluée au moins à la seconde moitié du IV^e^ millénaire voire plus tôt[198], mais certains exemplaires datent du début du III^e^ millénaire[199].

Il s'agit donc d'un sous-type très localisé, dont l'invention est probablement due aux artisans de la région de Maïkop, précurseurs en matière de métallurgie. Bien que cette forme soit simple, elle nécessite l'utilisation d'un moule bivalve, ce qui ne relève pas d'une impossibilité malgré la datation haute.

L'emmanchement à collet s'inspire de l'outillage lourd (outils doubles, houes et herminettes à collet) connu depuis plusieurs siècles déjà de l'autre côté de la Mer Noire (culture de Karanovo VI). Cette datation haute pourrait à la fois être confirmée par l'existence de modèles de haches à collet en terre cuite en Mésopotamie, et donner un sens à celle-ci. En effet, plusieurs exemplaires sont recensés à Tello, Eridu, Tell Uqair et Obeid et datent, semble-t-il, de la première moitié du IV^e^ millénaire[200]. Le métal étant pratiquement inconnu dans la région à cette période, ces objets s'inspirent de formes éventuellement lithiques et plus probablement métalliques ayant pu circuler sporadiquement depuis le Caucase (haches) et le Zagros (haches et outils doubles à collet).

Ces deux variantes semblent encore être attestées dans le Caucase au cours de la première moitié du III^e^ millénaire mais laissent assez rapidement place à des formes plus élaborées.

H 2.K.c1 : 4202, 4272, 4398, 6397, 6398

H 2.K.c2 : 4015, 6399, 6400, 6453

H 2.K.c3 : 6506

Origine, répartition et datation (H 2.K.c)

Cette variante hétérogène est mal datée. Elle est surtout connue en Anatolie orientale et en Transcaucasie, où elle appartient aux assemblages de la culture Kuro-Araxe (modèle à talon droit H 2.K.c1).

Les plus récentes sont les haches à talon arrondi et tranchant épanoui (H 2K.c2). Une hache est attestée dans la tombe double de Yeni Hayat Köyü[201]. Une deuxième a été trouvée dans une tombe de Resuloğlu, qui est datée des derniers siècles du Bronze Ancien[202]. Une hache non publiée est attestée à Kalınkaya[203]. La dernière provient d'Horoztepe ou des environs, et est rigoureusement contemporaine[204] (2400-2200).

Une hache massive (H 2.K.c3) provient du dépôt (supposé) de Kythnos[205].

[198] Deux exemplaires de Mundigak (CASAL 1961, fig. 139.10) sont cités par F. Tallon, et datés des alentours de 3000 av. J.-C. (TALLON 1987 (A), p. 95).
[199] PICCHELAURI 1997, pl. 29.
[200] TALLON 1987 (A), p. 94.
[201] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 91.15. Il pourrait s'agir d'une hache de type H 2.R dont le contrepoids serait brisé.
[202] YILDIRIM et ZIMMERMANN 2006, fig. 6.
[203] YILDIRIM 2006, p. 8 (note 20).
[204] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 315.10.
[205] RENFREW 1967, p. 8-9, pl. 5.31.

H 2.L : Haches à collet, manchon court et lame courbée (Carte 25)

Ce sous-type se caractérise par un collet court cylindrique simple ou mouluré, à bords parfois obliques et une lame courbée qui peut atteindre une longueur importante.
Malgré le nombre d'exemplaires répertoriés, on remarque une grande homogénéité morphologique parmi chacune des deux variantes : la première à lame large et assez courte (le rapport L_{lame} / l_{lame} vaut 1,7) et l'autre à lame plus étroite et allongée (L_{lame} / l_{lame} = 3).
La variabilité dimensionnelle, en revanche, est importante ; la longueur des lames de la variante H 2.L.b, par exemple, se situe entre 9,2 cm et 27,2 cm.

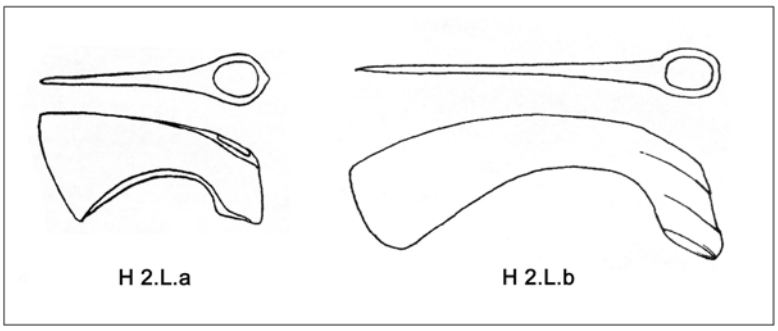


Fig. 2.19 – Sous-type H 2.L : variantes.

H 2.L.a : Haches à collet, manchon court et lame courbée courte ou moyenne (**pl. 93-94**)

Ces haches ont une lame légèrement courbée de forme trapézoïdale à tranchant droit. Le collet s'inscrit généralement dans la continuité de la lame. L'axe du sommet de la lame forme parfois un angle avec celui du sommet et la jonction des deux parties s'en trouve parfois échancrée.
Plusieurs exemplaires sont décorés de moulures légères aux deux extrémités du collet (4280, 4281, 4282) et un autre est bordé d'une frise de chevrons (4279).
Ils proviennent pratiquement tous de Transcaucasie (**Carte 25**) et appartiennent aux derniers développements de la culture Kuro-Araxe, en particulier du faciès Martkopi. Les contextes les plus clairs sont les kourganes de Martkopi, de Nadarbazevi, de Kvemo Sarali, de Tli et d'Ulevari[206]. Un moule du modèle le plus simple a été trouvé à Norşuntepe (niveau XIX – 2700 av. J.-C.) (**ill. 129**), confirmant les liens étroits entre les deux régions au niveau de la production et de la circulation des objets[207]. Une datation située autour de 2700-2200 av. J.-C. est probable[208].

2067, 2077, 4145, 4207, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4403, 4761

H 2.L.b : Haches à collet, manchon court et lame courbée allongée (**pl. 95-97**)

[206] PICCHELAURI 1997, pl. 4-5.
[207] CHERNYKH *et al.* 2002, p. 86, fig. 4.42.
[208] La datation haute proposée pour le faciès de Martkopi, première moitié du III^e^ millénaire (PICCHELAURI 1997, p. 12) a été depuis abaissée de quelques siècles (MARRO 2000, p. 487, tab. 1). Toutefois, le moule de Norşuntepe (niveau XIX), pourrait appuyer la première hypothèse, à moins qu'il constitue la forme basique, le prototype d'un modèle adopté ultérieurement dans le Caucase.

La structure de ces haches est identique à celle des précédentes. Les principales différences se situent d'une part au niveau du manchon, parfois décoré de moulures ou de cannelures, et d'autre part au niveau de la lame, particulièrement longue et courbée sur certains exemplaires (jusqu'à 27,2 cm pour la hache 4290). Cette caractéristique, ajoutée à l'étroitesse observée de certains trous d'emmanchement, laisse supposer une fonction d'apparat pour les haches dont les dimensions et la morphologie sont amplifiées voire caricaturales.
Un exemplaire unique comporte un collet dont la base est moulurée de façon à imiter des liens et dont le talon est pourvu d'un appendice allongé (2078).
Les dimensions varient de façon importante : on trouve aussi bien des haches de petit format que des haches hypertrophiées (voir tableau 2.7). Les exemplaires analysés sont en bronze à l'étain[209].

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	17,4	14,1	4,8	1,1	6,1	2,5	0,35	304
σ	4,5	4,1	1,2	0,4	2,1	0,6	0,1	-

Tableau 2.7 : Dimensions des haches H 2.L.b (moyennes et écarts-types).

L'aire de répartition est concentrée sur la Géorgie (**Carte 25**), où les trouvailles provenant de contextes souvent incertains ne manquent pas, en particulier à Satchkhere[210]. Elles appartiennent, comme les précédentes, aux derniers faciès de la culture Kuro-Araxe selon certains auteurs[211] et au début de la période des tombes à tumulus pour d'autres[212], ce qui revient au même d'un point de vue chronologique, avec une datation située aux alentours de 2400-2000 av. J.-C, voire légèrement postérieure.

18, 2078, 2079, 2583, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4393, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4975

Ce sous-type est une production purement caucasienne, attestée à la fin du III^{e} millénaire, et qui se poursuit au début du second avant de connaître de multiples évolutions postérieures[213].

H 2.M : Haches à collet, sans manchon et lame inclinée

Ce sous-type est apparenté à plusieurs variantes précédentes (H 2.K.b et H 2.L.a) et présente aussi des affinités avec plusieurs des suivantes (H 2.N et H 2.O.a). Ces spécificités morphologiques sont une

[209] Cela ne constitue pas la norme, pour la période : les artisans du « faciès culturel » Bedeni ont plus tendance à produire du bronze, alors que ceux du faciès Satchkhere ont une tendance à fabriquer du cuivre à haute teneur d'arsenic (15-20 %) (SAGONA 2004, p. 490). Il est possible que les rares exemplaires dont nous connaissions la composition soient des exceptions.
[210] PICCHELAURI 1997, pl. 9.
[211] KUCHNAREVA et MARKOVIN 1994, p. 40, pl. 12.
[212] SAGONA 2004, p. 490.
[213] KUCHNAREVA et MARKOVIN 1994, p. 274, pl. 83.

lame inclinée, à bords souvent divergents et un collet cylindrique à bords obliques, dépourvu de manchon, et qui forme parfois une échancrure légère dans sa jonction avec la lame.

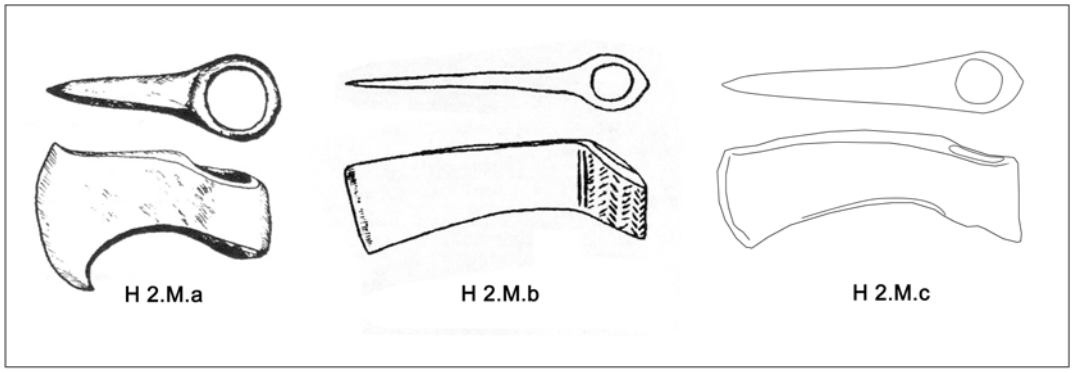


Fig. 2.20 – Sous-type H 2.M : variantes.

H 2.M.a : Haches à collet légèrement décalé, sans manchon et lame épanouie inclinée (**pl. 98**)

Le tranchant est rendu oblique du fait de son caractère très épanoui et de la longueur différentielle des bords de la lame.
Les quatre exemplaires recensés proviennent tous de la côte occidentale de la Mer Caspienne (Daghestan). La hache de Manas est datée du milieu du III^{e} millénaire, et les trois haches de Velikent III (Tombes 1 et 11) peuvent être attribuées à la même période : des restes de bois du manche prélevés dans le collet d'une hache ont été datés d'une période comprise entre 2851-2367 BC cal (2 σ)[214].
Ces haches semblent donc caractéristiques du Daghestan au milieu du III^{e} millénaire, voire plus tôt.
2050, 2051, 4209, 4912

H 2.M.b : Haches à collet, sans manchon et lame rectangulaire ou trapézoïdale inclinée (**pl. 99-100**)

Les éléments sont similaires, excepté la lame qui est ici de forme rectangulaire et dont les deux bords, plus ou moins parallèles, sont inclinés selon un angle compris entre 10° et 25°. Les dimensions sont assez variables (11,2 cm à 18,2 cm) de même que la morphologie du collet. Ses bords peuvent en effet être droits ou obliques. Dans certains cas, le sommet de la lame est légèrement courbé, comme pour la variante H 2.L.a. Un exemplaire est pourvu d'un collet décoré de chevrons (4275).

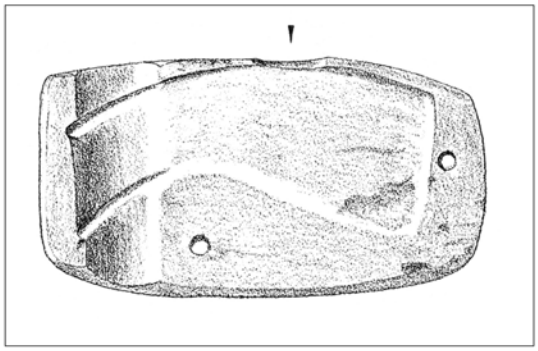


Fig. 2.21 – Moule de hache H 2.M.b. (D'après Müller-Karpe 1994, pl. 42.4).

[214] KOHL 2003, p. 18.

Ces haches appartiennent en majorité à la culture Kuro-Araxe, bien que les contextes soient généralement peu clairs[215]. Elles proviennent de divers sites du Caucase, majoritairement des rives de la Kura et des parties les plus méridionales. Deux exemplaires d'Anatolie orientale sont attestés (Silikfe , Karaz[216]), et on connaît aussi des haches originaires d'Anatolie septentrionale sans plus de précision[217]. L'exemplaire de Dündartepe (4973) a une forme incertaine et semble plus récent (vers 2000 av. J.-C.)[218]. Un moule trouvé à Norşuntepe (niveau VIII – 2500-2200 av. J.-C.)[219] atteste de la production de cette forme en Anatolie orientale (**fig. 2.21**).
Il est par conséquent difficile d'être précis. En restant très large, une datation située autour de 2900-2200 av. J.-C. est probable.

19, 2070, 4206, 4214, 4215, 4216, 4275, 4400, 4401, 4402, 4551, 4973, 4974, 6395

H 2.M.c : Haches à collet légèrement décalé, sans manchon, lame allongée rectangulaire (**pl. 101**)

Cette variante se différencie de la précédente par le décalage du collet et la forme de sa base, souvent oblique et concave.
La conception est très proche, mais ces légères différences témoignent probablement d'un choix régional : en effet, les exemplaires répertoriés proviennent de Bulgarie et de Grèce. Elles sont datées du III^{e} millénaire, plus précisément des alentours de l'Helladique ancien II-III[220]. Les exemplaires de Toumba Plajirariou, Toumba Mesimeriou, Asenovgrad, Pchelinovo et Smotchevo pourraient dater d'environ 2800-2300 av. J.-C. et celui d'Archontiko de la fin du Bronze Ancien[221].
Un moule trouvé à Toumba Mesimerou appuie l'idée d'une production locale[222]. Cette variante est diffusée vers l'Europe centrale et s'y développe, comme en Hongrie (dépôt de Tolna)[223].

6126, 6128, 6129, 6285, 6287, 6288

Répartition et chronologie (**Carte 26**)

Ces haches sont caractéristiques d'une grande partie du Bronze Ancien (2800-2200 av. J.-C.). Les deux premières variantes sont anatoliennes et caucasiennes tandis que la troisième est égéenne et balkanique. Toutefois, la grande proximité conceptuelle et morphologique laisse percevoir les liens étroits entre les diverses parties d'une aire géographique large englobant les zones situées autour de la Mer Noire.
Bien que les incertitudes chronologiques ne permettent pas de savoir si l'origine de ces haches est plutôt à chercher du côté oriental ou du côté occidental de la Mer Noire, l'ancienneté des haches à collet dans le Caucase (culture de Maïkop, Kuro-Araxe) peut laisser suggérer une invention dans la

[215] PICCHELAURI 1997, p. 12.
[216] CHERNYKH *et al.* 2002, p. 86, fig. 4.38.
[217] BILGI 2001, p. 97, fig. 72b ; ANLAĞAN et BILGI 1989, p. 68.
[218] DESHAYES 1960, pl 25.8.
[219] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 42.4.
[220] MARAN 2001, p. 277-278.
[221] MARAN 2001, p. 277 ; CHERNYKH *et al.* 2002, p. 86, fig. 4.63.
[222] MARAN 2001, p. 277.
[223] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 522.J.6.

région. Cependant, le principe de l'emmanchement à collet, pour les outils doubles, est connu dans les Balkans avant 4000 av. J.-C. (culture de Gumelnitsa / Karanovo VI).
Il n'est pas impossible qu'après un premier élan initié dans les Balkans, acquis dans le Caucase puis en Transcaucasie, en Anatolie et dans le Zagros, les métallurgistes caucasiens innovent en matière d'outillage et d'armement, et que ces nouveautés soient diffusées vers les pays du Proche et du Moyen-Orient d'un côté, vers les steppes russes et les Balkans de l'autre – en passant par une voie septentrionale.
Ce mouvement général, qui tend à valider en partie l'idée de la province métallurgique dite « circumpontique »[224], est recevable pour la plupart des haches et outils doubles à collet à une échelle très large, mais est attesté de façon plus précise d'un point de vue typologique pour les haches H 2.M. C'est aussi le cas, comme nous allons à présent le voir, pour le sous-type H 2.N

H 2.N : Haches à collet légèrement décalé, manchon cylindrique et lame simple (pl. 102)

Ce sous-type se présente comme une sorte d'intermédiaire morphologique entre les sous-types H 2.M et H 2.O.
La lame, massive, un peu oblique, rectangulaire ou trapézoïdale à tranchant épanoui, est de section hexagonale. Le collet cylindrique est assez court. Sa base est généralement droite, plus rarement concave ou oblique. Il présente aussi une concavité au sommet, formant une échancrure par rapport à la lame, qui s'en trouve légèrement décalée.
Les dimensions sont homogènes (tableau 2.8).

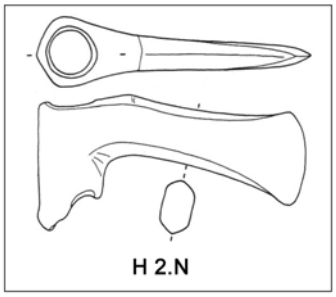


Fig. 2.22 – Sous-type H 2.N.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	14,2	10,3	5,5	2,1	6,8	3,6	0,6	-
σ	1,8	1,3	0,9	0,6	1,4	0,5	0,15	-

Tableau 2.8 : Dimensions des haches H 2.N (moyennes et écarts-types).

L'épaisseur de la lame combinée à celle du collet en fait une arme à la fois redoutable et d'une grande solidité. Le manche de section circulaire, lui aussi épais (2 à 3 cm), assure la résistance de l'ensemble de l'arme.
Du point de vue morphologique, les deux parties se distinguent aisément du fait de la conception. Ce choix ne semble pas être effectué pour des raisons pratiques, puisque le décalage est si léger que la base de la lame ne sert pas d'arrêt. Il s'agit par conséquent d'une volonté (esthétique ou symbolique ?) de mettre en relief la partie active, qui a la forme caractéristique d'une hache plate.
Toutes les haches analysées sont en cuivre comportant une faible teneur d'arsenic (1% à 2%).

16, 6120, 6121, 6122, 6123, 6124, 6125, 6284, 6286, 6515

[224] CHERNIKH *et al.* 2002.

L'acropole de Kültepe a livré deux parties d'un moule bivalve (composite) de hache H 2.N à lame trapézoïdale large. Celui-ci est daté approximativement de la fin du Bronze Ancien[225]. Des haches de ce type sont connues en Anatolie, de provenance imprécise[226]. Toutefois, l'aire de répartition est centrée sur les Balkans : les sites de Triadi, Vetren, Lozen et Mandalo en ont livré, de même que le dépôt de Thèbes[227], et celui de Petralona où figurent trois de ces haches[228]. Elles sont presque toutes datées de la première moitié du III^{e} millénaire, peut-être jusqu'à 2400/2350 av. J.-C. La plus récente provient du dépôt de Thèbes, daté de 2250-2000 av. J.-C. (HA III) (**Carte 26**)
Ce type connaît un grand succès en Europe du Sud-est, comme l'attestent les dépôts de Dünakomlőd et de Tolna en Hongrie[229]. Elles sont aussi connues en Croatie (Topolje[230]).

H 2.O : Haches à collet décalé (Carte 26)

Le concept général repose sur le décalage du collet par rapport à la lame. Celle-ci est de forme rectangulaire ou épanouie, et s'insère dans la partie supérieure du collet. La base de la lame forme, pour reprendre la description de J. Deshayes, « une sorte d'arrêt transversal que dessine devant le manche la partie postérieure de la lame, dressée au dessus du bord du collet »[231].
Ce sous-type comprend de nombreuses variantes souvent bien représentées.

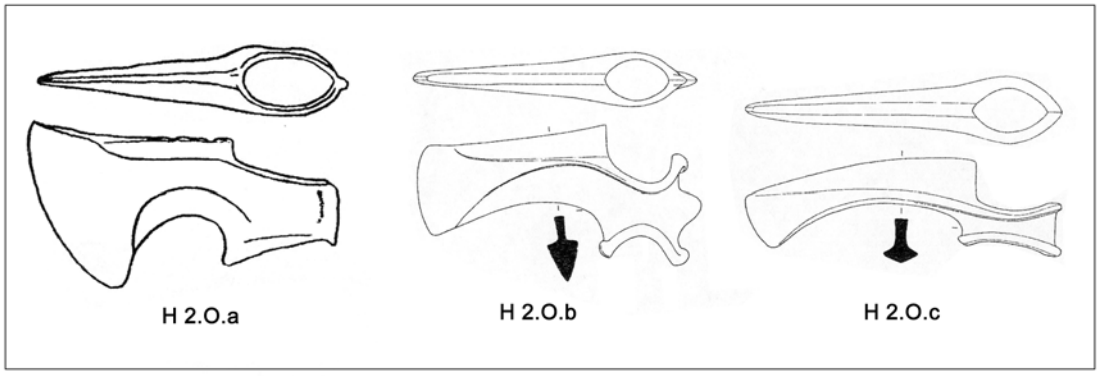


Fig. 2.23– Sous-type H 2.O : variantes a, b et c.

H 2.O.a : Haches à collet décalé simple et lame large à bords divergents (**pl. 104**)

La lame, de forme trapézoïdale, est pourvue d'un tranchant épanoui très large (de 7 cm à 10,5 cm). La base de la lame est aussi relativement large et se trouve renforcée par une nervure de façon à assurer la solidité de la liaison avec le collet. Ce dernier, court (5,7 cm de haut en moyenne) et massif, se caractérise par une section ovale ou elliptique et une base légèrement concave.

[225] OZGÜÇ 1986, pl. 89.2a-b.
[226] ANAĞLAN et BILGI 1989, p. 65, fig. 30. La hache est datée du Bronze moyen, mais les exemplaires des Balkans laissent supposer une datation au Bronze ancien. Voir aussi ÖZGÜÇ 1978, fig. 90.
[227] TRIPATHI 1988, p. 242, pl. 19.52.
[228] MARAN 2001 ; CHERNIKH *et al.* 2002, p. 86, fig. 4.
[229] BORN et HANSEN 2001, p. 24, fig. 13 ; MÜLLER-KARPE 1974, pl. 522.J.3-4 et 8-9.
[230] VULPE 2001, p. 426, pl. 1.1.
[231] DESHAYES 1960, p. 176.

Le tranchant large et le poids de l'objet (autour de 400 g) en font une arme très efficace.
La première hache publiée est celle trouvée à Tepe Gawra (niveau VI), qui date donc du dernier tiers du III^e^ millénaire[232]. Un exemplaire non publié de même date provient de Tell Billa[233]. L'Assyrie n'est pas le seul centre d'origine de cette forme. Depuis l'hypothèse émise par J. Deshayes[234], plusieurs exemplaires ont été trouvés plus au nord, en Transcaucasie. Le kourgane de Djodjkolan dans la nécropole de Martouni a livré un exemplaire, daté de 2300-2100 av. J.-C.[235] D'autres exemplaires trouvés à Leninakan et à Navur sont probablement contemporains ou légèrement plus récents[236]. Une hache apparentée, à lame large rectangulaire, provient de l'acropole de Kültepe mais son contexte précis n'est pas connu[237].
Cette variante est donc à situer essentiellement en Assyrie et en Transcaucasie, au cours des derniers siècles du III^e^ millénaire, attestant de l'existence de contacts. Le manque de précision concernant la chronologie rend impossible de déterminer s'il s'agit d'une invention due aux artisans de l'une ou de l'autre des deux régions. Toutefois, la longue tradition métallurgique, en particulier dans la fabrication de haches à collet, pourrait laisser supposer une création plutôt septentrionale. S'il est difficile de savoir quand – et dans quelles conditions – la forme a été introduite à Kültepe[238], il faut probablement y voir une influence assyrienne. Si un seul exemplaire est connu sur le site, les artisans locaux acquièrent le concept et le développent de façon à produire de nouvelles formes au cours du Bronze Moyen (Type H 2.O.f-g).
La forme continue également d'évoluer en Transcaucasie au cours du II^e^ millénaire, avec un aspect plus élancé et un collet de moins en moins décalé[239]. Il se développe aussi en Assyrie, dans le Hamrin et au Luristan au cours du Bronze Moyen (H 2.O.b-e, voir ci-dessous).

2120, 2485, 2582, 4226, 4285, 4286, 4674

H 2.O.b : Haches à collet décalé mouluré et lame large rectangulaire à nervure (**pl. 105-106**)

Cette variante est de conception directement issue de la précédente, avec une accentuation de certains aspects (concavité marquée des deux bords moulurés du collet, nervure très marquée). La lame, rectangulaire ou légèrement biconcave, n'est que très peu inclinée, voire pas du tout. Le tranchant, en revanche, est parfois disposé obliquement. Le collet court a une section ovale ou elliptique. Au milieu du talon se trouve généralement un renflement, un appendice ou un bouton.
L'homogénéité morphologique est complétée par celle des dimensions (les écarts-types sont en effet particulièrement faibles (tableau 2.9). Bien qu'on ne puisse pas parler réellement de standardisation, il

[232] SPEISER 1935, pl. 48.3.
[233] DESHAYES 1960, p. 176.
[234] DESHAYES 1960, p. 176-177. Il émet l'idée d'une invention locale de l'Assyrie, avant qu'elle n'ait reçu les influences de Mésopotamie du Sud aux époques de Sumer, d'Akkad et d'Ur III.
[235] SANTROT *et al.* 1996, p. 45, fig. 13.
[236] PICCHELAURI 1997, p. 14, pl. 5.49-51.
[237] ERKANAL 1977, pl. 6.65.
[238] J. Deshayes situe celle-ci soit à l'époque des conquêtes akkadiennes, soit au moment de l'installation du *karum* assyrien sur le site (DESHAYES 1960, p. 177).
[239] PICCHELAURI 1997, pl. 30.

est clair qu'un degré élevé de normalisation était recherché, correspondant à une finalité fonctionnelle et esthétique.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	15,1	10,5	4,9	1,1	4,65	3,1	0,25	215,5
σ	1,25	0,9	0,5	0,15	1	0,95	0,1	31,8

Tableau 2.9 : Dimensions des haches H 2.O.b (moyennes et écarts-types).

Si l'on excepte une hache trouvée à Assur (2700), toutes les haches analysées sont en bronze à l'étain[240].

La morphologie et les caractéristiques du collet évoquent de façon extrêmement claire le type H 2.F.c et, de manière un peu moins nette, les autres haches H 2.F, H 2.G et H 2.H. Typologiquement, toutes appartiennent à un même horizon technique et conceptuel.

Ce fait est confirmé par l'aire de répartition et la datation. La Mésopotamie centrale et orientale (Assyrie et Hamrin) est le cœur de la production de cette variante.

Les tombes 28, 94 et 161 de Suleimeh ont livré des exemplaires[241]. Bien que chaque tombe provienne d'un niveau différent (I, II et IV), les similitudes observées sur chaque hache sont telles qu'il paraît difficile de les dissocier chronologiquement. Si l'attribution chronologique proposée par M. Muller-Karpe est exacte, la plus ancienne pourrait remonter au XXII^{e} siècle[242]. Nous ignorons les données stratigraphiques, mais il semble possible que les tombes trouvées dans le niveau IV soient en réalité creusées depuis le niveau I/II, ce qui permet de dater ces haches de l'époque d'Isin-Larsa, éventuellement du début de l'époque paléo-babylonienne (2000-1750 av. J.-C.).

Deux haches furent trouvées dans la tombe 51 de Halawa, de même date[243] et une sans contexte provient de Tell Mahuz[244]. Le site d'Assur a livré trois exemplaires datés de la fin de la troisième dynastie d'Ur : la première dans la tombe 2305[245], la deuxième (brisée) sans contexte[246], et la troisième dans un dépôt d'armes et d'objets métalliques sous la salle de culte du temple (« kupferfund »)[247]. Plus à l'est dans les piémonts du Zagros, Tell Shamshara a livré une hache de ce type dans une tombe dite « de guerrier » datée des alentours de 1800-1750 av. J.-C. (règne de Šamši-Addu I^{er})[248].

En dehors de cette zone, les exemplaires attestés sont rares. Certains proviennent prétendument du Luristan (4494)[249]. Une seule hache de ce type est attestée à Suse (1142)[250].

---

[240] La teneur se situe entre 3,5 % et 10,3 %.
[241] PHILIP 1995 (A), p. 123, fig. 3.3 ; MÜLLER-KARPE 2004, p. 35, pl. 44.753-754.
[242] MÜLLER-KARPE 2004, p. 35, pl. 44.753.
[243] PHILIP 1995 (A), p. 123, fig. 3.1.
[244] MÜLLER-KARPE 2004, p. 30, pl. 40.671.
[245] CALMEYER 1969, p. 40, fig. 40.
[246] MÜLLER-KARPE 2004, p. 7, pl. 9.108.
[247] MÜLLER-KARPE 2004, p. 7, pl. 9.107. Cette hache diffère légèrement des autres par une lame formant un arrêt moins prononcé, des moulures multiples à la base du collet et un bouton allongé à l'arrière. La datation précise du dépôt n'est pas absolument certaine, mais elle est antérieure au règne de Šamši-Addu I^{er} (CALMEYER 1960, p. 39). L'assemblage trouvé dans le dépôt laisse supposer une date située autour de 2000 av. J.-C. (voir par exemple la masse d'arme M 2.C.c (2715)).
[248] LÆSSØE 1963, pl. 12(b).
[249] DE WAELE 1982, p. 22, fig. 9.

Une autre hache est une découverte fortuite d'Anatolie du Nord (Kara Samsun / Amisos) (2752). Ö. Bilgi suppose qu'elle est récente (Bronze récent ou Fer I) du fait d'une teneur riche en étain et en plomb[251], inhabituelle dans la région du Pont. Il s'agit probablement d'un objet importé. La région d'origine n'est pas claire, mais on remarque que cet exemplaire n'est pas pourvu d'un appendice arrière, ce qui pourrait constituer la norme des haches de ce type en Anatolie : en effet, plusieurs moules trouvés à Kültepe attestent d'une production locale au début du Bronze Moyen (**ill. 139**)[252].
Cette variante, issue directement de la précédente, semble donc voir le jour en Assyrie et dans le Hamrin à l'extrême fin du III^e^ millénaire, et se développe tout au long de l'époque d'Isin-Larsa, voire au début de l'époque paléo-babylonienne. La « sous-variante » cappadocienne est issue de la forme déjà connue (H 2.O.a) ou bien se développe de conserve avec celle de Haute Mésopotamie.

1142, 1513, 1541, 1542, 1857, 2654, 2700, 2701, 2752, 2850, 2873, 2874, 4494

H 2.O.c : Haches à collet décalé mouluré et lame étroite rectangulaire courbée à nervure (**pl. 107**)

Les deux exemplaires connus ne diffèrent du type précédent que par leur lame étroite et légèrement courbée, ainsi que l'absence de bouton ou de protubérance au talon.
La tombe 18 d'Assur, qui contenait la première (2702), est datée de la fin de l'époque d'Ur III (2100-2000 av. J.-C.)[253]. La seconde fut trouvée dans les décombres du palais incendié d'Acemhöyük (niveau III) et date probablement du XIX^e^ siècle av. J.-C.[254].
Un moule découvert dans le niveau V de Maşat date du premier quart du II^e^ millénaire et atteste d'une production locale[255] (**ill. 134**). La chronologie est semblable à celle de la variante précédente. L'intensité des relations entre l'Assyrie et l'Anatolie explique probablement en partie la présence de l'exemplaire d'Acemhöyük.

2119, 2702

H 2.O.d : Haches à collet décalé mouluré, lame large rectangulaire à nervure et décor zoomorphe (**pl. 108**)

La conception est ici encore identique à celle des haches H 2.O.b, avec comme principale différence la présence d'un décor de lion[256] dont le corps est représenté en relief sur le collet et la tête sur la base de la lame. Celle-ci semble jaillir de la gueule du lion, l'effet étant accentué par la présence de lignes divergentes qu'il crache. Ce motif iconographique est similaire à celui de certaines haches H 2.F.c.

---

[250] TALLON 1987 (B), p. 148, fig. 68. Il s'agit de l'unique exemplaire connu sur le site : il est probablement importé.
[251] BILGI 1994, p. 253-254, fig. 1.
[252] ÖZGÜÇ 1986, p. 45, pl. 86.1a. L'un des moules provient du niveau II de *karum* et l'autre de l'acropole.
[253] MÜLLER-KARPE 2004, p. 7, pl. 9.109.
[254] ERKANAL 1977, pl. 6.63.
[255] MÜLLER-KARPE 1994, p. 209, pl. 43.6.
[256] La posture et la forme du museau de l'animal présent sur la hache 2668 pourraient évoquer aussi un sanglier, mais les pattes ressemblent plutôt à celles d'un lion. Le décor est peut-être mal exécuté, ou mal conservé.

Les exemplaires connus proviennent essentiellement du Luristan[257], et ne sont donc pas datés précisément. Néanmoins, les parallèles typologiques et ceux du décor laissent supposer une datation comprise entre 2000 et 1750 av. J.-C. La lame trouvée dans la tombe 201 de Suleimeh (niveau VI) date probablement de la même période malgré le niveau de découverte attribué à l'époque d'Akkad[258] : comme nous l'avons vu précédemment, la tombe pourrait avoir été creusée à partir d'un niveau plus récent[259].

2603, 2655, 2668, 2872, 6432

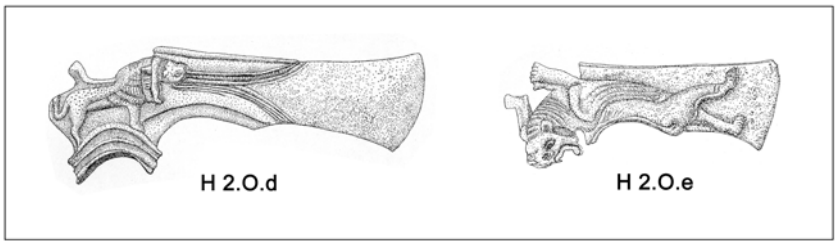


Fig. 2.24 – Sous-type H 2.O : variantes d et e.

H 2.O.e : Haches à collet décalé zoomorphe, lame rectangulaire décorée (**pl. 109**)

Le collet a ici entièrement la forme d'une tête de lion tournée vers le bas, la gueule ouverte. L'une des pattes avant est orientée vers l'arrière, en lieu et place de l'appendice habituel. Le corps du lion est entièrement développé sur les faces de la lame.
Malgré certaines différences légères, la conception de la hache et de son décor est très stéréotypée. Il s'agit donc d'objets d'apparat porteurs d'une symbolique précise.
Les exemplaires connus proviennent d'Iran occidental (Hamadan, Luristan) et datent très certainement aussi du BM I[260].

2656, 4505, 4584

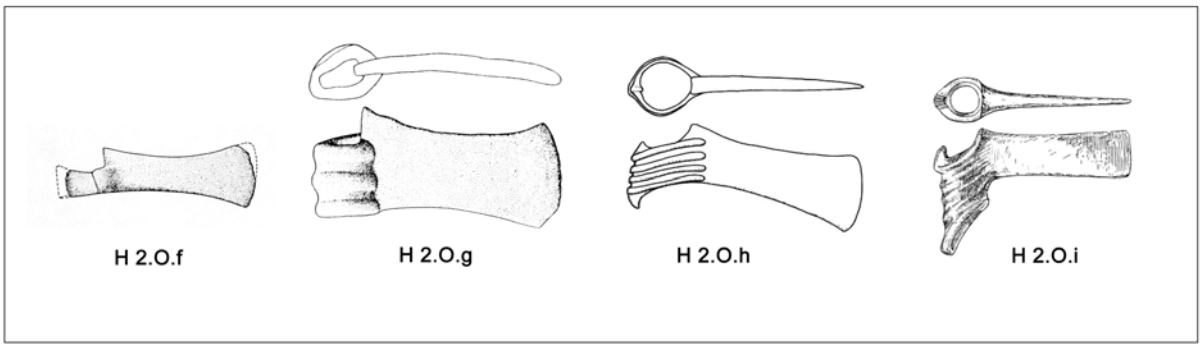


Fig. 2.25 – Sous-type H 2.O : variantes f, g, h et i.

[257] CALMEYER 1969, p. 40, fig. 41 et p. 132, fig. 139 ; MOOREY 1971 (A), fig. 5.13.
[258] MÜLLER-KARPE 2004, p. 35, pl. 44.752.
[259] Les lignes divergentes de la lame, caractéristiques de cette variante, semblent en effet anachroniques dans un niveau akkadien.
[260] DUSSAUD 1930, p. 250, fig. 9 ; CALMEYER 1969, p. 40, fig. 42 ; AMIET 1976, cat. 24.

H 2.O.f : Haches à collet en partie décalé et lame étroite (**pl. 110**)

Le collet s'inscrit ici dans la continuité de la partie inférieure de la lame. Celle-ci, de forme rectangulaire biconcave, dépasse donc et forme un arrêt, comme pour les autres variantes. Le collet, très étroit, est élargi à l'arrière, mais ne déborde pas sous la lame, c'est pourquoi nous ne le considérons pas comme intégralement décalé.
Le seul exemplaire connu provient d'une tombe du niveau II de Kültepe[261] (1950-1850 av. J.-C.).
1884

H 2.O.g : Haches à collet mouluré en partie décalé et lame rectangulaire ou biconvexe (**pl. 110**)

La lame de ces haches se caractérise par des bords concaves parfois renforcés d'un élargissement léger. Comme pour la variante précédente, le collet est très court et ne déborde pas de la partie inférieure de la lame. Dans plusieurs cas, il est même si court qu'il est inscrit intégralement dans la largeur de la lame (1882). Il est pourvu de trois ou quatre fortes moulures horizontales.
L'inclinaison de la lame, que l'on peut déterminer ici par l'axe de sa base, est généralement très limitée (entre 1° et 5°) mais atteint occasionnellement presque 15° (1882). En revanche, les moulures du collet sont légèrement obliques.
Les quatre exemplaires attestés au cours de la première moitié du Bronze Moyen proviennent d'Anatolie centrale, en particulier de l'incendie du palais d'Acemhöyük (niveau III)[262] et d'une tombe de Kültepe[263]. Une hache trouvée à Sivas, sans contexte, est du même type. Ces haches sont datées des alentours de 1900-1800 av. J.-C.
Plusieurs moules sont connus à Kültepe, dans les ateliers du *karum*, dès le niveau II[264], ainsi qu'au niveau Ib[265]. La maison d'un marchand assyrien (niveau II) a livré un moule mal conservé, mais dont le collet semble plus nettement décalé (**ill. 135**)[266]. Des moules similaires proviennent de Lidar Höyük (Salle 12, Bronze Moyen) et d'Akçadağ[267].
Les artisans de Kültepe semblent avoir créé cette variante en s'inspirant de modèles préexistants (en particulier les variantes H 2.O.h-i, bien connues en Syrie du nord). En utilisant leurs compétences techniques et l'éventail des morphologies connues, ils mettent au point et développent cette forme, qui connaît un succès considérable par la suite (BM II et BR), à la fois en Anatolie (Bitik, Boghazköy)[268], en Haute Mésopotamie (Chagar Bazar, Nimrud)[269], où la base de la lame comporte une excroissance

[261] ÖZGÜÇ 1986, p. 45, pl. 89.3a-b. Les deux illustrations présentées par l'auteur sur la planche 89 diffèrent par leur forme et leurs dimensions, mais il s'agit en fait de la même hache avant et après restauration : il est en effet signalé que cette hache est unique (ÖZGÜÇ 1986, p. 45).
[262] ERKANAL 1977, pl. 5.57-58.
[263] ÖZGÜÇ 1986, pl. 88.7.
[264] D'après OZGÜÇ 1986, pl. 87.1 et 3.
[265] OZGÜÇ 1986, pl. 134.2b.
[266] OZGÜÇ 1986, pl. 88.8b.
[267] MÜLLER-KARPE 1994, p. 210, pl. 46.4-5.
[268] ERKANAL 1977, pl. 5-6.
[269] DESHAYES 1960, p. 188.

saillante en guise d'arrêt. Cette variante influence les artisans de la côte syrienne et de Palestine : elle acquiert ici une forme allongée et étroite dans la continuité des haches locales préexistantes H 2.E (BM I).

1882, 2116, 2117, 2118

H 2.O.h : Haches à collet décalé cannelé en partie et lame rectangulaire (**pl. 111**)

La lame est simple, fine et de forme rectangulaire ou légèrement biconvexe. Elle est inclinée (10° à 20°). Les bords du collet sont obliques. Celui-ci comporte des moulures ou des cannelures obliques.
Trois exemplaires sont attestés : celui de Tell Brak date de la période d'Akkad[270], de même qu'une hache inscrite mentionnée comme originaire du Luristan, mais qui pourrait être plus occidentale[271]. La hache de Byblos date aussi de la fin du Bronze Ancien[272].
Plusieurs moules découverts en Anatolie du sud-est présentent une matrice dont la morphologie est très proche des exemplaires mentionnés, mais avec une lame plus large et épanouie et un collet apparemment plus simple. Ils sont attestés à Yeniköy (Gavur Höyük)[273] (trouvaille de surface) et à Arslantepe (**fig. 2.26**). Sur ce site, l'un des moules bivalve est de taille normale, mais l'autre sert à la fabrication de plusieurs miniatures (**ill. 127**)[274]. Cette variante, attestée au Levant nord et produite également (exclusivement ?) en Anatolie du sud-est, est apparentée à la variante H 2.O.i, dont elle est peut-être même issue. Les artisans anatoliens ont contribué à l'évolution du type à partir du Bronze Moyen (H 2.O.g).

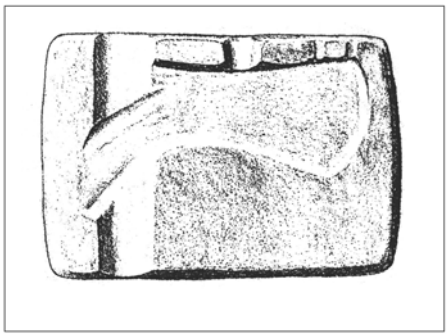


Fig. 2.26 – Moule de hache H 2.O.h (D'après Müller-Karpe 1994, pl. 42.1).

2648, 3687, 5031

H 2.O.i : Haches à collet décalé, manchon et lame rectangulaire (**pl. 112**)

L'ultime variante de ce sous-type se caractérise par une lame rectangulaire, un collet légèrement décalé. Celui-ci est prolongé d'un court manchon cylindrique à bords concaves ou obliques, qui comporte parfois des moulures ou cannelures obliques. À l'arrêt formé par la base de la lame s'ajoute un arrêt formé par une excroissance ou un écrêtement du talon.
La plupart des haches proviennent de Syrie du nord, essentiellement dans la région du coude de l'Euphrate. L'hypogée de Til Barsip en a livré deux[275]. Une autre a été trouvée dans la tombe 302

[270] MCDONALD *et al*. 2001, p. 569, fig. 476.7.
[271] CALMEYER 1969, p. 34, fig. 33. L'inscription est traduite ainsi « Bêli-Shar, roi de la totalité ».
[272] La hache a été découverte dans la salle C du bâtiment XVIII, dans les niveaux inférieurs de la construction si l'on se fie à la levée de découverte. Cependant, cette hache est considérée par Muntaha Saghieh comme appartenant à une phase plus récente de l'édifice, appelé alors « Bâtiment II » (Saghieh 1983, fig. 13), ce qui reviendrait à dater l'objet du BA IV B.
[273] KOŞAY 1976, pl. 110.837 ; CHERNYKH *et al.* 2002, p. 86, fig. 4.40.
[274] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 42.1-2 et 42.3. Si l'échelle est correcte, il s'agit effectivement d'un moule de hache miniature. Notons que des matrices sont présentes sur chacune des deux faces.
[275] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 106, pl. 29.6 et 8.

(chambre principale – phase III) de Jerablus-Tahtani[276]. La tombe à ciste de Tilbeshar a récemment apporté une nouvelle hache au corpus[277]. Ces quatre exemplaires sont datés du BA IV A (2450-2300 av. J.-C.). La hache de Hammam n'est pas datée avec précision, mais son appartenance au BA IV fait peu de doute. C'est aussi le cas pour une hache découverte dans un dépôt du Tell de Habuba Kabira[278]. Plus à l'ouest, Tell Ta'yinat a livré un exemplaire de même date (Amuq J)[279].

La seule hache trouvée hors de cette région provient de Thessalie, à Junacite[280]. Sa datation est similaire ; il pourrait s'agir d'une arme importée ou imitée, mais nous n'excluons pas la possibilité d'une évolution locale du type H 2.N attesté précédemment.

Un moule daté de la fin du Bronze Ancien a été découvert dans un niveau incendié à Maşat Höyük[281]. Sa matrice ressemble très fortement à la hache de Habuba Kabira : une lame inclinée, à bords divergents, et qui comporte un bombement médian. L'arrière du talon est renforcé d'une crête d'arrêt. La production de ces haches est donc attestée plus au nord que la zone de diffusion, comme pour celles de la variante précédente.

579, 580, 995, 999, 1567, 4356, 6127

H 2.P : Haches à collet, manchon cylindrique et lame semi-circulaire (pl. 113)

Les cinq haches publiées sont toutes basées sur le même concept et présentent une grande homogénéité. La lame bombée, en forme d'éventail parfaitement symétrique, est implantée au milieu du collet cylindrique. Ce dernier, plat au sommet et obliquement concave à la base, est occasionnellement cannelé. La spécificité la plus surprenante est la décoration couvrante de la lame : des rangs plus ou moins denses de lignes croisées, en creux, conçues au moulage. Le résultat de ce décor est la forme crénelée ou festonnée du tranchant.

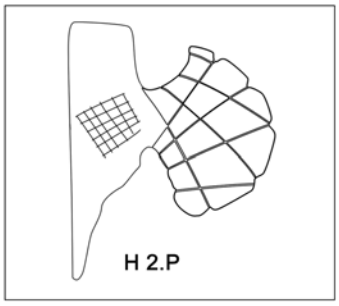


Fig. 2.27 – Sous-type H 2.P.

Les haches analysées sont en bronze à l'étain[282].

La dimension et l'ornementation des haches permettent de supposer une fonction d'apparat. En effet, la longueur de la lame n'excède pas 5 cm et sa largeur ne dépasse pas 7 cm.

Bien qu'elles aient à plusieurs reprises été publiées dans le volume des fouilles de Horoztepe[283], la provenance précise de ces haches n'est pas connue, mais se situe probablement dans la région. Il n'est pas simple de déterminer la datation étant donnée la grande singularité de ces armes. La plupart des auteurs attribuent ces armes au milieu et au troisième quart du III^{e} millénaire[284], probablement avec justesse, si l'on se fie aux caractéristiques morphologiques (en particulier la lame en éventail comme pour les haches H 2.Q).

[276] La hache n'est pas publiée, mais figure dans le catalogue en ligne.
[277] KEPINSKI, communication personnelle.
[278] HEINRICH *et al.* 1973, p. 66, fig. 28.
[279] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 454, fig. 351.9, pl. 52.10.
[280] MARAN 2001, p. 284, fig. 1.11.
[281] EMRE 1996, p. 23, fig. 86.
[282] MUSCARELLA 1988, p. 406.
[283] ÖZGÜÇ et AKOK 1958, pl. 18.
[284] DE JESUS 1980, pl. 18 ; TEZCAN 1960, p. 40, pl. 28.

H 2.Q : Haches à collet, lame semi-circulaire et crête/contrepoids asymétrique (pl. 114-115)

Ces haches, d'un calibre plus important que les précédentes, se caractérisent par une lame en arc de cercle et un tranchant aiguisé large (de 10 cm à 15 cm). La capacité offensive de l'arme est fondée sur ses propriétés tranchantes. La lame courte (L < 5 cm) est jointe au collet sans la moindre discontinuité. De même, le prolongement arrière, élargi d'un seul côté de façon à former un arrêt[285], suit la ligne et la courbure générale de la hache, conférant à celle-ci un aspect profilé parfaitement achevé. Cette protubérance arrière peut aussi avoir pour fonction d'équilibrer l'arme, comme cela a déjà été proposé précédemment (voir H 2.D).

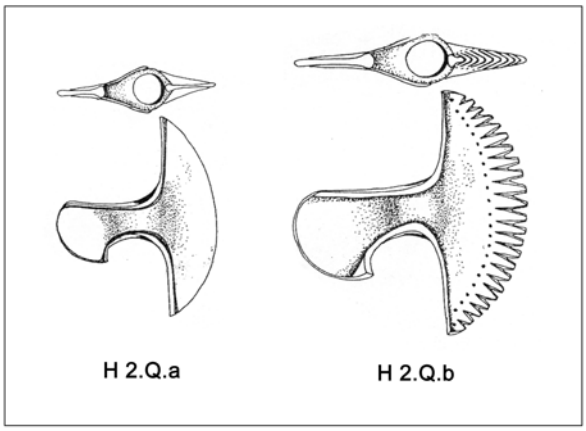


Fig. 2.28 – Sous-type H 2.Q : variantes.

Ce modèle a donné lieu à deux variantes qui ne diffèrent que par les propriétés du tranchant : dans le premier cas, il est simple et effilé (H 2.D.a) et dans le second, il est dentelé de pointes acérées (H 2.D.b).

Plusieurs nécropoles d'Anatolie centrale et septentrionale ont livré ces haches (**Carte 28**). Les exemplaires répertoriés proviennent de Mahmatlar[286], d'Oymagaaç[287] et d'une prétendue cachette découverte à Çukur Definesi, qui pourrait être en fait un assemblage d'objets pillés dans des tombes du site[288].

Ces haches sont datées du troisième quart du III^{e} millénaire, et témoignent d'un certain aboutissement de l'artisanat anatolien en matière d'armement métallique.

4052, 4053, 4055, 6366-6376, 6380, 6460

H 2.R : Haches à collet, lame rectangulaire ou trapézoïdale, et crête/contrepoids symétrique

Une certaine parenté conceptuelle avec le sous-type précédent est remarquée, mais la forme est nettement plus simple. La lame rectangulaire ou trapézoïdale a un tranchant arrondi étroit (2,8 cm à 4,8 cm), indiquant une fonction qui diffère des haches H 2.Q. La lame est très légèrement inclinée, de même que le contrepoids situé à l'arrière du collet. Ce dernier, dépourvu de manchon, n'est composé que d'un orifice cylindrique assez étroit (1,7 cm en moyenne). Ses côtés extérieurs sont carénés.

[285] N'ayant pas vu directement le matériel, nous devons nous en remettre aux observations des dessinateurs, qui présentent aussi bien l'excroissance tournée vers le haut que vers le bas. Dans un des cas, l'élargissement semble à peine perceptible (6380).
[286] DE JESUS 1980, fig. 18.
[287] ÖZGÜÇ 1980, p. 472, pl. 13.3.
[288] KODAN 1987 ; TAY.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	10,2	5,1	4	1,6	2,6	2,5	0,5	-
σ	1,2	0,7	0,7	0,15	0,35	0,45	0,3	-

Tableau 2.10 : Dimensions des haches H 2.R (moyennes et écarts-types).

Les dimensions, homogènes, sont réduites : la longueur de la lame n'excède pas 6,5 cm. Si l'on considère que ces hachettes étaient utilisées, il est légitime de s'interroger sur la fonction de la crête : en effet, celle-ci se caractérise parfois par un bord large (22, 4043, 4054). Serait-on en présence d'un objet double, comportant une lame de hache et un marteau ? De telles armes étant connues par ailleurs, nous préférons nous en tenir à la fonction de la crête comme élément servant à alourdir ou équilibrer la hache.

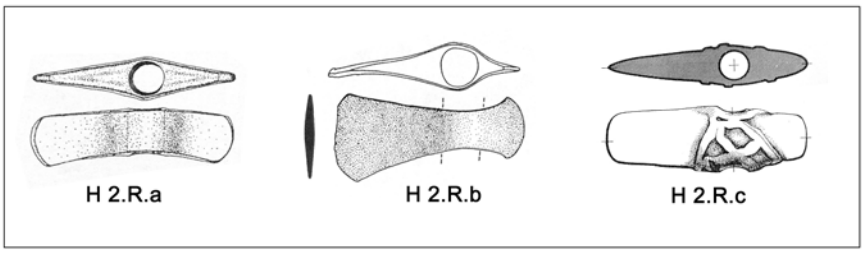


Fig. 2.29 – Sous-type H 2.R : variantes.

Nous avons déterminé quatre variantes : la première comprend les haches dont la lame et la crête sont rectangulaires (H 2.R.a) (**pl. 116**), la deuxième celles dont la lame et la crête sont trapézoïdales (H 2.R.b) (**pl. 117-118**). Ces haches sont symétriques. La troisième variante, représentée par une seule hache, se caractérise par la forme arrondie de son tranchant, la concavité des deux bords du collet, la crête oblique et l'ornementation des côtés du collet et de la crête (H 2.R.c)[289] (**pl. 118**).
La quatrième ne comprend qu'un exemplaire, non caréné mais décoré de moulures entrecroisées au niveau du collet (H 2.R.d).

H 2.R.a : 6377, 6378, 6379

H 2.R.b : 22, 4016, 4043, 4054, 4144, 6434, 6437, 6440, 6441, 6442, 6469, 6471, 6507

H 2.R.c : 4971 ; H 2.R.d : 1828

Répartition et chronologie (**Carte 28**)

Le plus ancien exemplaire connu provient du trésor de Nahal Mishmar (Ghassoulien), daté du milieu du IV^{e} millénaire (1828). Toutefois, les autres sont nettement plus récents et nous préférons ne pas supposer le moindre lien entre ceux-ci, qui proviennent tous d'Anatolie centrale et septentrionale et datent du Bronze Ancien, tandis que l'exemplaire unique est originaire de Palestine.

[289] Malgré la forme de la crête, nous avons rattaché cet exemplaire unique au sous-type H 2.R puisqu'il semble en constituer l'évolution.

La variante H 2.R.a est connue à Çukur Definesi où trois haches figuraient dans l'assemblage découvert[290]. La variante H 2.R.b est attestée dans plusieurs nécropoles ; il s'agit de résultats de fouilles ou de découvertes fortuites (Ahlatlibel, Adiyaman, Harmancik-Göynücek, Mecitözü, Kırşehir, Mahmatlar, Merzifon, Yeni Hayat Köyü). La hache 6507 de Kyhtnos, très massive, s'apparente à cette variante, mais est une production cycladique.
La datation la plus communément admise est le Bronze Ancien II anatolien, en particulier sa seconde moitié, qui correspond à une période s'étendant grossièrement entre 2600 et 2200 av. J.-C. Les contextes précis restent néanmoins encore assez rares[291].
La hache trouvée à Sakçegözü, pour laquelle aucun parallèle n'est connu, date probablement du début du Bronze Moyen, à condition que son authenticité soit avérée[292]. Elle constituerait dans ce cas un développement local issu des variantes H 2.R.a-b.

H 2.S : Haches à collet, lame rectangulaire ou trapézoïdale, et crête/contrepoids incliné (pl. 119)

Nous avons regroupé plusieurs haches qui comportent un contrepoids aminci, affiné et incliné légèrement vers le bas (10° à 20° par rapport à l'axe du collet). Le collet, comme pour le sous-type précédent, est constitué d'un simple trou cylindrique. La lame, rectangulaire ou à bords divergents, s'inscrit dans la continuité du collet.
On observe une certaine variabilité au niveau des dimensions et de la forme du contrepoids. Celui-ci est généralement étroit à son extrémité, excepté dans un cas où il est plat et pourvu de rebords, comme pour un marteau (841), ce qui permet de reposer la question de cette éventuelle double fonction, soit comme hache-marteau, soit comme hache-pic[293]. Une hache unique 4143 se singularise par un contrepoids en forme de crochet.

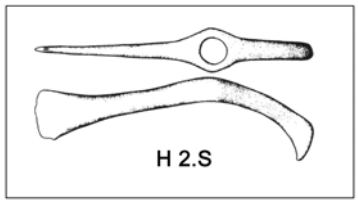


Fig. 2.30 – Sous-type H 2.S.

Ce sous-type est attesté en Anatolie septentrionale et en Transcaucasie (**Carte 28**).

Si les lieux d'origine sont souvent connus, les contextes des haches de Transcaucasie ne sont pas nets. Ces haches sont généralement datées de la première moitié du III^e^ millénaire, en lien avec la culture Kuro-Araxe, mais la situation n'est pas clarifiée[294]. Une hache découverte dans un dépôt à Djerachen est datée de cette période (2700-2500 av. J.-C.)[295].
En Anatolie, la situation est meilleure : la hache 841 provient de la tombe de Horoztepe[296] et la hache 2089 se trouvait parmi le riche mobilier de la tombe E d'Alaca Höyük. Une hache à tranchant arrondi provient d'une tombe de Resuloğlu[297]. Une datation située autour du troisième quart du III^e^ millénaire

[290] KODAN 1987 ; TAY.
[291] Certaines haches sont datées du début du Bronze moyen (BILGI 2001 (B), pl. 12.095).
[292] SUMMERS 1991, p. 180, fig. 3.
[293] SANTROT *et al.* 1996, p. 45.
[294] PICCHELAURI 1997, p. 13.
[295] SANTROT *et al.* 1996, p. 45, fig. 12.
[296] ÖZGUÇ et AKOK 1958, pl. 17.10.
[297] YILDIRIM 2006, p. 10, fig. 14d.

est donc très probable, ce qui permet de supposer que les artisans anatoliens se sont inspirés des formes transcaucasiennes préexistantes.

841, 1883, 2089, 2581, 4066, 4143, 4270, 4271, 4655, 6452, 6459

Les haches à collet : essai de synthèse (**cartes 74-77 ; aa. 39 et 49**)

Les plus anciennes haches à collet sont issues des premiers outils ou armes doubles (hache-herminette, hache-marteau et hache-hache) apparues dans les Balkans à la fin du V^e^ millénaire (culture de Gumelnitsa / Karanovo VI). Cette technique d'emmanchement, résistante et simple, a fort logiquement été adoptée dans les régions orientales, accompagnant les progrès de la métallurgie du cuivre. La première étape a eu lieu dans le nord du Caucase et en Iran, avec la diffusion probable de ces objets à double fonction, conçus en moule d'argile monovalve. La deuxième étape, à partir de 3600 av. J.-C., consiste en l'adaptation du système de collet aux haches les plus simples (H 2.K.a) par les artisans de la culture de Maïkop, qui font figure de précurseurs en matière de métallurgie. Ces haches rectangulaires sont dépourvues de manchon, dans la tradition des outils doubles. Loin de cette région, les métallurgistes de la culture chalcolithique du Ghassoulien conçoivent, parmi le mobilier très varié de Nahal Mishmar, quelques haches à collet coulées à la cire perdue. Un exemplaire unique, décoré de moulures, est de forme simple (H 2.R.d), alors que deux autres sont pourvues d'un manchon (H 2.F.e). Bien que cet essai n'ait pas connu de suite et demeure très simpliste dans sa conception[298], il s'agit du premier exemple de hache à collet et manchon tubulaire.

Le BA I n'est pas le cadre d'une évolution remarquable : le Caucase nord reste la région principale de production et d'utilisation des haches à collet. Elles ne sont plus attestées au Levant.

À partir des alentours de 3000/2800 av. J.-C., la situation change rapidement. Le concept est adopté par les bronziers de la culture Kuro-Araxe (Transcaucasie et Anatolie orientale), et ceux des Balkans. Depuis les rives occidentales de la mer Caspienne (type H 2.M.a puis H 2.L.a) jusqu'à la Chalcidique (H 2.N), le concept des haches à collet commence à connaître un certain succès. Celles-ci sont désormais toujours fabriquées en moule bivalve, comme ceux retrouvés à Norşuntepe[299] (**ill. 129**) ou Vinkovci (Croatie)[300] (**ill. 131**). Plus au sud, les premières haches font leur apparition en Mésopotamie, à Tell Asmar (DA I)[301] et Suse (« XVIII^e^ et XXVII^e^ siècles »)[302] (type H 2.B.a).

Toutefois, c'est vers le milieu – et au cours du troisième quart – du III^e^ millénaire que les haches à collet commencent à intégrer l'armement sumérien de façon remarquable, à tel point qu'elles en deviennent une constituante essentielle au même titre que les lances à soie et les poignards. La hache plano-convexe à collet de Sumer (H 2.C) est aussi produite à la même époque au Luristan et à Suse (H 2.C.d-e).

[298] Nous parlons ici de sa conception formelle, et non technique. En effet, il s'agit d'une hache plate greffée au milieu à un manchon tubulaire. Les deux formes sont bien connues par les artisans locaux. Il ne s'agit donc pas encore d'une hache à collet conçue comme un tout, mais de la fusion de deux formes connues.
[299] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 43.1.
[300] BORN et HANSEN 2001, p. 217, fig. 159.
[301] MÜLLER-KARPE 2004, p. 6, pl. 7.69.
[302] TALLON 1987 (B), p. 149, fig. 69-70

À la même époque, on assiste à une diversification des formes et à une multiplication des types dans différentes régions, en particulier l'Anatolie du nord qui est le cadre du développement de plusieurs types distincts (H 2.P, H 2.Q, H 2.R).

Les derniers siècles du III^e^ millénaire sont l'un des points culminants du développement des haches à collet. Elles continuent à se développer dans les Balkans et en Transcaucasie (H 2.L.b), et sont adoptées dans plusieurs régions : en Syrie du nord (H 2.O.h-i), en Iran puis jusqu'en Bactriane (types H 2.I et H 2.J). En Mésopotamie, la hache dite « akkadienne » (H 2.F.a) apparaît mais ne remplace pas la hache sumérienne. La zone la plus innovante se situe, désormais et pour longtemps, au Luristan, avec les haches à crête et à digitations (H 2.D), parfois ornées de cannelures, moulures géométriques ou zoomorphes, voire d'animaux en ronde bosse. Les options sont variées, et la grande qualité des armes reflète à la fois un aboutissement artisanal et une grande maîtrise esthétique. De plus la production abondante[303] place la région parmi les grands centres de la métallurgie orientale, bien que les lacunes en matière de fouille d'ateliers ne soient pas comblées. Plus loin vers l'est, la région du Dasht-i Lut a livré des haches en forme de double trapèze (H 2.J), que l'on connaît aussi autour de 2000 av. J.-C. en Bactriane. Les artisans de cette dernière région font preuve d'une grande originalité au cours de la période Namazga V, avec le développement d'un type autonome (H 2.I), inspiré en partie de l'Iran occidental pour la conception générale, mais dont les caractéristiques sont purement locales (ailerons, motifs zoomorphes particuliers tels que les chevaux, éléphants, hybrides, et l'œil apotropaïque).

À partir des alentours de 2000 av. J.-C., les principaux types connaissent une évolution morphologique nette, mais restent toutefois en continuité avec les précédents. Les espaces de diffusion changent : bien que certains types du BM I soient très localisés (H 2.H en Susiane, H 2.O.g en Anatolie, H 2.F.b-c au Luristan et dans le Hamrin), d'autres sont attestés dans plusieurs régions (H 2.O.a en Transcaucasie, Mésopotamie du nord et Anatolie centrale, H 2.O.b dans le Hamrin, à Suse et en Anatolie, H 2.F.d dans le Hamrin, à Kültepe et au Levant par exemple).

La période se caractérise par l'emploi récurrent du collet décalé. De plus, deux options de tranchants prédominent, correspondant à deux modes d'utilisation : le tranchant très épanoui adapté à la taille d'une part, et le tranchant étroit adapté au choc et à la perforation d'autre part. Cette deuxième option est choisie au Levant méridional, qui adopte la hache à collet très tardivement, vers 1900/1850 av. J.-C., légèrement après les haches fenestrées H 4. Les haches étroites à encoche H 2.E.a sont typiques de la seconde moitié du BM I. Elles sont remplacées au BM II par des modèles plus élaborés, qui sont même diffusés à Chypre après 1700 av. J.-C.

En résumé, de l'origine de l'emmanchement à collet dans les Balkans vers 4500-4000 av. J.-C à son adoption au Levant méridional vers 1850 av. J.-C, les vingt siècles d'histoire de l'armement et de l'artisanat oriental ont vu l'adoption progressive puis rapide des haches à collet dans la plupart des aires culturelles. Les principales exceptions sont l'Égypte, qui a fait preuve de conservatisme en gardant la traditionnelle hache plate semi-circulaire ou angulaire H 1, le sud de l'aire égéenne, où les

[303] L'important pillage mis en œuvre au Luristan a évidemment contribué à livrer une grande quantité d'armes et d'autres objets en métal, ce qui conduit à relativiser en partie ces données quantitatives. Toutefois, ce fait ne remet pas en cause l'abondance du mobilier produit et la diversité des décors.

haches doubles sont préférées et l'Arabie orientale, où les haches restent rares avant la fin du II^{e} millénaire (**Carte 30**).

Ces éléments essentiels de l'armement oriental continuent d'évoluer jusqu'au premier millénaire. La documentation devient cependant sporadique à partir du Bronze récent, excepté au Levant, en Anatolie, en Urartu / Transcaucasie et surtout au Luristan. Cette région demeure la plus avancée dans la conception et la fabrication des haches à collet, avec une technique parfaitement maîtrisée et un incontestable aboutissement morphologique et esthétique.

TYPE H 3 : LES HACHES EN EPSILON

La forme bien spécifique de ces haches les a fait connaître depuis longtemps déjà. Elles ont reçu divers noms liés à cette morphologie et à ses variantes (haches en epsilon, *crescentic axes* ou haches en croissant de lune par exemple). Reconnues de longue date, elles ont aussi fait l'objet de plusieurs synthèses[304].

Il s'agit d'une arme à emmanchement latéral et tranchant transversal. Le tranchant est allongé (jusqu'à 53 cm) et courbe. Trois éléments, situés aux deux extrémités et au centre, servent à fixer l'armature métallique au bois du manche.

À la différence des autres haches, pour lesquelles la combinaison du poids et d'une zone d'impact limitée sont recherchées en vue d'une optimisation des coups portés, l'accent est mis ici sur le tranchant. Leur longueur, leur légèreté et leur finesse montrent qu'elles sont utilisées avant tout comme armes de taille, à un seul tranchant. Par la préhension et le mode d'action (percussion lancée), elles s'apparentent donc aux haches, et par leur forme aux armes de taille : cette mixité, rare en matière d'armement, est tout à fait remarquable, et caractérise peut-être un certain archaïsme de cette forme.

L'apparente homogénéité de la forme masque en réalité la multiplicité des options morphologiques, dimensionnelles et d'emmanchement. La lame peut en effet être large ou fine, régulière ou carénée, plate ou pentagonale, longue (53 cm) ou courte (14 cm). Les modes d'emmanchement varient : il peut s'agir de trois talons ou de trois languettes bien définies, insérées dans le manche, ou enroulées autour de celui-ci. Une fois emmanchée, la hache se présente comme une arme courbe dont les ouvertures formées par la présence des languettes sont à peine visibles, excepté pour certaines variantes. La longueur totale ne peut être restituée qu'à partir des représentations iconographiques, et semble se situer entre 50 cm et 80 cm[305].

La classification proposée se base avant tout sur l'emmanchement, puis sur la forme de la lame. La pertinence de ces critères tant au niveau chronologique que géographique a déjà été remarquée par C. Hillen[306] et J. N. Tubb[307].

H 3.A : Haches en epsilon à trois languettes repliées (pl. 120-122)

Ce sous-type se caractérise par un mode d'emmanchement composé de trois languettes rectangulaires repliées ou enroulées autour du manche en bois. Deux sont situées aux extrémités de la lame et la

[304] Parmi les plus complètes, citons STRONACH 1957, p. 122-125, TUBB 1982 ; TALLON 1987 (A). p. 104-108 ; QUENET 2006.
[305] QUENET 2006, pl. 3-5.
[306] HILLEN 1953, p. 211-212.
[307] TUBB 1982.

troisième est placée au centre. L'efficacité – toute relative – de ce système est assurée par le sens opposé dans lequel sont repliées les languettes[308].

Le tranchant est arrondi, ou presque droit, alors que les côtés situés à l'arrière sont rectilignes. La plupart des exemplaires sont allongés mais aucune norme n'est observée dans les dimensions (de 24,8 cm à 52,8 cm). Les languettes sont situées aux extrémités ou très légèrement en retrait. D'après le diamètre formé par celles-ci une fois repliées, l'épaisseur du manche peut être évaluée à 2-3 cm, sauf pour la lame de Tell Agrab (2688), très fine, et qui n'a peut-être pas été conçue dans un but utilitaire, comme semble l'indiquer son contexte de découverte (un dépôt d'objets en cuivre dans le temple de Šara). Par conséquent, à part pour cet exemple, le manche en bois légèrement courbé devait être résistant.

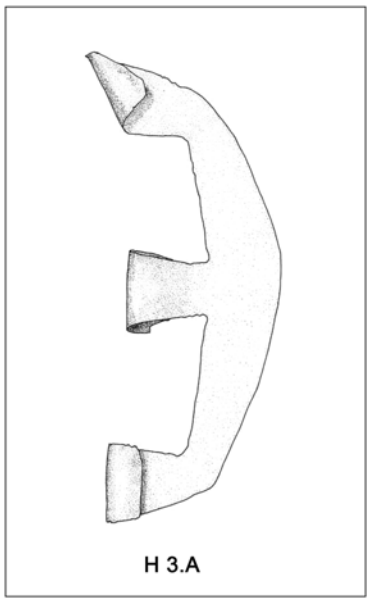


Fig. 2.31 – Sous-type H 3.A.

La plupart des haches sont bien conservées et complètes, et l'enroulement des languettes est visible. Deux exemplaires font exception mais doivent être intégrés à cet ensemble. Le premier est de provenance incertaine (768) et malgré un état médiocre, la forme et la position des languettes ne laisse pas de doute, d'autant que l'une d'elles présente un début de courbure à l'endroit où elle est brisée. La seconde provient de la tombe 300 de Mari (3657). Sa morphologie est identique à celles des autres haches de ce sous-type, mais nous ne disposons pas d'informations précises sur les languettes.

Ces haches proviennent de Syrie du nord (Amarna, Tell Kashkashok, Tell Chuera, Tawi, Alep) et de Mésopotamie centrale (Mari, Tell Agrab dans le Hamrin) et sont datées de la fin du DA I et du DA II (Ninive V) (**Carte 29**).

Il s'agit par conséquent des plus anciennes haches en epsilon.

Un moule bivalve découvert à Halawa (**fig. 2.32**) dans un niveau attribué au DA II, voire au DA I, présente une matrice de forme exactement similaire à celle de la hache de Maristan Nuri[309]. On remarque en particulier la longueur originelle des languettes (6 cm), très clairement conçues dans le but d'être repliées autour d'un manche par la suite.

L'espace de répartition et la durée d'existence des haches

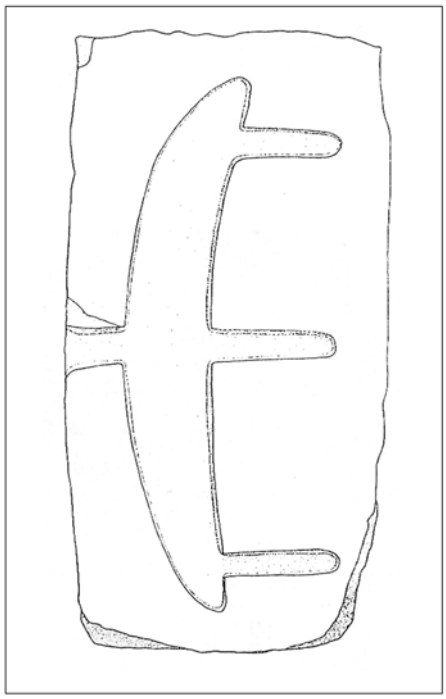


Fig. 2.32 – Moule de hache H 3.A. Halawa, BA II. (Montero Fenollos 1998, p. 74, fig. 25).

[308] Quelques exemplaires semblent cependant avoir des languettes repliées dans le même sens : un exemplaire de Tell Kashkashuk (4148) et un autre de Tell Chuera (2152) présentent cette caractéristique.
[309] MONTERO FENOLLÓS 1998, p. 74, fig. 25 ; LÜTH 1989.

H 3.A sont donc clairs : il s'agit très probablement d'une invention, due aux artisans de Syrie du nord, ayant connu un certain succès localement et en Mésopotamie centrale au cours de la première moitié du III^{e} millénaire.

612, 760, 768, 2152, 2688, 3657, 4074, 4075, 4076, 4077, 4147, 4148

H 3.B : Haches en epsilon à languette repliée

Le système d'emmanchement repose ici sur la seule languette centrale, repliée plutôt qu'enroulée autour du manche. À chaque bout de la lame courbe se trouve un talon angulaire ou rectiligne servant d'arrêt contre le manche ou pouvant être légèrement inséré dans celui-ci.
Deux variantes sont connues : la première est simple et la seconde se caractérise par un renflement au centre de la lame, formant de part et d'autre un bouton hémisphérique.

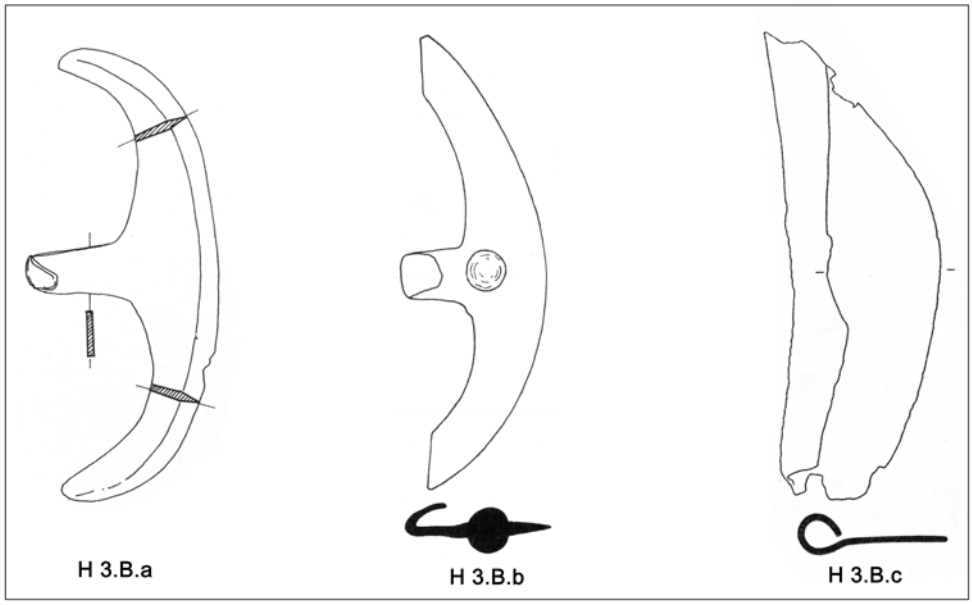


Fig. 2.33 – Sous-type H 3.B : variantes a, b et c.

H 3.B.a : Haches en epsilon à languette repliée simple (**pl. 126**)

Cette variante ne comprend que trois exemplaires, tous assez distincts. Le plus ancien provient de Kfar Monash. La section de sa lame est triangulaire. Celle-ci se termine par deux talons arrondis et une languette centrale trapézoïdale qui semble présenter un début de repliement à son extrémité (253). Aucune information n'est connue sur son contexte originel, mais il date probablement du BA III au regard des parallèles du type H 3.B.b connus dans la région[310].
Les deux autres exemplaires sont anatoliens. Celui de Şatir Höyük près de Gaziantep (4050), qui se caractérise par un élargissement biconvexe au milieu de la languette, est daté de la fin du IIIe

[310] Il ne fut pas trouvé au même endroit que le dépôt d'outils et d'armes daté de la fin du BA I (SEBBANE 2003).

millénaire[311]. Le second (1870), pourvu d'une lame de section pentagonale assurant à la fois la solidité et l'efficacité du tranchant, provient d'une tombe du *karum* de Kültepe – niveau Ib (fin du BM I).

253, 1870, 4050

H 3.B.b : Haches en epsilon à languette repliée et renflement central (**pl. 123-124**)

Cet ensemble très homogène comprend quatre exemplaires. La lame, dont le tranchant est arrondi de façon régulière, se termine par deux talons angulaires. Au centre de la lame, un renflement circulaire de part et d'autre forme une petite sphère dont la fonction paraît essentiellement décorative, mais alourdit légèrement l'arme, peut-être pour une question de maniabilité et d'équilibre. La hauteur varie entre 28 et 38 cm.

Tous sont en cuivre[312], éventuellement allié à un peu d'arsenic (entre 0,22% et 3,68 %). Ils étaient coulés, comme l'atteste un moule en pierre découvert à Byblos[313] (**fig. 2.34**).

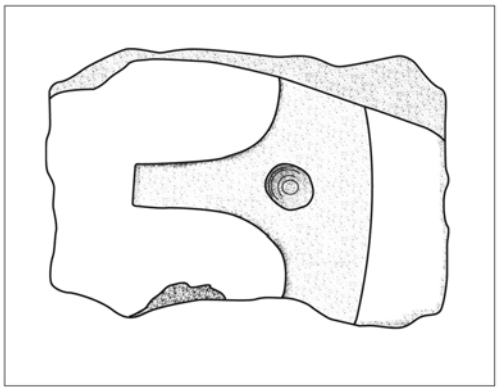


Fig. 2.34 – Moule de hache H 3.B.b. Byblos.

Les quatre exemplaires connus proviennent du Levant méridional (Jericho, Tell el-Hesy et Bab edh-Dhra) et sont datés du BA III (**Carte 29**).

197, 201, 1013, 1014

H 3.B.c : Haches en croissant de lune à talon enroulé (**pl. 125**)

Une seule hache complète représente cette variante (4631), à laquelle s'ajoute une moitié de hache (4634). L'emmanchement n'est plus assuré par la simple languette centrale, mais par l'ensemble du talon de la hache, enroulé sur toute sa longueur. La volonté d'assurer une grande solidité au maintien de l'armature s'oppose à la finesse du manche, qui ne dépasse pas 1,7 cm. Il n'est donc pas certain que ces lames aient été utilisées, voire conçues, comme des armes – sinon d'apparat.

Toutes deux proviennent de Barbar : l'une a été trouvée dans le Temple du niveau I a, et l'autre un peu plus au nord de celui-ci, et appartient au même niveau, daté du dernier siècle du III^{e} millénaire (2100-2000 av. J.-C.). S'il s'agit bien de haches, elles doivent être considérées comme une adaptation locale de la forme en demi-lune, diffusé largement à l'époque d'Akkad.

4631, 4634

[311] DE JESUS 1980, fig. 28.5.
[312] Nous ne disposons pas d'analyses pour la hache de Tell el-Hesi (197).
[313] DUNAND 1937, pl. 108.5034. La levée XXV où il fut trouvé correspond au milieu du Bronze ancien.

H 3.C : Haches en epsilon à languettes insérées

Le second mode d'emmanchement, considéré comme plus solide[314], se caractérise par l'insertion des languettes dans le manche[315]. Elles s'y trouvent généralement fixées par un ou plusieurs rivets. Plusieurs variantes assez bien déterminées sont connues, et se distinguent par les spécificités de l'emmanchement et la forme de la lame.

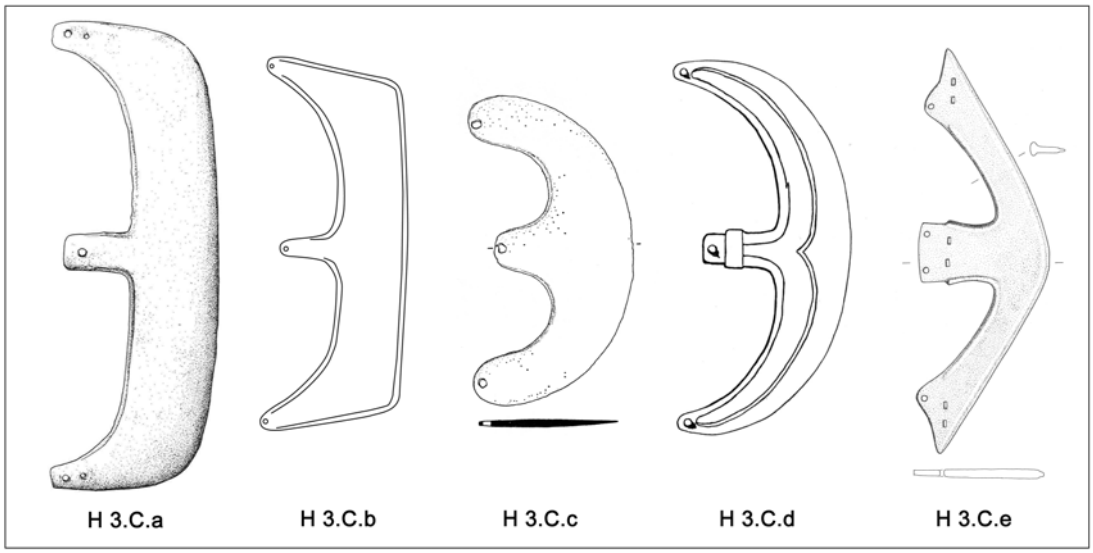


Fig. 2.35 – Sous-type H 3.C.a : variantes.

H 3.C.a : Haches en epsilon à trois languettes insérées et tranchant rectiligne (**127-128**)

Les haches de cette variante présentent une morphologie très spécifique : elles sont plates, tranchantes, pourvues d'une languette centrale rectangulaire et de deux talons qui tendent à être parallèles à l'axe de la languette. Le tranchant est presque droit, et s'incurve de façon abrupte à proximité des deux extrémités. Sa longueur est moyenne (entre 18 cm et 24,8 cm).
Chacun des trois éléments de fixation comporte en général un trou de rivetage, parfois deux (1171) et plus rarement aucun (1170, 3567). L'exemplaire de Tell Chuera (3567) semble être brisé à chaque extrémité, et il est possible que les perforations aient disparu. Dans le cas de l'exemplaire de Suse, on peut s'interroger sur les moyens de tenir l'arme. Un système de liens semble improbable, et l'utilisation de bitume demeure incertaine. Nous préférons supposer que cette lame n'avait jamais été emmanchée au moment de son ensevelissement. F. Tallon note d'ailleurs que l'objet n'est pas tranchant[316], il s'agit donc peut-être d'un produit non fini.

[314] HILLEN 1953, p. 211-212.
[315] La seule vraie languette est celle du milieu. Les autres sont dénommées ainsi par commodité mais il s'agit en fait des extrémités – ou talons – de la lame.
[316] TALLON 1987 (A), p. 104.

Ces armes sont attestées en Syrie du nord (Til Barsip et Chagar Bazar) et en Iran occidental (Suse, Luristan). Le seul contexte clair est l'hypogée de Til Barsip, datée de la fin du BA III et du BA IV A. Cette datation est appuyée par les nombreuses représentations akkadiennes de ce type de hache (voir ci-dessous). 582, 941, 1170, 1171, 3567

H 3.C.b : Haches en epsilon à trois languettes insérées, tranchant rectiligne et inflexions angulaires

Seuls deux exemplaires sont connus (**pl. 128**). Ils diffèrent de ceux de la variante précédente par la présence d'un angle assez prononcé au niveau de l'inflexion du tranchant de part et d'autre de la lame.
La hache de Suse (1172) a une lame épaisse de section triangulaire tandis que celle de Byblos, en or massif, (5558) est plate. Le tranchant et le talon sont biseautés dans les deux cas.
La hache de Suse ne provient pas d'un contexte clair, tandis que celle de Byblos appartient au dépôt A de l'avant-cour du Temple aux Obélisques, daté du début du BM I.
1172, 5558

H 3.C.c : Haches en epsilon à trois languettes insérées et lame courte arrondie (**pl. 129**)

Ce groupe est très homogène. Du point de vue morphologique, il diffère de la variante H 3.C.a par une hauteur nettement inférieure (de 14 cm à 16 cm) et une largeur similaire, ce qui donne un aspect massif aux haches, d'autant que le bord arrière de la lame, souvent biseauté, est parfois souligné par un renflement.
Ils proviennent d'Iran occidental (Luristan ou Amlash) sans autre précision et sont généralement attribuées au dernier quart du III^{e} millénaire[317], par comparaison avec les autres variantes.
972, 2604, 2605, 2645

Un élément unique, provenant de la tombe 34 du cimetière A de Kish, ressemble fortement à ceux de cette variante, mais est dépourvu de trous de rivetage. La languette et les extrémités de la lame sont atrophiées. La lame est plate.
Cette hache, qui n'a probablement pas été utilisée, date du DA III B ou du début de l'époque d'Akkad.
H 3.C.c' : 2497

H 3.C.d : Haches en epsilon à trois languette insérées et lame arrondie (**pl. 126**)

Cette variante comprend trois haches dont la morphologie est similaire mais qui présentent des caractéristiques spécifiques. Elles se distinguent de la variante précédente par un caractère moins massif, plus affiné et élancé. Elles sont de taille moyenne (17 cm à 20 cm).
L'un des exemplaires (284) est très simple, sans trou de rivetage, avec languette biseautée de façon à être insérée. La section de la lame est rectangulaire et son côté arrière est également biseauté. Son origine est inconnue.

[317] MOOREY 1971 (A), p. 57.

Le deuxième (1929) est identique, mais comporte une perforation à la base de la languette et un renflement sphérique au centre de la lame, rappelant la variante H 3.B.b. Il provient du dépôt de Soli, daté de la fin du III^e^ millénaire[318].
La troisième hache (514) fut découverte dans le Cimetière Royal d'Ur, mais hors d'une structure déterminée[319]. Elle comporte un trou de rivetage dans la soie et dans chaque extrémité de la lame, dont l'arrière est biseauté et les faces décorées d'une nervure. La languette est divisée en deux parties : la première se situe dans la continuité de la lame et la seconde, plus fine et étroite, contient le rivet. Ces deux moitiés sont séparées par un arrêt. D'après les ressemblances avec les haches anatoliennes (H 3.C.e et H 3.D), elle date probablement de la fin du Bronze Ancien[320].

284, 514, 1929

H 3.C.e : Haches en epsilon à trois languettes insérées et rivets alignés (**pl. 130**)

Les haches analysées jusqu'ici présentent comme caractéristique d'avoir un manche courbé, à l'instar de la lame, comme le prouve la position décalée vers l'avant de la languette du milieu et du rivet qu'elle porte. En revanche, sur les haches de cette variante, tous les rivets sont alignés, signifiant un manche droit.
Ces haches se démarquent aussi par l'élargissement de la languette du milieu, qui comporte deux rivets. Sur l'exemplaire 4059, les quatre trous de rivetage sont complétés par un alignement de 6 trous rectangulaires situés au centre des languettes. Il peut s'agir d'un moyen de renforcer l'emmanchement, d'une réparation, ou plus vraisemblablement d'un ajustement.
La hauteur des haches se situe entre 16 cm et 24 cm. Leur forme et la position du manche – connue par l'emplacement des rivets et de l'arrêt présent au milieu de la languette – permettent de préciser que l'arme, une fois emmanchée, laissait apparaître des fenestrelles bien visibles et bien découpées. Ce fait est confirmé par le manchon métallique conservé sur l'un des exemplaires (3404).
Trois exemplaires ne semblent pas avoir été aiguisés[321] et ont peut-être été conçus spécialement dans un but funéraire[322]. Cependant, un quatrième (4059) présente un tranchant biseauté et s'avère donc utilisable. Nous ne disposons pas d'informations sur le tranchant des deux autres.
La provenance et les contextes d'origine de ces armes varient. Quatre sont anatoliennes : deux sont originaires de la région d'Horoztepe (4078, 4079), une de Polatlı (4073). Elles sont datées de la fin du Bronze Ancien, sans certitude (2400-2000 av. J.-C.). La hache découverte dans le cimetière de Demircihöyük (tombe 100) paraît contemporaine ou à peine plus ancienne (2400-2300 av. J.-C.)[323].

[318] La datation basse proposée par K. Bittel (BITTEL 1940, p. 2004) fut remise en question, avec justesse par K. Kenyon, qui date le dépôt de 2200-2000 av. J.-C. (KENYON 1955, p. 15). Cette attribution chronologique est confirmée par J. Tubb (TUBB 1982, p. 5-6).
[319] WOOLLEY 1934, p. 573 et pl. 224.U.11754.
[320] Une origine anatolienne est proposée par le fouilleur d'Ur (WOOLLEY 1934, p. 1934).
[321] TEZCAN 1960, p. 38.
[322] TUBB 1982, p. 7. L'auteur relativise l'idée de B. Tezcan selon laquelle l'absence d'affûtage signifie une fonction cérémonielle.
[323] Elle figure parmi du mobilier daté de la fin du BA II anatolien, daté des environs de 2500 av. J.-C. par T. Efe, mais probablement légèrement postérieure (EFE 2004, p. 55).

Les deux dernières haches intégrées au corpus sont égyptiennes : elles proviennent des tombes de Kôm el-Hisn, et datent de la XI[e] dynastie[324].
La répartition pose plusieurs problèmes. L'Anatolie septentrionale semble être l'un des foyers d'adoption de la forme. Toutefois les exemplaires découverts à Kôm el-Hisn, et sur quelques autres sites égyptiens, sont très semblables[325]. Faut-il supposer deux « inventions » séparées ? Il est actuellement difficile de répondre. Nous pensons plutôt qu'il s'agit de l'adoption suprarégionale d'une technique (insertion longitudinale et rivetage) et d'une forme (demi-lune à fenêtres) connues préalablement dans diverses régions du Proche-Orient.

H 3.D : Haches en epsilon à languette insérée rivetée (pl. 131)

Une seule languette, large et pourvue d'un rivet, assure la fixation du manche. Les deux talons affinés sont posés, ou très légèrement insérés dans celui-ci comme semblent l'attester les traces laissées dans la corrosion.

Les trois exemplaires connus sont plats et de taille moyenne (25 cm à 28 cm). Le talon est assez large (0,8 cm pour la hache 4039). Leur tranchant est biseauté. La largeur des lames est variable.
La provenance de ces haches a été remise en question, puisque aucune ne provient d'un contexte connu. Il semble désormais que la région de Yortan, en Anatolie occidentale, soit le foyer unique[326]. Elles datent de la seconde moitié du III[e] millénaire, sans plus de précision pour le moment.

3677, 4038, 4039

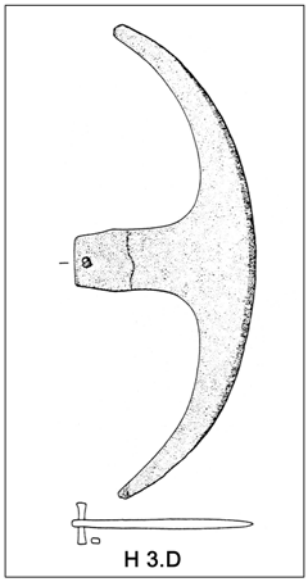


Fig. 2.36 – Sous-type H 3.D

H 3.E : Haches en epsilon semi-circulaires à languette épaulée (pl. 132)

Ce sous-type, extrêmement rare, est parfois considéré comme une étape intermédiaire entre les haches en epsilon et les haches en ancre. Leur hauteur, nettement inférieure à la moyenne (de 12 à 14 cm), leur confère une forme semi-circulaire. Les fenestrelles sont bien dessinées. La languette, parfois composée de deux parties (1930), comporte un trou de rivetage. Elle est élargie de part et d'autre en son centre, évoquant les haches plates à moignons[327].
Nous connaissons la provenance de deux de ces haches. À Ilıpınar (2751), il s'agit d'une découverte fortuite. Celle de Soli (1930) fut

Fig. 2.37 – Sous-type H 3.E

[324] BRUNTON 1947, p. 144-145.
[325] PETRIE 1917, pl. 6-7.
[326] La provenance de l'exemplaire publié par D. Stronach (Bayındırköy) (STRONACH 1957, fig. 14.2) avait été remise en doute (ÖZGÜÇ et AKOK 1958, p. 57). Cependant, la découverte de deux exemplaires dans la région de Simav (MÜLLER-KARPE 1994, pl. 90A.13) vient confirmer l'origine occidentale de ce sous-type.
[327] MAXWELL-HYSLOP 1953.

trouvée dans le dépôt et date par conséquent de la fin du III^e^ millénaire.

94, 1930, 2751

H 3.F : Haches en croissant de lune sans languette (pl. 133)

La lame courbe, dépourvue de languette, est insérée elle-même dans le manche. Un ou plusieurs rivets assuraient la fixation. Une virole en or décore l'objet tout en assurant le maintien. Le manche, large de 3 cm, passait à travers celle-ci, selon la restitution suggérée par L. Woolley[328].

Comme le souligne D. Stronach, l'insertion de la lame entière fragilise le manche[329], ce qui ne pose pas de problème pour les deux haches connues qui semblent conçues pour l'apparat ou comme offrande funéraire. En effet, la présence de la virole en or et la provenance de ces armes (la tombe PG 800, de la reine Pu-Abi, à Ur), permettent de supposer un statut particulier de ces armes[330].

Elles datent du DA IIIa et ne sont connues qu'à Ur.

494, 495

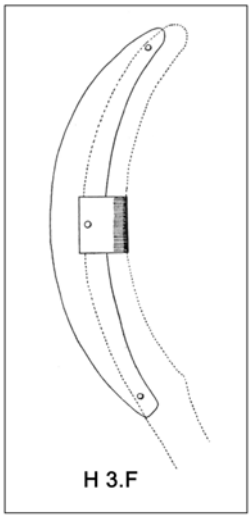


Fig. 2.38 – Sous-type H 3.F

Apparition, développement, diffusion (**Cartes 29 et 78 ; aa. 40**)

Les plus anciennes haches en epsilon apparaissent vers 2800-2700 av. J.-C. en Syrie du nord et dans la Diyala[331]. Dès l'origine, la production est attestée dans la région (moule de Tell Halawa). Le concept et peut-être les objets eux-mêmes, sont diffusés rapidement vers la Mésopotamie centrale (Tell Agrab), en liaison avec les échanges de plus en plus intenses, tant au niveau des produits que des savoir-faire. Le métal se situe au cœur de ceux-ci et la technologie du cuivre est parfois vue comme un transfert provenant des régions septentrionales[332]. Les haches de cette période (H 3.A) ont une forme et un mode d'emmanchement déjà élaborés, mais aucun antécédent lithique, osseux ou métallique ne

[328] WOOLLEY 1934, p. 556, pl. 224.U.10435. La proposition fantaisiste de P. Quenet (QUENET 2006, p. 47, note 39), selon laquelle la bande en or traversait le manche, ne doit pas être retenue. En effet, l'auteur remarque qu'un manche large de 1,5 cm ne peut convenir à une solidité suffisante. Il contredit donc, à tort, une restitution qu'il attribue à D. Stronach (et qui est en fait due à L. Woolley). Une mauvaise lecture de l'échelle est probablement à l'origine de cette erreur, puisque le manche a un diamètre avoisinant les 3 cm, par conséquent supérieur aux normes observées par ailleurs !

[329] STRONACH 1957, p. 122.

[330] P. Quenet n'en relève qu'une seule (QUENET 2006, p. 47).

[331] Certains indices iconographiques, pour le moins ténus, pourraient laisser supposer que la forme est connue dès le BA IB en Palestine, la fin de l'époque d'Uruk / Djemdet Nasr en Mésopotamie, voire même l'époque de Naqada III en Égypte : récemment, B. Sass et M. Sebbane ont publié un article dans lequel ils font remonter l'origine des haches au IV^e^ millénaire, d'après une hache trouvée hors contexte à Kfar Monash, une empreinte de sceau d'Uruk (moyennement explicite) (**ill. 204**) et un fragment de vase en pierre égyptien acheté chez un antiquaire au début du XX^e^ siècle (**ill. 203**) (SASS et SEBBANE 2006, p. 51, fig. 2). Bien que nous ne réfutions pas l'éventualité que ces maigres indices soient significatifs, nous préférons demeurer prudent en l'absence de preuve plus claire.

[332] VERARDI 2005 ; QUENET 2006, p. 47.

nous est connu. Il est probable que les possibilités offertes par le cuivre (morphologie, souplesse et dimensions) ont conduit à l'élaboration de cette forme.

Cette première phase (2850-2550 av. J.-C.) voit le développement de l'emmanchement à trois languettes enroulées (types H 3.A). Les haches en epsilon sont adoptées au Levant sud au BA III (2650-2400 av. J.-C.) (type H 3.B.b), mais le système d'emmanchement ne comprend plus qu'une languette repliée. Bien qu'on trouve encore, de façon sporadique, des attestations de ce système jusqu'à la fin du Bronze Ancien et au début du Bronze Moyen en Anatolie (H 3.B.a) et à Bahreïn (H 3.B.c), un nouveau mode d'emmanchement voit le jour et prend de l'importance à partir du milieu du III^{e} millénaire. La languette et les talons sont désormais insérés dans le manche en bois (H 3.C et H 3.D), et fixés à l'aide de rivets. Plusieurs formules sont adoptées, marquant des différences régionales, mais le concept est identique. Les haches en epsilon sont connues dans toute l'Anatolie, en Iran occidental (Suse, Luristan, Amlash), en Syrie du nord (Til Barsip) et en Mésopotamie (Ur, Kish).

La rareté des exemplaires mésopotamiens semble due au hasard des fouilles. En effet, les représentations iconographiques sont attestées dès le DA III et deviennent nombreuses à l'époque d'Akkad : les haches en epsilon figurent en effet parmi les armes usuelles ou d'apparat caractéristiques des soldats akkadiens.

À partir de la fin du BA IV, les lames deviennent plus courtes en Anatolie (H 3.E) et l'idée des fenestrelles, visibles entre le manche et la lame, commence probablement à inspirer en partie les artisans qui mettront au point les haches fenestrées.

La forme est exportée vers l'Égypte au moins à partir de la Première Période Intermédiaire[333] à Kôm el-Hisn et continue de se développer en moyenne et en haute Égypte (jusqu'en Nubie) durant le Moyen Empire. Les artisans locaux adaptent la forme à leur savoir-faire. La forme, allongée et affinée, est apparentée soit au type H 3.C soit au type H 3.F). On en trouve dans une grande partie de la région[334], par exemple à Mostegedda[335], Beni Hassan[336] et Aniba[337]. Comme le signale G. Philip, le manque de données précises ne permet pas de les considérer clairement par rapport aux haches levantines[338].

Au début du II^{e} millénaire, les haches H 3 tombent définitivement en désuétude malgré les dernières attestations à Byblos, Kültepe ou Suse. Elles sont remplacées par des armes plus efficaces et plus élaborées : les harpés (**aa. 50**).

Quelques remarques concernant l'iconographie

Un panneau à mosaïque trouvé dans le palais A de Kish[339] est daté de l'extrême fin du DA II ou du début du DA III (2600 av. J.-C.). Il représente un soldat ou un haut personnage armé d'une hache en

[333] Ces lames insérées H 3.C ne peuvent donc pas être considérées comme à l'origine des haches à languettes repliées H 3.A comme avait pu le supposer A. Leroi-Gourhan avec une vision trop évolutionniste des haches (LEROI-GOURHAN 1973, p. 48-49). Notons toutefois qu'on connaît en Égypte les haches H 3 dès la V^{e} dynastie par une représentation de bataille dans la tombe d'Inti à Deshasheh (**ill. 272**).
[334] PETRIE 1917, pl. 5-6.
[335] BRUNTON 1937, pl. 52.
[336] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 144.
[337] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 738.
[338] PHILIP 1989, p. 48.
[339] LANGDON 1924, pl. 36.3.

epsilon dont le mode de préhension est particulièrement explicite : les languettes sont représentées à l'extérieur du manche, et donc enroulées autour de celui-ci (H 3.A) (**ill. 205**). La base de colonne trouvée dans le temple de Ningirsu à Tello[340] (**ill. 245**), datée du DA II, figure un personnage portant une arme courbe, évoquant une harpé, mais qui doit être interprétée comme un sceptre ou une hache courbe.

Sur une plaque perforée d'Ur[341] (**ill. 261**), une paire de haches est représentée parmi les armes contenues sur un char sumérien. Cependant, l'image est peu explicite et, bien que la forme de ces armes évoque des haches en epsilon voire des haches fenestrées, il pourrait s'agit d'un élément lié à la conduite du char.

À partir de l'époque d'Akkad, les haches courbes sont représentées comme éléments typiques de la panoplie des soldats. La stèle de victoire de Sargon (**fig. 2.39**), figure une théorie de militaires suivant le Roi, chacun portant des deux mains une hache dont la tête semble appuyée sur l'épaule. Les manches sont recourbés vers l'arrière à leur extrémité supérieure. Un modèle plus simple, à manche rectiligne, est représenté sur une stèle de victoire trouvée à Suse (Musée du Louvre) : le soldat, qui encadre une colonne de prisonniers, porte la hache dans la main droite. Celle-ci repose, comme précédemment, sur son épaule. Sur la stèle de Narâm-Sin (**ill. 62**), l'un des soldats de la garde tient une lance et une hache en epsilon, cette fois dans la main gauche, juste à la base de la lame qui semble angulaire (type H 3.C.a). Ce modèle iconographique est repris sur plusieurs reliefs comme celui d'Annubanini à Sarpul (**ill. 263**). Il semble même imité sur le vase en or du trésor d'Astrabad [342] (**ill. 208**). Une stèle akkadienne montre un guerrier portant une hache attachée à la ceinture ; la lame se situe au niveau de la taille (**fig. 2.137**) (Bagdad IM 59205)[343].

Une autre stèle, provenant d'un temple de Halawa (**ill. 207**), représente une procession de personnages en tenue de cérémonie. Deux portent une hache à collet, mais à leur pied, deux haches en epsilon à languettes insérées (H 3.C) décorent l'illustration. Leur présence est sans doute liée à un symbole dont nous ignorons le sens.

Ces haches sont aussi des attributs divins. Elles figurent aux côtés des masses parmi les armes portées par les déesses préfigurant Ishtar, sur les cylindres akkadiens[344] (**ill. 224**). Sur l'un d'eux, une déesse ailée maîtrisant un lion tient par la base du manche une hache en epsilon du type H 3.C.a tournée vers le bas, où il apparaît nettement que le manche est courbé au niveau de la lame[345]. Une arme identique est portée par un dieu barbu sur un sceau akkadien trouvé dans la tombe 14 de Nippur[346]. Des divinités masculines peuvent aussi être encadrées de haches (**fig. 2.40**).

Fig. 2.39 – Stèle de Victoire de Sargon.
Musée du Louvre

[340] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 188.10.
[341] WOOLLEY 1934, pl. 181b.
[342] AMIET 1986, p. 307, fig. 149.
[343] HAMBLIN 2006, p. 68, fig. 2.b.
[344] BARRELET 1955, p. 227, fig. 2.
[345] BOEHMER 1965, pl. 32.382.
[346] GIBSON 1995, p. 15, fig. 13.

Après l'époque d'Akkad, les haches en epsilon sont moins représentées en Mésopotamie, mais on connaît un sceau daté de la fin de l'époque d'Ur III, inspiré de l'iconographie akkadienne, sur lequel deux personnages portent chacun une hache. Sur ce sceau de Šu-iliya[347], le roi porte une hache à lame courbe tournée vers le bas et posée sur le sol ; il se tient face à une divinité qui porte une hache du même type dont le manche très allongé semble se terminer en fourche qui maintient les ennemis vaincus (**ill. 206**). Sur un autre sceau de la même période trouvé à Uruk, un dieu tient une hache dans la même position[348]. Le début du II^e^ millénaire voit une certaine continuité des canons iconographiques, mais la harpé remplace généralement la hache en epsilon.
Ces haches perdurent plus longtemps en Égypte, comme en témoignent les personnages armés peints dans la tombe de Senbi à Meir[349] (**ill. 210**) et dans celle de Djehoutihotep à Deir el-Bersheh (**ill. 209**), et un autre sculpté sur un relief du mastaba de Montouhotep II à Deir el-Bahri (**ill. 211**)[350].

En conclusion, l'évolution générale perçue à travers les étapes du développement typologique et la diffusion géographique paraît confirmée par les attestations iconographiques. Le tableau simplifié permet de constater une invention syrienne de la forme, acquise en Mésopotamie dans un premier temps puis en Palestine et en Anatolie. Elle s'intègre à la panoplie d'armes des Akkadiens qui contribuent peut-être à une diffusion vers l'Iran des armes et de leur portée symbolique. Vers 2000 av. J.-C., elles sont pratiquement abandonnées partout, excepté en Anatolie et au Levant, où elles ne sont attestées que sporadiquement après avoir connu des transformations morphologiques. Elles laissent toutefois rapidement place aux harpés, plus élaborées. C'est finalement en Égypte que les haches en epsilon, connues par les contacts avec Byblos et le Levant puis imitées, perdurent durant la première moitié du II^e^ millénaire.

Fig. 2.40 – Divinité armée de haches H 3.
Isin, argile. (D'après Hrouda 1992, pl. 48).

[347] L'ancienne lecture, Ilushuilia (AMIET 1986, p. 19) est contestée (WHITING 1977).
[348] HAMBLIN 2006, p. 68, fig. 2.c.
[349] Il s'agit ici d'un porteur d'armes accompagnant le haut fonctionnaire Senbi lors d'une partie de chasse.
[350] YADIN 1963, p. 155.

TYPE H 3 / H 4 : HACHES EN EPSILON À COLLET (pl. 132.3)

Une seule hache de ce type est connue, et son authenticité n'est pas tout à fait démontrée. Elle se caractérise par une forme semi-circulaire et la présence de trois collets alignés à la place des habituelles languettes. Tous trois sont décorés de deux lignes creusées formées au moulage.

La forme et les dimensions de cette hache (8,4 cm sur 13,6 cm) la rapprochent de celles du type H 4.A. Elle pourrait être une forme intermédiaire, une sorte de « chaînon manquant » retrouvé de façon assez heureuse chez un antiquaire[351].

Elle appartient à un prétendu dépôt supposé provenir de la région de Sakçegözü. Si les armes appartenant à cet assemblage sont homogènes et peuvent dater du début du Bronze Moyen, les trois haches sont atypiques. Celle dont il est question ici (4972) n'a aucun parallèle[352] archéologique, mais il convient de rappeler l'existence des deux moules trouvés à Byblos[353] (**ill. 143.b**) qui pourraient avoir été utilisés pour la fonte de telles haches, si l'élément placé dans la matrice du collet est assez large pour être juste adapté à celle-ci et ne laisse passer le métal que dans les 3 zones plus larges de façon à former trois collets.

Par conséquent, il s'avère difficile de conclure à un type intermédiaire, en particulier si l'on en juge par la datation de l'objet, qui est postérieure à celle de la plupart des haches H 4.A. Si cet objet est authentique, il n'est « intermédiaire » que du point de vue typologique.

497

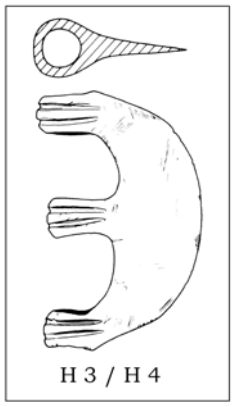


Fig. 2.41 – Type « intermédiaire » H3 / H 4. Authenticité incertaine.

[351] SUMMERS 1991, p. 173-175.
[352] SUMMERS 1991, p. 179. L'interprétation faite de la hache représentée à Beni Hassan (PETRIE 1917, pl. 6.173) est douteuse.
[353] DUNAND 1954, p. 10, fig. 10.6793 et DUNAND 1950, pl. 185.

TYPE H 4 : HACHES FENESTRÉES

Dire que les haches fenestrées ont été souvent évoquées par les archéologues – en particulier les spécialistes du Levant et de l'armement – relève de l'euphémisme. Ce fait est non seulement dû à leur morphologie très spécifique qui les rend aisément identifiables, au nombre non négligeable d'exemplaires trouvés en contexte archéologique précis ainsi qu'à une documentation iconographique relativement riche. Nous n'avons pas pour but de retracer l'historique des recherches concernant ce sujet, mais une comparaison simple permet de voir l'amplification des données ayant entraîné l'affinement des interprétations : en 1949, R. Maxwell-Hyslop recense des haches fenestrées sur 17 sites et 4 régions[354]. Quatre ans plus tard C. Hillen[355] compte 24 sites et les 4 mêmes régions. Il est regrettable que J. Deshayes n'ait pas pris en considération ce type de haches dans sa synthèse[356]. Il faut attendre la fin des années 1980 pour retrouver un recensement complet, malheureusement régional : G. Philip répertorie 25 sites rien qu'au Levant[357]. Nous arrivons désormais à un total de 50, ce qui offre un panorama plus complet de la répartition de ce type d'arme, essentiel pour la compréhension de phénomènes qui dépassent le cadre matériel.

Les haches fenestrées présentent plusieurs caractéristiques morphologiques. La lame, semi-circulaire ou rectangulaire allongée, se termine toujours par un tranchant arrondi. Selon le sous-type, la lame est plate ou de section rhomboïdale. Elle comprend à sa base deux ouvertures – fenestrelles – plus ou moins larges, circulaires ou ovales. L'emmanchement est constitué d'un collet aussi large que la lame. L'armature était enfilée dans un manche en bois allongé, souvent courbé à sa base, de section ovale, avec une largeur différentielle favorisant la solidité de l'emmanchement. Elle se trouvait ainsi calée, et un rivet traversant le manche, juste au-dessus de la hache, servait d'arrêt.
Les dimensions du manche sont connues par quelques exemplaires conservés à Byblos et Baghouz[358]. La longueur se situe entre 60 cm et 80 cm, pour une largeur avoisinant les 2-3 cm et une épaisseur de 1-2 cm au niveau de la tête de hache.
Le poids varie selon le type, mais se situe en moyenne autour de 195 g. La position de la hache, la longueur du manche, la masse de l'armature et l'étroitesse du tranchant rendent redoutables les coups portés par cette arme, qui peut être considérée à la fois comme une arme de taille et une arme de choc.
Nous avons opté pour une différenciation en quatre sous-types principaux, qui dépendent des proportions et de la morphologie de la lame[359].

[354] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 120-121. Les régions citées comme provenances possibles ou probables sont la Syrie centrale et septentrionale, le Luristan, Chypre et la région d'Izmir. Ces deux dernières sont incertaines au vu des découvertes plus récentes, qui n'ont pas confirmé la présence effective de haches fenestrées (PHILIP 1989, p. 51).
[355] HILLEN 1953, p. 214, fig. 2.
[356] DESHAYES 1960.
[357] PHILIP 1989, p. 291-297.
[358] MESNIL DU BUISSON 1948, pl. 45 ; DUNAND 1950, pl. 127.
[359] Cette subdivision est empruntée à G. Philip, avec un léger affinement. Il avait proposé une division en trois types principaux : les haches plus larges que longues (*D-shaped*), les haches plus longues que larges (*duckbill*) et

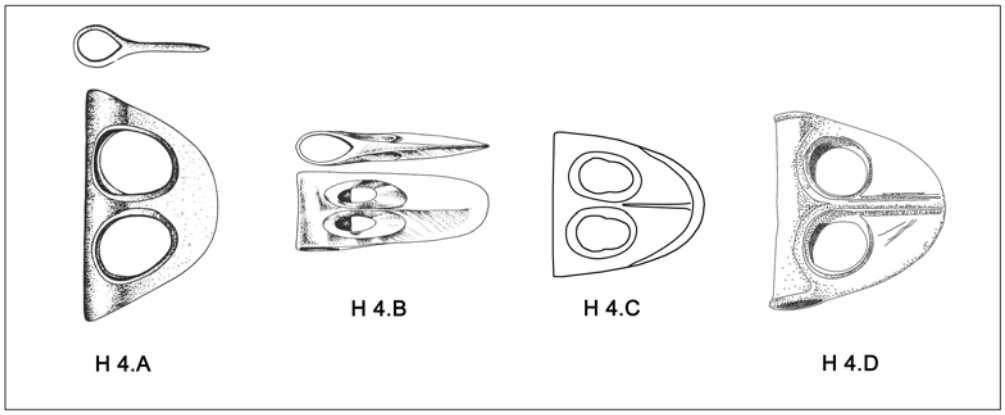


Fig. 2.42 – Type H 4 : sous-types.

H 4.A : Haches fenestrées larges (pl. 134-141)

La largeur vaut en moyenne 1,37 fois la longueur. La lame peut avoir une section elliptique plate, légèrement bombée. Le tranchant est parfois légèrement biseauté. Un léger relief médian ou un décor orne parfois les faces de la lame. Les pourtours des larges fenestrelles sont occasionnellement soulignés par un léger relief ou une ligne en creux. Une douille interne est attestée dans certains exemplaires en or.

Le calibre moyen des armes se situe autour de 8 cm sur 11,6 cm, avec une tendance très nette à la standardisation des formes : l'écart-type des longueurs n'excède pas 1 cm et celui des largeur est inférieur à 1,4 cm. Les masses varient davantage (écart-type = 106,8 g).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	8	5,4	10,2	0,7	11,6	2,3	0,2	198
σ	0,95	0,55	1,35	0,5	1,5	0,4	0,1	106,8

Tableau 2.11 : Dimensions des haches H 4.A (moyennes et écarts-types).

Ce groupe de haches présente donc une grande homogénéité malgré la diversité des provenances. Les principales différences observées concernent la forme et la dimension des fenestrelles, la présence d'un décor et le métal utilisé : à Byblos, les exemplaires en or et en argent sont fréquents.

240, 285, 286, 287, 288, 289, 295, 359, 614, 921, 1021, 1173, 1174, 1559, 1887, 1963, 2348, 2350, 2352, 2409, 2414, 2416, 2417, 2418, 2624, 2773, 3941, 5005, 5015, 5285, 5316, 5375, 5446, 5447, 5448, 5531, 5532, 5547, 5548, 5549, 5561, 5564, 5565, 5566, 5568, 5569, 5585, 5635, 5636, 5449, 5450, 5663, 5664, 5689, 5696, 5697, 5698, 5699, 5707, 5716, 6429

Nous connaissons une hache miniature ayant cette forme. Elle provient d'une fosse de Tell Siyannu.

H 4.A' : 4101

---

les haches aussi longues que larges. S'ajoutent à ces types les miniatures et les haches en forme d'ancre (PHILIP 1989, p. 49-59).

Répartition et chronologie (**Carte 32 et aa. 41**)

Les 60 éléments répertoriés proviennent en grande majorité du Levant occidental. Les dépôts de Byblos en ont livré 31 et 8 furent trouvés à Ras Shamra. Elles sont souvent uniques sur les autres sites (Amrith, Barqa'i, 'Ein Sa'ad, Hama, Jericho, Kôm el-Hisn, Ma'abarot, Megiddo, Neve Eytan, Sichem, Soli, Tell Munbaqa, Tell Siyannu, Tell et-Tin). En dehors du Levant, elles sont plus que rares : Kültepe, « Hafadje », Suse. Les rares exemplaires supposé provenir du Luristan nous semblent douteux.

Elles sont datées du niveau II ou de l'Ugarit moyen 1 à Ras Shamra[360], de la fin du BA IV ou du début du BM I à Hama[361], de la fin du BA IV à Tell Munbaqa[362], Barqa'i[363], et Suse[364], de la XI[e] dynastie à Kôm el-Hisn[365] et du BM I à Byblos, Tell Siyannu[366] et Megiddo. Ces haches semblent donc appartenir à une période comprise entre 2100 et 1800 av. J.-C.

À la différence des haches H 4.B, qui sont essentiellement trouvées dans les tombes, les haches H 4.A proviennent majoritairement de dépôts : tel est le cas pour l'ensemble des exemplaires de Byblos, et des haches découvertes à Jericho[367] et Tell Munbaqa. À Ras Shamra, quelques éléments proviennent de contextes non funéraires. Les tombes ayant livré des haches fenestrées larges sont rares (tombe 6 de Ma'abarot, tombe-silo 7 d'Amrith[368], tombe G VI de Hama, tombe 84 C de Megiddo).

Est-il possible d'argumenter en faveur d'une antériorité par rapport au type H 4.B ? Ce débat a été repris précédemment par G. Philip qui choisit – avec raison – de ne pas se fier à la documentation iconographique égyptienne[369]. L'observation des données précises lui permet de conclure à une contemporanéité des deux sous-types. Son argument est surtout lié au manque de haches fenestrées larges provenant d'un contexte daté sans équivoque du BA IV. Le dépôt 2 de Tell Munbaqa, par exemple, fut en premier lieu daté du BM I[370] puis attribué à la fin du BA IV[371]. L'un des meilleurs arguments pourrait provenir de la tombe en silo 7 d'Amrith. En effet, M. Dunand note que la hache provenant de la plus ancienne couche est du type large tandis que celles provenant des couches supérieures sont du type étroit[372]. Toutefois, nous ignorons le mode de déposition des corps et des objets dans la tombe et l'état des ossements laisse à penser qu'il ne s'agit pas d'une succession claire de sépultures individuelles.

En conclusion, on peut situer l'apparition des haches H 4.A à l'extrême fin du BA IV et au tout début du BM I, c'est-à-dire entre 2100 et 2050 av. J.-C. au plus tôt. Leur durée de vie semble courte,

[360] SCHAEFFER 1978, p. 507-511.
[361] FUGMANN 1958, pl. 10a.
[362] WERNER 1998, p. 12.
[363] GOPHNA 1992, p. 151, pl. 23.7.
[364] TALLON 1987 (A), p. 110.
[365] BRUNTON 1947, p. 144.
[366] AL-MAQDISSI 2004, p. 111, fig. 84.
[367] MIRON 1992, pl.15.230.
[368] DUNAND *et al.* 1955, p. 197.
[369] PHILIP 1989, p. 51-52. L'auteur relativise la différence chronologique constatée par les représentations de haches larges dans une tombe datée de la 43[e] année du règne de Sesostris I (1928 av. J.-C.) et de haches étroites peintes dans une tombe datée de la 6[e] année du règne de Sesostris II (1890 av. J.-C.).
[370] HEINRICH *et al*., 1974, p. 34.
[371] WERNER 1998 (A), p. 12. Les arguments de l'auteur sont en partie liés aux ressemblances avec le mobilier de Ras Shamra, qui pose malheureusement plusieurs problèmes du point de vue chronologique.
[372] DUNAND *et al*. 1955, p. 197.

puisqu'elles ne semblent pas attestées après 1800 av. J.-C. Les problèmes de calage chronologique entre les différentes régions n'étant pas résolus, il reste difficile de connaître avec précision le lieu d'invention de ce sous-type, mais le Levant nord reste le foyer le plus probable (Byblos – Ras Shamra). Ces haches sont diffusées et adoptées très rapidement de la côte levantine jusqu'au coude de l'Euphrate. Les éléments isolés trouvés plus à l'est (à Suse par exemple) sont vraisemblablement importés.

Production

La zone de production des haches H 4.A correspond à l'espace de diffusion des armes. Elle est connue par plusieurs moules en pierre (basalte et stéatite). Trois éléments de moules multiples proviennent de Byblos[373] (**ill. 143.b**), et sont d'une variante particulière avec trois légers reliefs en forme de bandeaux sur le collet. On en connaît aussi à Hama et Ras Shamra[374]. À Ebla, un moule fut trouvé parmi le mobilier déposé dans une tombe[375] datée de 1850-1750 av. J.-C. (**ill 142.a**). Cette datation basse signifie que ce sous-type perdure jusqu'au tout début du BM II sans variation morphologique.
Les armes analysées sont en bronze, avec une proportion d'étain située autour de 8 %[376].

Les décors

Plusieurs haches H 4.A trouvées à Byblos sont ornées, soit sur les faces de la lame, soit sur la douille décorative intérieure ou plaquée autour du manche. Ces douilles et feuilles d'or sont filigranées et grenetées, et peuvent comporter des motifs géométriques (lignes ondulées, croisées), des globules et des alvéoles parfois incrustées de lapis-lazuli[377]. Dans un cas (5718), deux personnages sont représentés à l'aide du procédé de granulation, dans une scène de présentation. M. Dunand a proposé d'identifier l'un d'eux comme Enkidu[378]. L'influence iconographique est syro-mésopotamienne.
Les décors présents à la surface de ces haches sont figuratifs : deux haches en or provenant du Temple aux Obélisques présentent des décors identiques conçus au moulage : un bélier sur une face et un chien sur l'autre face. Il s'agit probablement d'un lévrier, dont la représentation est fréquente en Égypte depuis l'Ancien Empire, où le *tesem* est le chien de chasse par excellence[379]. Une hache en bronze du dépôt χ du Champ des Offrandes (5696) présente, sur chacune de ses faces, une scène composée de façon symétrique représentant des scènes d'acrobatie ou de danse. Les personnages principaux sont les singes et des hommes apparemment masqués[380].
Outre l'habileté technique mise en œuvre pour la fabrication des décors, l'iconographie reflète à la fois une influence égyptienne (motif du *tesem*) et mésopotamienne (scène de présentation). Toutefois, une

[373] DUNAND 1954, p. 10, fig. 10.6793 et DUNAND 1950, pl. 185. Un autre n'est pas illustré (DUNAND 1954, p. 57).
[374] PHILIP 1989, p. 53.
[375] L'individu inhumé était un adulte de sexe masculin (FESTUCCIA 2000, p. 422, fig. 5).
[376] La hache de Ma'abarot (287) ne contient qu'une faible proportion d'étain (1,17 %).
[377] DUNAND 1958, p. 854-856 et 1950, pl. 132-138.
[378] DUNAND 1958, p. 854, pl. 132.
[379] GERNEZ 2006 (B), p. 78-80.
[380] DUNAND 1954, p. 390-391, fig. 422.

symbolique locale est peut-être à chercher dans la scène d'acrobaties de la hache 5696, dont nous ne connaissons pas de parallèles.

Les haches en métaux précieux

Les dépôts du Temple aux Obélisques de Byblos ont livré une série de haches en or et en argent, d'une qualité exceptionnelle. En plus du métal utilisé, on note le soin apporté à la fabrication, aux décors animaliers en relief sur les faces des lames (5561, 5565), des signes gravés (5316, 5564). Des placages de manches finement travaillés complètent parfois l'arme. Au niveau de la forme, on observe quelques particularités telles que la section polygonale de certains collets.
Ces objets votifs ont peut-être été fabriqués exclusivement dans ce but. Dans le cas contraire, il s'agit d'armes de prestige, liées à des cérémonies protocolaires ou religieuses, qui concernent la plus haute élite.

Iconographie

Ce sous-type est assez peu représenté, et n'est pas toujours identifiable avec certitude : il peut se trouver confondu avec les haches du type H 4.D.
Sur le registre inférieur d'un gobelet en bronze d'origine incertaine (**fig. 2.45**)[381], un personnage maintient un animal et lève une hache fenestrée. Le type de scène et le style évoque le fourreau de Byblos, et ce gobelet date probablement de la même période (BM I).
Dans la tombe d'Amenemhat (XII^{e} dynastie) à Beni Hassan, une peinture représente un mercenaire asiatique muni d'une telle hache (**ill. 218**)[382]. Trois figurines en cuivre de Byblos[383] sont presque identiques : le guerrier porte un poignard à la ceinture, une lance dans la main gauche et une hache fenestrée large dans la main droite. Il s'agit de la panoplie classique du guerrier levantin largement attesté par le mobilier funéraire.
Un personnage similaire, coiffé d'un casque pointu, armé d'une lance et d'une hache H 4.A au manche courbé figure sur une empreinte de sceau de Kültepe[384] (**ill. 216**). Sur un autre sceau, une hache apparaît dans une scène où deux personnages assis se font face[385].
Ces documents iconographiques datent du BM I, ce qui correspond pour partie à la période d'existence des haches H 4.A. En revanche, on trouve des documents plus récents qui semblent attester d'une certaine continuité des représentations, à défaut d'une continuité des objets eux-mêmes. On en connaît un exemple à Vaphio[386], où un personnage, vêtu d'une longue tunique et armé d'une hache, est gravé sur une intaille mycénienne. L'image est imitée sur une autre intaille supposé provenir de Cnossos[387].

[381] ZIFFER 1990, p. 82-83, fig. 90.
[382] YADIN 1963, p. 169 ; MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 117, fig. 1.
[383] SEEDEN 1980, pl. 32.195, pl. 56.774, pl. 67.1107.
[384] OZGÜÇ 1986, pl. 89.6.
[385] D'après MIRON 1992, p. 68, fig. 4.
[386] SEYRIG 1955, p. 30, fig. 1.
[387] SEYRIG 1955, p. 30, fig. 1.

Origines (**aa. 50**)

Il a souvent été écrit que les haches fenestrées larges sont issues du développement des haches en epsilon[388] (H 3) par l'intermédiaire des haches en forme d'ancre (H 5). Cette hypothèse repose sur l'observation typologique et sur le présupposé d'une évolution linéaire. Selon ce schéma, les haches très larges à languettes repliées puis insérées auraient progressivement rétréci, avant d'être emmanchées par un collet central (haches en ancre) pour donner lieu enfin aux haches fenestrées larges.

Nous contestons cette idée.

Plusieurs arguments permettent d'appuyer notre hypothèse selon laquelle les haches fenestrées ont été – au mieux – inspirées par les haches en epsilon.

En ne se fiant qu'aux planches illustrées aux échelles variables et approximatives, on peut en effet croire à une parenté évidente. Cependant, plusieurs différences nettes apparaissent dans la structure générale des armes. Le tranchant des haches H 3 est toujours très large (la largeur vaut 3 à 4 fois la longueur) et n'est pas systématiquement arrondi (H 3 C.A). Leurs lames sont fines (0,1 cm à 0,6 cm) par rapport à celles des haches du type H 4.A (0,2 cm à 1,5 cm). Le maniement et le mode d'utilisation diffèrent donc de manière considérable. Les haches fenestrées ont comme atout principal la puissance de l'impact alors que le mode d'action des haches en epsilon est axé sur la taille[389].

Un autre indice est apporté par la répartition très distincte entre chacun des types, ainsi que par la coexistence attestée des deux, comme dans le dépôt d'offrandes A de l'avant-cour du temple aux Obélisques à Byblos[390]. Enfin, comme nous l'avons vu, les haches en epsilon perdurent jusque vers 1500 av. J.-C. en Égypte alors que les haches fenestrées ne sont déjà plus en usage.

Une nette différence est visible entre les compétences techniques requises pour la production des haches fenestrées (moules multiples) et des haches en epsilon (moules simples)[391].

Pour toutes ces raisons, et d'autres que nous évoquerons par la suite (p. 219), il nous paraît opportun de parler, au mieux, d'une possible inspiration des formes. L'apparition des haches fenestrées ne doit pas être vue comme le fruit de l'évolution linéaire d'un même objet, mais plutôt la convergence de nécessités stratégiques, de compétences techniques, d'inspirations diverses et d'un choix culturel.

H 4.B : Haches fenestrées étroites (pl. 142-150)

Ce sous-type se caractérise par une longueur valant en moyenne deux fois la largeur. La lame, de section rhomboïdale ou elliptique, est de forme rectangulaire et son tranchant est arrondi. Les fenestrelles sont petites et ovales. Un clou d'arrêt est parfois encore collé au sommet du collet. On trouve parfois les restes d'un placage voilant le manche en bois dans les fenestrelles. Des lignes décoratives peuvent être gravées le long du tranchant (333, 372, 1931, 3628, 3930) ou au milieu des faces de la lame (3788).

[388] HILLEN 1953, p. 211 ; MOOREY 1971 (A), p. 57 ; TUBB 1982, p. 1.
[389] En revanche, les haches semi-circulaires plates égyptiennes emmanchées par insertion du talon se rapprochent de ce point de vue des haches fenestrées. Elles sont connues à Byblos au Bronze ancien IV (5072, 5073, 5074).
[390] DUNAND 1950, pl. 134.
[391] PHILIP 1989, p. 58-59.

L'homogénéité observée pour ce sous-type est encore plus remarquable que pour le précédent (tableau 2.12), malgré un nombre d'exemplaires nettement supérieur (87, auxquels s'ajoutent 12 miniatures). Les seules haches sortant de l'ordinaire sont celles dont le collet dépasse légèrement de part et d'autre de la lame. Les dimensions sont réduites : la longueur moyenne vaut 10,2 cm, la largeur 4,6 cm et l'épaisseur de la lame 1,7 cm. Malgré ces dimensions, elles sont très massives : le poids moyen atteint 215 g (écart type = 79 g).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	10,2	7,3	4,6	1,7	4,8	2,1	0,2	215
σ	1	0,85	0,7	0,45	0,8	0,35	0,1	79

Tableau 2.12 : Dimensions des haches H 4.B (moyennes et écarts-types).

Le bois du manche, préservé dans plusieurs cas à l'intérieur des collets, est plus exceptionnellement conservé dans son intégralité à Baghouz (5372, 5380, 5385). Il est courbé à sa base. La tête de hache est située à une dizaine de centimètres du sommet du manche. Le clou d'arrêt n'est pas situé directement au-dessus de la hache, ce qui semble signifier qu'il n'a pas pour fonction de fixer la tête métallique mais plutôt de l'empêcher de sortir du manche. La position de la tête de hache, sa masse et la taille réduite de son tranchant en font une arme redoutable.

30, 34, 36, 40, 41, 47, 51, 61, 89, 107, 126, 127, 144, 267, 282, 283, 290, 291, 292, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 333, 353, 354, 355, 356, 357, 362, 364, 368, 370, 372, 375, 378, 380, 384, 385, 558, 670, 685, 707, 1886, 1888, 1931, 1933, 1934, 1937, 2122, 2334, 2335, 2336, 2349, 2406, 2407, 2408, 2411, 2415, 2788, 3628, 3629, 3712, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 4013, 4014, 4102, 4156, 4658, 6430

Des exemplaires miniatures sont attestés à Ras Shamra.

H 4.B' : 2324, 2358, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369

Répartition et chronologie (**Carte 32 et aa. 41**)

Ce sous-type est attesté dans 39 sites, principalement concentrés au Levant, depuis Tell el-Dab'a jusqu'à Karaköy. La Mésopotamie centrale a livré quelques exemplaires de même que la Cappadoce. Les exemplaires provenant prétendument de Chypre et d'Izmir[392] sont très incertains quant à leur provenance véritable. Nous avons préféré ne pas les prendre en compte.

L'observation précise de la répartition permet de délimiter un foyer très dense situé entre la côte et les vallées de l'Oronte et du Jourdain.

Le site ayant livré le plus grand nombre de haches (miniatures exclues) est Byblos (10 exemplaires). Baghouz en compte 9 contre 7 à Ras Shamra, 7 à Tell et-Tin, 6 à Amrith, 3 à Gesher. Les autres sites n'en comptent qu'une ou deux.

[392] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 121.

Ce sous-type est caractéristique du BM I (2050-1800/1750 av. J.C.). Aucune hache ne provient d'une structure datée du BA IV et aucune d'un contexte clair du BM II[393]. Elles sont attestées dès le début du BM I à Tell Arqa (tombe de guerrier du niveau 14D), Amrith (tombe 4) et Sidon (tombes 12.1 et 23). Les exemplaires les plus tardifs proviennent d'Ebla (Tombe du Seigneur aux Capridés) et de Kültepe (niveau Ib).

La hache de Tell el-Dab'a (333) provient d'une tombe datée des alentours de 1900 av. J.-C. (Aire F/I niveau d/2). Une représentation contemporaine (XIIe dynastie), peinte dans la tombe de Knumhotep II à Beni Hassan[394] (**ill. 219**), figure un personnage asiatique portant un arc et une hache de ce type, dont la base du manche est recourbée et élargie. Il semble qu'en Égypte, cette arme soit associée à leurs porteurs, originaires du Levant : les 37 « asiatiques » illustrés sont mentionnés comme originaires de *Šwt*[395]. L'illustration la plus précise d'une telle hache figure sur une statue en basalte trouvée à Ebla[396], malheureusement incomplète, mais qui ne laisse pas de doute sur le type : on remarque même un sillon le long du tranchant, rappelant certains exemplaires (333 et 372 par exemple). Dans le Sinaï, plusieurs inscriptions de Serabit el-Khadim (1900-1800 av. J.-C.) mentionnent et décrivent des caravanes : l'une d'elles présente un cerain *Hbddm*, frère de Retenu, assis sur un âne. Il porte d'une main une hache de ce type[397].

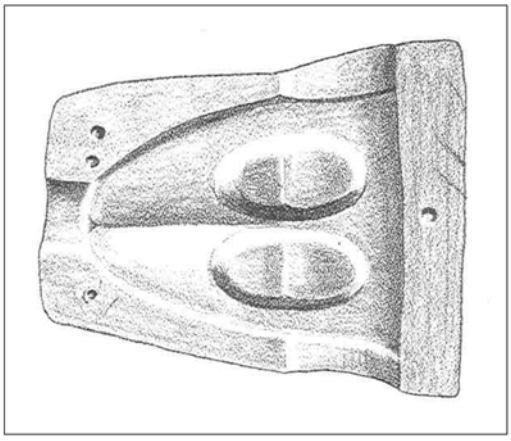


Fig. 2.43 – Moule de hache fenestrée. Kültepe.
(D'après Müller-Karpe 1994, pl. 48.5).

Plusieurs moules de haches H 4.B sont connus. Ceux du Levant proviennent de contextes assez incertains, à Byblos[398], Ras Shamra[399] et Tell Arqa[400] (**ill. 147-148**). En revanche, un atelier du niveau II du *karum* de Kültepe a livré deux moules[401] (**ill. 144-145, fig. 2.43**), qui témoignent de la production locale d'armes destinées soit à l'exportation, soit aux habitants originaires de Mésopotamie ou du Levant. En effet, à part les exemples de haches fenestrées provenant du site même et d'Acemhöyük, ces haches ne sont pas du tout diffusées en Anatolie.

[393] PHILIP 1989, p. 48.
[394] OREN 1971, p. 114, fig. 3.
[395] Il s'agit probablement d'une région de Transjordanie, connue par les textes d'exécration comme *Šwtw* (Ziffer 1990, p. 66*, note 3) .
[396] MATTHIAE 1980 (B), fig. 13.
[397] ZIFFER 1990, p. 64*-65*.
[398] DUNAND 1937, pl. 108.3069 et 1950, pl. 184, pl.7402.
[399] Musée du Louvre A.O. 84.268 (PHILIP 1989, p. 49).
[400] THALMANN 2006, pl. 144.10.
[401] OZGÜÇ 1986, pl. 86.2a et 89.4. Un autre exemplaire de Kültepe est publié (MÜLLER-KARPE 1994, pl. 48.7).

Origine et développement

La parenté avec les haches fenestrées larges H 4.A est évidente, mais, comme nous l'avons signalé, il est difficile d'affirmer avec certitude que les haches H 4.B, plus récentes, sont une évolution des précédentes puisque les deux formes coexistent tout au long du BM I. Il pourrait s'agir de deux variantes d'une même forme, la première étant plus souvent liée à l'apparat, la seconde étant plutôt une arme usuelle.
Étant donnée la courte période de développement et la précision chronologique souvent limitée, il n'est pas simple de constater une évolution morphologique de ce sous-type au cours du temps. La composition des objets n'apporte pas d'informations sur ce point : ils sont tous en bronze avec une proportion d'étain moyenne avoisinant les 9,8 %. De l'arsenic et/ou du plomb généralement en faible quantité s'ajoutent à l'alliage (2,3 % en moyenne)[402]. On remarque dans plusieurs cas une importante proportion de plomb (jusqu'à 25,5 % pour la hache 126 d'Aphek) utilisé comme fondant[403].

Contextes

L'immense majorité du corpus provient de contextes funéraires. Les seules exceptions attestées avec certitude[404] sont les haches trouvées à Byblos (4 dans le dépôt σ[405], 1 dans un groupe d'objets en bronze[406]), à Acemhöyük (1 dans la couche de destruction du Palais[407]) et peut-être à Tel Dan[408] (1 dans une cachette sous le glacis). Toutes les autres proviennent de tombes.
On observe une certaine variété au niveau des structures funéraires : tombes à ciste sous tumulus (Baghouz (**ill. 100-102**)) ou non (Sidon), tombes maçonnées (Tell Arqa), tombes en silo construit (Amrith), tombes en fosse (Yanouh), tombes construites en briques (Tell el-Dab'a (**ill. 117**), Sidon (**ill. 106**)), tombes à puits et chambre unique (Byblos, Gesher (**ill. 111-114**), Tel Rehov (**ill. 110**)) ou plusieurs chambres (Zefat, Ebla), tombes en jarre (Mari).
Les modes d'inhumation varient également, mais on observe des récurrences. Il est difficile de tirer des conclusions à partir des sépultures collectives souvent remaniées, où les objets et les ossements ont pu être déplacés[409]. En revanche l'examen des sépultures individuelles primaires suggère l'existence de pratiques communes et d'assemblages standardisés. Il s'agit des sépultures dites « de guerriers »[410]. Bien que la pratique de déposition d'armes soit connue de longue date au Proche-orient et ait une valeur symbolique[411], cet ensemble levantin est très homogène au niveau chronologique (BM I) et

[402] La présence de 2% de plomb diminue la viscosité du bronze à l'étain, favorisant une coulée parfaite (SHALEV 2000, p. 281).
[403] La température de fusion du bronze avec 20 % de plomb abaisse le point de fusion à 200°C (SHALEV 2000, p. 281).
[404] L'ensemble trouvé près de Kirkuk provient peut-être de dépôts mais plus vraisemblablement de plusieurs tombes. (MÜLLER-KARPE 2004, p. 21).
[405] DUNAND 1954, p. 380.
[406] DUNAND 1958, p. 727.
[407] ERKANAL 1977, pl. 6.70.
[408] BIRAN 1994, p. 65, fig. 37 ; ILAN 1992, p. 10 et 16, fig. 5 et 12.3.
[409] On note par exemple le regroupement des objets en lots selon leur forme à Ruweise (GUIGUES 1938, p. 32).
[410] OREN 1971 ; DEVER 1975 ; PHILIP 1995 (B) ; GARFINKEL 2001.
[411] PHILIP 1988.

géographique (Levant)[412]. L'assemblage caractéristique comprend une hache H 4.B, un poignard simple ou nervuré et une ou deux lances L 5. Une jarre, une assiette, ainsi que des offrandes alimentaires s'y ajoutent. L'individu inhumé est couché sur le côté en position fléchie, avec l'armature de hache au niveau de la tête et le manche dans les mains ou à proximité[413] (**fig. 2.44**).

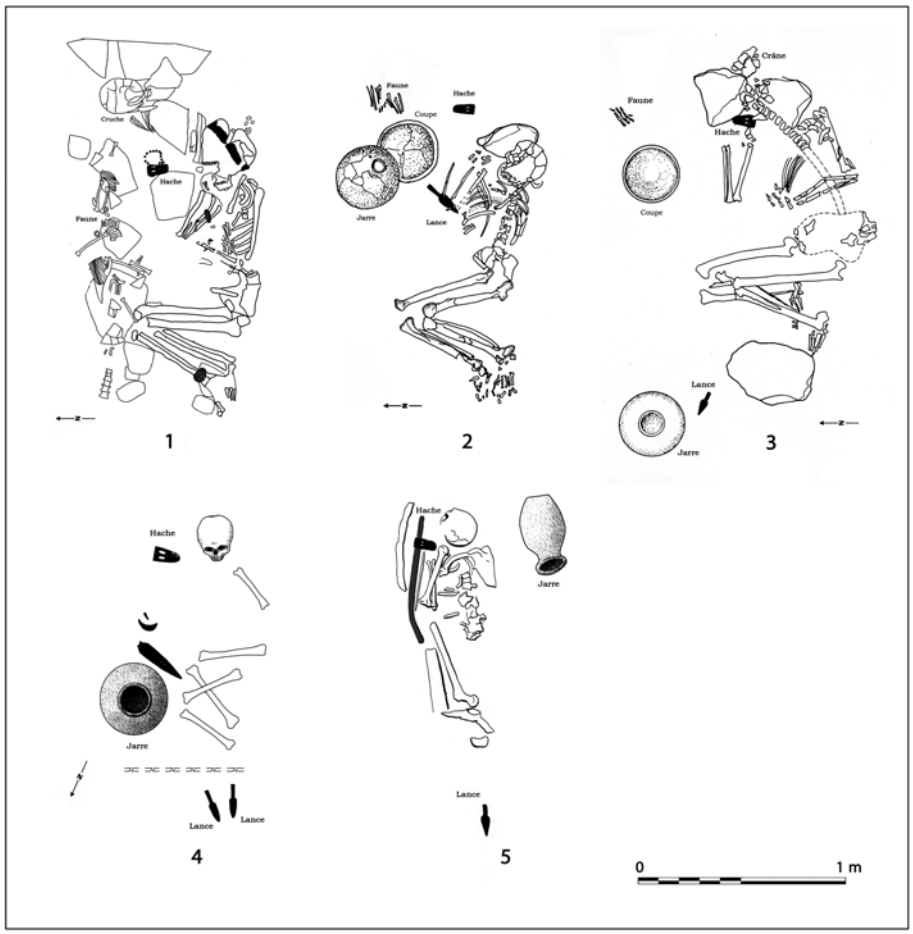


Fig. 2.44 – Disposition des haches fenestrées dans les sépultures individuelles.
1. Sidon (Tombe 27), 2. Gesher (Tombe 13), 3. Gesher (Tombe 2),
4 Tel Rehov (Tombe 2), 5 Baghouz (Tombe Z 121). (D'après Gernez 2007, p. 123, fig. 2).

Ces récurrences signifient que cet assemblage d'armes était déposé dans la tombe de son porteur, marquant la fonction et / ou le statut social de celui-ci. Ces pratiques funéraires reflètent une entité culturelle caractéristique du Levant, qui peut être assimilée à l'élément ethnico-social amorrite (voir ci-dessous p. 200-202).

[412] THALMANN 2006, p. 44-45.
[413] GARFINKEL 2001, p. 156, fig. 8.11.

H 4.C : Haches fenestrées équilibrées (pl. 151)

Ce sous-type présente les mêmes caractéristiques que le sous-type H 4.A, mais avec une lame plus allongée. La largeur est presque égale à la longueur (tableau 2.13). Malgré ces caractéristiques, elles ne doivent pas être considérées comme un quelconque type intermédiaire entre H 4.A et H 4.B.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	8,4	5,7	7,3	0,7	8,4	2 ,25	0,2	155
σ	1	1	0,75	0,55	0,95	0,6	0,1	21,9

Tableau 2.13 : Dimensions des haches H 4.C (moyennes et écarts-types).

Les exemplaires datent du début du BM I à Byblos, Megiddo et Kültepe. Ceux de Byblos sont en or et proviennent du Dépôt A de l'avant-cour du temple aux Obélisques. À Megiddo, la hache fut trouvée dans le Temple 4040. L'une des haches de Kültepe appartenait au riche mobilier funéraire d'une tombe à ciste et l'autre figurait parmi le mobilier d'une maison de marchand.
La forme et les types de contextes rapprochent ces haches du sous-type H 4.A. Elles sont contemporaines. Les haches H 4.C auraient d'ailleurs aussi pu être considérées comme une variante.

88, 1855, 1885, 3517, 5562, 5563

Trois miniatures, dont l'une est décorée de chevrons moulurés sur les deux faces de la lame (2387), proviennent de Ras Shamra.

H 4.C' : 2357, 2359, 2387

H 4.D : Haches fenestrées semi-circulaires à fenestrelles circulaires (pl. 152)

Une dizaine de haches fenestrées[414] présentent des spécificités morphologiques. Elles sont presque aussi longues que larges et ont des fenestrelles assez petites de forme circulaire. Des lignes en relief décorent l'axe médian de la lame et les contours des fenestrelles. Le collet lui-même est parfois bordé de petites moulures aux extrémités. Un exemplaire (2660) est pourvu d'une scène en relief à l'arrière du collet (lion attaquant une brebis).
Ce groupe est très homogène malgré la diversité des provenances. Les seuls contextes clairs sont la tombe 107 de Yarim Tepe (**ill. 104**), la tombe du Seigneur aux Capridés (Hypogée Q.78.C) d'Ebla et les tombes 105 et 142 de Suleimeh. Elles sont datées de la fin du BM I ou du début du BM II[415]. Elles sont plus récentes que les haches des types précédents.
Les proportions d'étain sont en moyenne plus élevées que pour les sous-types précédents (10,24%) et le plomb figure toujours dans l'alliage.

[414] Nous ne sommes sûrs de l'attribution à ce sous-type que de 8 exemplaires, le dernier n'ayant pas été vu : il est cité par M. Müller-Karpe comme provenant de Tell Harmal (MÜLLER-KARPE 2004, p. 16). Il pourrait s'agir d'une hache H 4.A, mais étant donné le contexte de découverte, nous en doutons.
[415] Malgré l'attribution de la tombe 105 de Suleimeh au niveau IV (MÜLLER-KARPE 2004, p. 36), nous pensons qu'elle est plus récente et intrusive dans ce niveau.

Il s'agit dont d'un sous-type plutôt oriental (Mésopotamie centrale, Hamrin, peut-être Zagros) qui date d'une période comprise entre 1900 et 1750/1700 av. J.-C. On peut le considérer comme le fruit d'une évolution et/ou d'une adaptation locale des haches fenestrées levantines[416]. L'aire de répartition s'étend jusqu'à Ebla, mais il peut s'agir d'éléments importés[417]. Cependant le talisman retrouvé dans la même tombe[418] (**ill. 215**) représente un personnage armé d'une hache de ce type, dont la portée symbolique est donc connue et adoptée localement.

683, 684, 696, 946, 2660, 2876, 2875, 4113, 4479, (2773)

H 4.E : Haches semi-circulaires à une seule fenestrelle (pl. 210.2**)**

Nous avons ajouté un fragment de hache par souci d'exhaustivité, mais il est possible que la reconstitution de l'objet soit erronée et qu'il ne s'agisse pas d'une hache. De plus, elle n'est apparentée aux autres que très lointainement. Il s'agit d'une hachette à peine longue de 7 cm, en forme de boucle, et dont le collet est de section ovale.

Elle provient de Ras Shamra (Ugarit Moyen 1)[419], ce qui la situe autour de 2000 av. J.-C. Il peut s'agir d'une fantaisie des artisans locaux. Toutefois, la tombe PG 755 d'Ur a livré une hache double (484) dont les lames comportent chacune une seule fenestrelle, ce qui tend à appuyer l'existence – certes sporadique – de ces armes atypiques.

2351

Remarques sur les haches fenestrées : armes et identité culturelle

En comparant les zones de production avérées (présence de moules) et la répartition des haches, il apparaît de façon nette que les deux zones se superposent aisément mais que Kültepe fait figure d'exception. Le site est fondamental au niveau de la production et des échanges, et il ne fait pas de doute que certains produits, parmi lesquels les haches fenestrées, étaient destinés à l'exportation vers le Levant et la Mésopotamie. Ces haches pouvaient aussi appartenir à des Levantins en activité à Kültepe : la présence de haches en contexte funéraire sur le site paraît étayer cette hypothèse. Malgré une production effective dans le *karum*, ce type de hache ne s'est pas répandu en Anatolie et n'y a jamais été adopté. Or, il est évident qu'il ne s'agit pas d'un manque de matière première ou d'une inaptitude technique. Les raisons sont celles d'un choix culturel : les populations anatoliennes connaissent ces armes, mais ne les utilisent pas.

L'analyse de la répartition et de la diffusion des haches fenestrées est assez simple. Une zone principale de production et d'utilisation s'étend du Moyen Euphrate jusqu'à la côte méditerranéenne et des zones secondaires où les armes ont pu circuler en tant qu'objets, mais où il est plus probable que des habitants originaires du Levant étaient présents (delta du Nil, piémonts du Zagros, région de Kültepe, Hamrin).

[416] La présence de haches fenestrées représentées sur un sceau de ^{d}Šuilia (vers 2020-2000 av. J.-C.) pourrait attester de la présence de ces haches dans la région de la Diyala dès la fin du III^{e} millénaire.
[417] MATTHIAE 1980 et PHILIP 1989, p. 59.
[418] MATTHIAE 1985, pl. 86.
[419] SCHAEFFER 1949, p. 50, fig. 18.39.

Plusieurs indices semblent montrer que ces armes sont typiques d'une population bien spécifique : leur présence au sein d'une culture matérielle caractéristique, les assemblages et les pratiques funéraires, la standardisation des haches ainsi que les représentations picturales. La relative rareté des sites urbains à cette période, en particulier au Levant méridional, a souvent laissé supposer que cette population se caractérisait par un mode de vie semi-nomade ou du moins relativement mobile. La confrontation avec les données historiques et iconographiques peut apporter des informations complémentaires.

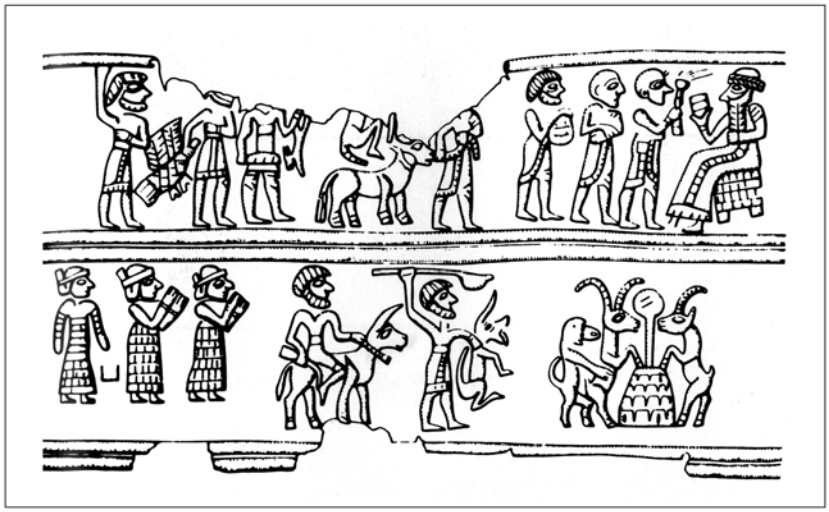


Fig. 2.45 – Scène en relief sur un vase en métal. (D'après Ziffer 1990, p. 82, fig. 90).

En ajoutant aux hypothèses précédentes les apports des textes – principalement paléo-babyloniens – et ceux de l'iconographie, il ne semble pas abusif de vouloir confirmer l'identification de ce groupe comme tout ou partie des Amorrites. Cette entité ethnique est présente dans la région au moins depuis le dernier tiers du troisième millénaire, et y exerce un contrôle politique dès le XX^{e} siècle av. J.-C.[420]. Bien que son pouvoir, longtemps fragmenté, s'étende dans toute la zone syro-mésopotamienne, son origine semble précisément localisée entre le moyen Euphrate et la côte, c'est-à-dire la zone exacte de répartition des haches fenestrées, et des tombes ayant livré des panoplies de guerriers.
Kathleen Kenyon avait défini en 1966[421] deux entités culturelles distinctes – cananéens et amorrites – et avait supposé un processus d'invasion du Levant méridional par ces derniers, provoquant l'effondrement de la civilisation urbaine de la région. Ces théories ont été abandonnées, et sans qu'il y ait un consensus, on suppose aujourd'hui qu'il existait une entité culturelle divisée en plusieurs parties intimement liées et en contact tant économique que social. L'une d'entre-elles, dite amorrite, axée en partie sur un mode de vie nomade et pastoral, prend de l'importance à la fin du III^{e} millénaire et s'impose au début du II^{e} à la fois dans les zones steppiques et dans les cités syro-mésopotamiennes, où ils s'installent de façon durable. Attribuer précisément une arme à un peuple particulier paraît

[420] HUOT 2004, p. 14.
[421] KENYON 1966.

audacieux et nous ne voulons pas affirmer cette hypothèse de manière trop catégorique. Il est cependant clair qu'une population, ou une partie d'une population, mobile, possédant une culture matérielle bien définie au sein de laquelle les haches fenestrées figurent à la fois comme symbole de pouvoir et d'identité, devient archéologiquement visible à cette époque.

Cette population est présente et connue en Égypte, comme l'attestent les tombes de Tell el-Dab'a[422] et la représentation d'Asiatiques dans la tombe de Knumhotep II à Beni Hassan (**fig. 2.46, ill. 236**). C'est probablement également le cas à Kültepe, comme peuvent le montrer quelques tombes[423] et deux motifs iconographiques connus par des sceaux[424].

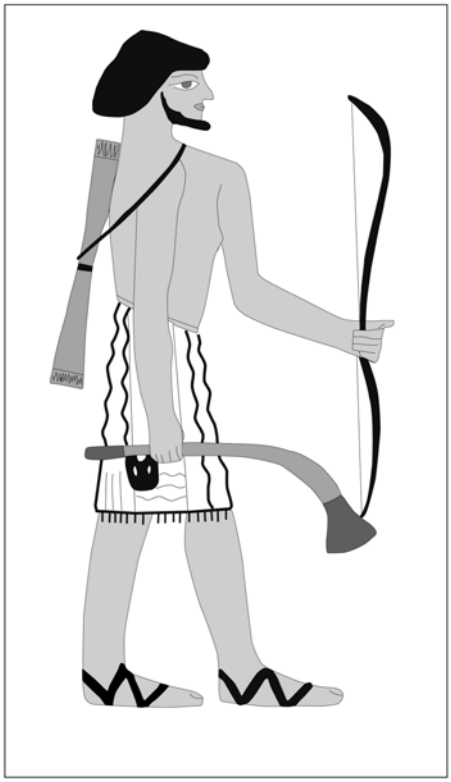


Fig. 2.46 – « Asiatique ».
Beni Hassan.
(D'après Gernez 2006 (A), pl. 77.3).

L'un des indices qui permet de supposer un lien étroit entre les haches fenestrées et les populations levantines / amorrites touche directement les questions identitaires et celles d'un certain refus d'emprunt : les haches fenestrées ne se diffusent pas en dehors des espaces où les hommes qui en sont porteurs sont présents. En d'autres termes, elles ne circulent apparemment pas en tant qu'objets, et ne sont imitées ou adoptées par les populations extérieures ni en Égypte ni en Anatolie, malgré l'intensité des relations commerciales et la production locale à Kültepe.

Les mécanismes de diffusion des haches fenestrées semblent donc prouver à la fois le haut degré identitaire de cette forme et une tendance à une diffusion somme toute limitée[425]. Il est évident que ces deux aspects sont intimement liés. Par conséquent l'image entrevue concernant les haches fenestrées est celle d'une production créée ou tout du moins adoptée de façon très rapide au sein d'une communauté culturelle précise et assez bien localisée géographiquement. Cependant, cette forme n'a pas été adoptée au-delà des frontières culturelles de cette entité, et ce malgré la présence d'ateliers de productions, en particulier au cœur de l'Anatolie.

En résumé, ce n'est ni par défaut de technique ni par contrainte stratégique que ces armes n'ont pas été adoptées en dehors de la zone levantine, mais par choix : aux yeux des contemporains, les haches fenestrées paraissaient caractéristiques d'un peuple et d'une culture. Il s'agit donc d'un parfait exemple d'arme identitaire, adoptée au sein d'une culture et rejetée en dehors.

[422] BIETAK 1996.
[423] ÖZGÜÇ 1986, p. 46.
[424] ÖZGÜÇ 1986, pl. 89.6.
[425] En comparant avec certaines armes telles que les lances L 2 ou les haches H 3, ce fait paraît particulièrement net.

TYPE H 5 : HACHES EN ANCRE (**pl. 154-158**)

Un type très homogène de haches, qui s'apparente à celui des haches fenestrées (H 4), diffère par son mode d'emmanchement. Le manche est inséré dans un collet cylindrique court excepté à l'arrière où il se prolonge sur une largeur plus ou moins équivalente à celle de la lame. Celle-ci, de forme semi-circulaire, plate ou de section elliptique, présente deux fenestrelles de forme ovale ou semi-circulaire. Les deux extrémités de la lame sont élargies de façon à former une concavité reposant sur le manche, assurant ainsi son maintien. Les rebords des fenestrelles sont saillants, et portent parfois un décor.
À l'arrière du collet figure toujours un bouton sphérique ou aplati. La fonction[426] de ce dernier ne peut qu'être supposée : il semble trop petit pour servir de contrepoids. Il s'agit probablement d'un élément servant à enrouler le lien de fixation du manche[427].
Au niveau des dimensions et des ratios, les haches de ce type sont assez proches de celles du type H.A. Bien qu'elles soient très homogènes dans leur conception, leur morphologie et leur fabrication, on observe une différence dans la robustesse et le soin apporté à la fabrication.
Pour les exemplaires dont la taille est connue avec précision, les différences sont minimes : la longueur moyenne est de 10,5 cm (avec un écart type de 2,3 cm) et celle de la hauteur, assez proche, est de 10,8 cm (écart type de 2,5 cm). On note l'existence possible d'une hache de format supérieur (2647)[428].

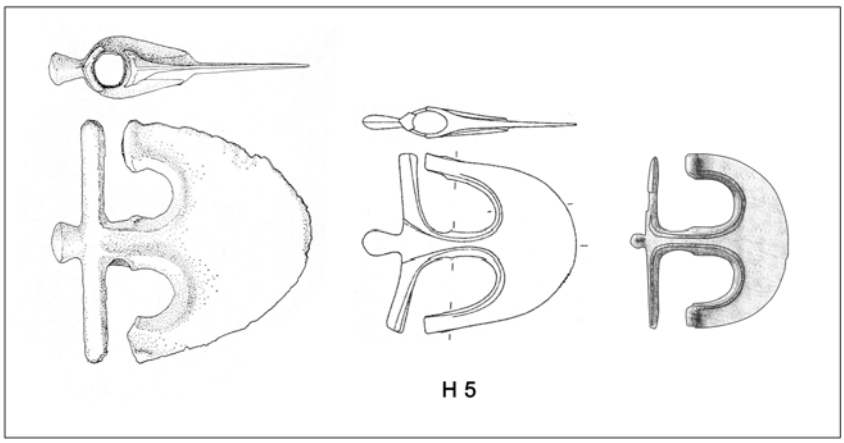


Fig. 2.47 – Type H 5.

La section du manche, connue par celle du collet, est circulaire ou ovale. Son diamètre se situe aux alentours de 2 cm[429]. Les autres détails qui varient sont l'orientation du manchon (rectiligne ou concave) et la forme (ou la taille) du bouton arrière.

[426] La forme de cet élément varie peu, et sa présence systématique permet d'exclure qu'il soit seulement décoratif.
[427] MAXWELL-HYSLOP 1949, p. 118 ; PHILIP 1989, p. 57.
[428] Étant donné l'homogénéité du corpus, nous émettons un doute sur les dimensions réelles de cet objet, que nous n'avons pas été en mesure de vérifier. (CALMEYER 1969, p. 31, fig. 30).
[429] La résistance et la souplesse du bois devaient être recherchées, car le poids moyen des haches de ce type atteint 283 g, et les chocs devaient être importants.

La plupart des exemplaires publiés sont en bronze avec une teneur d'étain valant entre 7,5 % et 12,2 %, excepté la hache d'Ur (477) en cuivre à l'arsenic, et celle de Karachamb (2541) en argent massif. On ne connaît qu'un seul fragment de moule composite, découvert à Byblos[430] (**fig. 2.48**). Il servait à fabriquer des haches à talon[431] concave angulaire, telles que celles d'Ur (477) et de Helwan (4106).
Seuls deux autres exemplaires présentant cette spécificité sont connus, l'un supposé provenir du Luristan (4468) et l'autre de Syrie centrale (4108). Ce dernier comporte un signe gravé sur la lame, en forme de *waw* archaïque[432].

92, 93, 477, 624, 922, 954, 971, 2300, 2301, 2302, 2541, 2542, 2606, 2647, 4106, 4107, 4108, 4466, 4468, 4486, 4499, 4672, 5024, 6428, 6429

Origine, développement et diffusion (**Carte 33 et aa. 41**)

Malgré le nombre limité d'éléments (20)[433], l'aire de répartition est étonnamment vaste. Ces haches sont attestées en Égypte (Abydos, Helwan), au Levant (Byblos, Beit Ulla, Tell Qarqur), en Mésopotamie (Ur, Babylone) et en Transcaucasie (Karachamb, Bedeni, Itchevan, Kyurduluk). D'autres sont supposé provenir du Luristan, d'Amlash et de Gilan, malheureusement sans précision ni certitude.
Les données chronologiques manquent aussi. Seuls sept contextes sont connus. La tombe PG 691 d'Ur appartient à la fin de la période d'Akkad[434] ou à l'époque néo-sumérienne[435]. La hache 477 peut donc être datée de 2200-2000 av. J.-C. La tombe 304 de Helwan est datée de la Première Période Intermédiaire[436] d'après l'architecture, mais le mobilier funéraire consistait en la seule hache 4106. La tombe 51 d'Abydos est attribuée à la XIIe dynastie[437]. Le Grand Kourgane Nord de Karachamb, le kourgane 14 de Kudurli (Kyurduluk) / Sheki et le Kourgane 12 de Bedeni sont également datés de la fin du IIIe et du début du IIe millénaire av. J.-C.[438]. Le contexte daté avec le plus de certitude est la couche de destruction du BA IV à Tell Qarqur, dans laquelle la hache 624 se trouvait associée à une céramique très caractéristique, *in situ.* R. Dornemann date la couche des dernières décennies avant 2000 av. J.-C.[439] (fin du BA IV B). Par conséquent, ce type se développe entre 2150 et

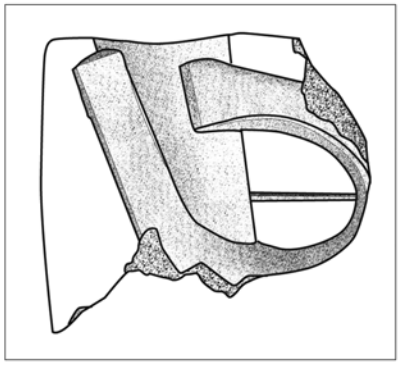


Fig. 2.48 – Fragment de moule de H 5. Byblos.

[430] DUNAND 1939, p. 197.
[431] Le terme talon désigne ici l'arrière de la hache.
[432] J. Tubb contexte l'idée de M. Dunand selon laquelle ce signe permet de dater la hache du Moyen Empire (DUNAND 1939, p. 199 et TUBB 1982, p. 2). Nous ignorons l'attribution chronologique de ce signe et son sens. Il n'est pas non plus à exclure qu'il ait été gravé bien après la fabrication de la hache.
[433] P. Calmeyer recense 8 haches prétendument originaires de l'Iran septentrional, appartenant à des collections privées (CALMEYER 1969, p. 30-31).
[434] NISSEN 1966, p. 174.
[435] PHILIP 1989, p. 56.
[436] SAAD 1947, p. 173.
[437] SEBELIEN 1924, p. 8.
[438] SANTROT *et al.* 1996, p. 65.
[439] DORNEMANN 2003, et communication personnelle.

1850 av. J.-C. Il s'avère toutefois, à l'heure actuelle, impossible de connaître le lieu d'apparition et les modalités de la diffusion des objets. Le calage de la chronologie transcaucasienne pourrait apporter des éléments de réponse, si l'on considère que la culture de Bedeni débute aux alentours de 2250 av. J.-C. voire plus tôt[440].

Le moule de Byblos atteste d'une production effective au Levant. La hache de Tell Qarqur (624), et celles considérées comme syro-levantines (92, 93, 4108) confirment l'idée d'un foyer levantin. La rareté des exemplaires égyptiens et mésopotamiens peut laisser supposer que les objets sont des importations. Le cas transcaucasien soulève beaucoup plus de questions : en effet, cette petite région comprend le plus d'exemplaires, tous en contexte, dont deux sont décorés et appartiennent au domaine du cérémoniel[441]. Le décalage des chronologies du Caucase et de celles du Proche-Orient ne permet pas d'émettre une hypothèse pertinente sur l'antériorité de l'une ou l'autre des régions. Néanmoins, ces haches remettent en question l'idée du seul foyer levantin.

Un indice confirme l'importance de ce type de haches dans la région : alors qu'elles semblent totalement laisser place aux haches fenestrées (H 4) en Mésopotamie et au Levant, elles évoluent dans le Caucase, avec des formes plus élancées et aplaties mais un concept identique[442].

Les haches en ancre se trouvent, d'un point de vue conceptuel et typologique, au centre d'un débat axé sur l'évolution des formes d'armes. La plupart des auteurs s'accordent pour identifier le type H 5 comme l'intermédiaire entre les haches en epsilon (H 3) et les haches fenestrées (H 4)[443]. Cette théorie repose sur des critères essentiellement typologiques. En effet le tranchant courbe, la présence d'ouvertures entre le manche et une partie de la lame, et la tendance au rétrécissement des haches en epsilon datées de la fin du III^{e} millénaire laissent à penser que les haches en ancre sont un développement des précédentes, lié à l'adaptation du système d'emmanchement à collet.

G. Philip a contesté l'idée de forme intermédiaire, en affirmant que d'un point de vue technologique, les haches en ancre nécessitent les mêmes compétences techniques que les haches fenestrées[444]. Il propose donc de considérer ce type comme une variété particulière des haches fenestrées, contemporaine des autres.

[440] BERTRAM 2005, p. 66.
[441] KOHL 2005, p. 69.
[442] PICCHELAURI 1997, pl. 25.
[443] HILLEN 1953, p. 211 ; MOOREY 1971 (A), p. 57 ; TUBB 1982, p. 1. Ce dernier est catégorique : « That the socketed, fenestrated "eye" axes characteristic of the EB IV period in the Levant (and hence the later MBIIA "Duckbill" variety), developed from a crescentic prototype is not open to doubt ».
[444] PHILIP 1989, p. 57.

TYPE H 4/5 : HACHES FENESTRÉES À MORPHOLOGIE INSPIRÉE DES HACHES EN ANCRE (**pl. 158**)

Deux haches fenestrées présentent des caractéristiques rappelant les haches en ancre. La première (646) est munie d'une douille d'emmanchement plus large que la lame. Elle est plate, et décorée de légères nervures en relief à la jonction avec le manchon cylindrique et à la base de celui-ci. À l'arrière se trouve un bouton aplati central. Un rivet assurait la fixation. Elle a été trouvée dans une tombe à ciste sous tumulus près de Der'a[445]. Elle n'est pas datée avec précision, mais appartient probablement au BA IV ou au BM I[446].

La provenance de la seconde (3716) et sa datation sont inconnues[447]. La lame semi-circulaire comprend deux petites fenestrelles mal finies. Un fort bouton tronconique est placé à l'arrière du manchon cylindrique.

Cette dernière est considérée par J. Deshayes comme un intermédiaire entre les haches fenestrées et les haches en ancre[448]. Cependant, on peut s'interroger sur la pertinence de ce concept, tout comme sur celui de type transitionnel.

646, 3716

[445] NASRALLAH 1950, p. 326, fig. 12.
[446] Une hache considérée comme égyptienne est assez semblable à celle-ci, mais ne présente pas de bouton arrière. L'aspect en résultant se rapproche des haches en epsilon (MIRON 1992, p. 70, fig. 5).
[447] Elle est associée aux trouvailles de la province de Gilan (MOOREY 1971 (A), p. 57).
[448] DESHAYES 1965, p. 105.

TYPE H 6 : HACHES À COLLET REPLIÉ / LANGUETTE REPLIÉE

Si l'aspect de ces haches évoque celui des haches à collet (H 2), trois différences fondamentales apparaissent.

Techniquement : la hache n'est pas coulée dans un moule, mais est découpée dans une plaque de métal puis martelée de façon à prendre la forme voulue, en particulier au niveau de l'emmanchement.
Conceptuellement : le mode d'emmanchement, proche, par son principe, des haches H 2 (insertion du manche dans le collet), est totalement distinct dans son concept et sa mise en œuvre. Le collet est en effet formé par le repliement de la partie arrière de la plaque de métal qui constitue l'objet. Il était soit simplement enroulé autour du manche, soit enroulé et ajusté par un repliement plus élaboré latéral et/ou axial.
Morphologiquement : souvent apparentées au niveau de la forme (lame plano-convexe ou trapézoïdale, collet cylindrique parfois à base oblique, légère crête arrière, etc.), ces haches se caractérisent par une lame extrêmement plate.

Ces trois options, qui découlent du choix des artisans, ont une conséquence majeure au niveau de la fonction et des capacités offensives de ces armes. Nous évoquerons ce point après l'analyse typologique.

Quatre sous-types peuvent être distingués, et dépendent essentiellement du mode d'emmanchement et, à une moindre mesure, de l'aspect de la lame.

Type H 6.A : Haches à collet enroulé simple et lame rectangulaire ou trapézoïdale (pl. 159-162)

Le collet est ici simplement formé par le repliement du talon, qui forme alors un trou d'emmanchement cylindrique. La lame plate est généralement rectangulaire ou à bords divergents, et comporte un tranchant droit ou légèrement arrondi. Elle n'est presque jamais inclinée, excepté dans quelques rares cas (2857, 3605).

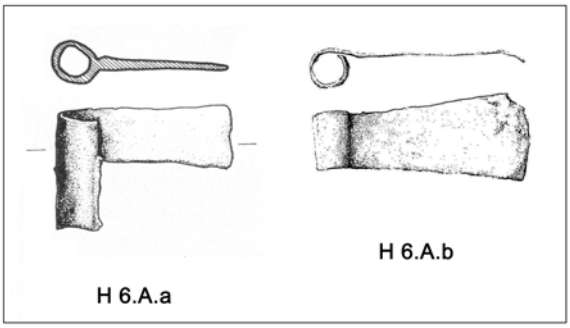


Fig. 2.49 – Sous-type H 6.A : variantes.

La morphologie est très homogène, mais les dimensions diffèrent : à côté de hachettes, voire de miniatures, dont la longueur totale se situe entre 5 cm et 7 cm, on trouve aussi des haches de calibre plus habituel (de 11 cm à 15 cm).
Ces haches sont très légères (32,5 g en moyenne).

Nous avons distingué deux variantes. La première comprend quelques petites haches dont le collet est prolongé d'un court manchon (H 6.A.a) (**pl. 159**). La seconde variante inclut la majeure partie des haches, dont la hauteur du collet est identique à la largeur de la base de la lame (H 6.A.b) (**pl. 160-162**).

H 6.A.a : 712, 726, 728, 730, 875, 876, (6405, 6406, 6407)

H 6.A.b : 710, 727, 736, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1159, 1160, 1164, 2857, 2858, 2877, 3389, 3464, 3605, 3993, 4596, 4690, 4691, 6445

La variante H 6.A.a est attestée dans plusieurs tombes de Mari (époque des Shakkanakku)[449] et au Luristan à Kalleh Nisar[450], éventuellement sur d'autres sites[451]. Une datation au dernier tiers du III^e^ millénaire est probable.

La variante H 6.A.b est plus répandue. Elle est attestée dès la fin du DA II et au DA III à Abu Salabikh[452] et Mari[453], mais, comme la précédente, son développement s'étend surtout entre 2400 et 2000 av. J.-C., essentiellement en Mésopotamie et à Suse. En effet, de nombreuses tombes en fosse du Donjon ont livré ces haches[454], dans des niveaux datés au plus tôt de la fin du DA III, et appartenant plutôt aux époques d'Akkad et d'Ur III[455]. À Mari, ces haches apparaissent dans des tombes de l'époque des Shakkanakku. Les tombes 72 et 176 de Suleimeh (niveau V) sont attribuées à l'époque d'Akkad[456]. C'est également la date proposée pour les exemplaires trouvés à Nippur[457].

Une hache trouvée à Tepe Djamshidi (3605) comporte un rivet traversant le collet de part en part, renforçant ainsi l'emmanchement. Elle provient de la tombe 9, dans la couche III dont la datation est controversée, mais se situe aux alentours de 2000 av. J.-C.[458]. Bien plus loin à l'est, une tombe de Shahdad a livré une hache conçue sur le même principe (3993)[459]. Il pourrait s'agir d'un objet importé ou imité. La situation est la même pour une hache trouvée à Akyaziköyü[460] (6445).

Ce sous-type mésopotamien apparaît donc légèrement avant 2500 av. J.-C., et subsiste jusque vers 2000 av. J.-C.

---

[449] JEAN-MARIE 1999, pl. 127.4, 211.3, 222.12 et 224.4. Il s'agit de tombes en pleine terre (tombes 727 et 1053) et de sarcophages (tombes 1026 et 1052).
[450] VANDEN BERGHE 1970, p. 75.
[451] Il s'agit de Sardant et Gululal-i Galbi, mais les haches ne sont que mentionnées et non décrites ou illustrées (VANDEN BERGHE 1973, p. 31).
[452] POSTGATE 1985, p. 111 et 214, fig. 142.
[453] PARROT 1956, pl. 64.602-603.
[454] TALLON 1987 (A), p. 101.
[455] TALLON 1987 (A), p. 100.
[456] MÜLLER-KARPE 2004, p. 36, pl. 45.761-762.
[457] MCCOWN et HAINES 1967, pl. 154.20.
[458] Les fouilleurs proposent une datation située entre 2500 et 1800 av. J.-C., ce que confirme J. Deshayes (CONTENEAU et GHIRSHMAN 1935, pl. 77.2 ; DESHAYES 1960 (B), p. 100, pl. 30.4). Néanmoins, C. Schaeffer réfute l'attribution chronologique et place le niveau III entre 1900 et 1750 av. J.-C. (SCHAEFFER 1948, p. 464-465). Les critères de comparaisons stratigraphiques qu'il utilise ne sont toutefois pas très clairs, en particulier les comparaisons typologiques avec les haches d'Ur. L'analyse du mobilier métallique (poignards, haches, épingles) tend plutôt à situer la tombe à la fin du III^e^ millénaire.
[459] HAKEMI 1997, p. 638, Gp. 13.
[460] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 96.D2.

Type H 6.B : Haches à collet enroulé simple et lame plano-convexe (pl. 163-165)

Le mode d'emmanchement est le même que celui du sous-type précédent, mais la lame présente un aspect différent, son bord supérieur est généralement plat et perpendiculaire à l'axe du collet tandis que son bord inférieur est courbé et convexe. La lame plate est parfois très allongée (jusqu'à 23,5 cm), mais se situe en moyenne entre 10 cm et 15 cm. On remarque dans certains cas un bord inférieur tranchant (3034). Ces haches sont un peu moins légères que les précédentes : 64,2 g en moyenne, ce qui reste très inférieur à la moyenne observée pour les haches à collet H 2 (275 g).

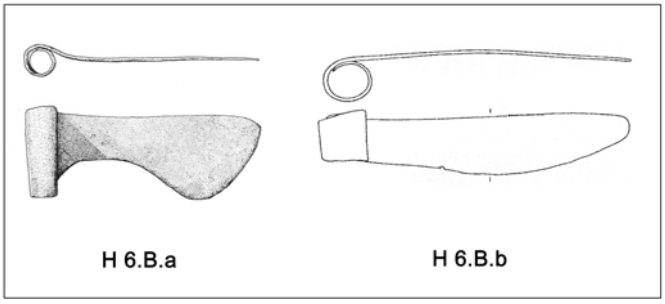


Fig. 2.50 – Sous-type H 6.B : variantes.

Ici encore, deux variantes se distinguent. Les haches de la première sont élargies au niveau du collet, qui forme occasionnellement un manchon court (H 6.B.a) (**pl. 163**) et celles de la seconde sont au contraire à peine aussi larges que l'amorce de la lame, voire même nettement rétrécies jusqu'à former un simple anneau qui était enroulé autour du manche (H 6.B.b) (**pl. 164-165**).

H 6.B.a : 498, 518, 1161, 1168, 1169, 4597

H 6.B.b : 1158, 1162, 2464, 2465, 2855, 2931, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3073, 3392

Les tombes d'Ur et de Suse ont livré la majeure partie des exemplaires. À Ur, ils apparaissent dans les tombes attribuées à l'époque d'Akkad et d'Ur III[461]. Ils sont contemporains à Suse, mais y sont connus dès le milieu du III^e^ millénaire, puisqu'un exemplaire figure dans le vase à la Cachette (1168)[462]. Les haches trouvées à Uruk ne proviennent pas de contextes clairs mais sont datées du DA III[463]. Une lame provenant d'une maison de Nippur est datée de la transition entre le DA III et l'époque d'Akkad[464].
Ces deux variantes sont attestées aux mêmes époques et dans la même zone : en Mésopotamie et à Suse depuis le DA III jusqu'à l'époque d'Ur III.

[461] WOOLLEY 1934, p. 307 ; MÜLLER-KARPE 2004, p. 56, pl. 81. Notons en particulier les tombes PG 403, 522, 573, 709, 964, 1355, 1847.
[462] TALLON 1987 (B), p. 154, fig. 93.
[463] VAN ESS *et al.* 1992, pl. 1.9 et 2.8.
[464] MCCOWN et HAINES 1967, pl. 154.22.

Type H 6.C : Haches à collet enroulé et replié par ajustage latéral et/ou axial, et lame plano-convexe (pl. 166-172)

L'emmanchement est plus élaboré que pour les sous-types précédents : il se caractérise par un collet formé par enroulement puis repliement bilatéral et/ou axial. Le collet ainsi formé se trouvait alors bien ajusté au manche. Un rivet est occasionnellement ajouté pour assurer la solidité de l'ensemble. Au niveau du talon, une étroite crête est souvent présente, conséquence du pliage effectué. La lame plate, rarement inclinée, est de forme plano-convexe, avec un bord inférieur à simple courbure ou sinueux.
Comme pour le sous-type précédent, les dimensions varient, certaines lames atteignant 18 cm pour des épaisseurs avoisinant les 0,15 cm. La légèreté est ici encore de mise (70 g en moyenne).

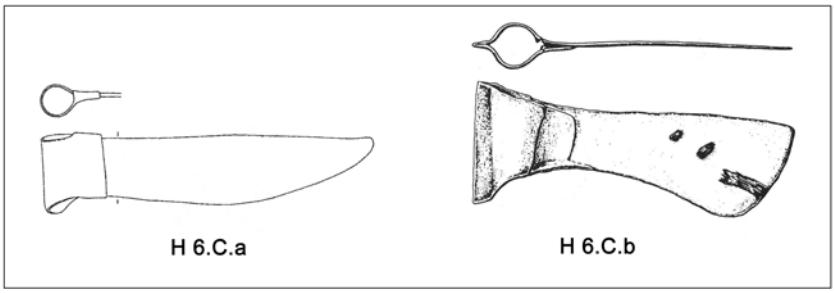


Fig. 2.51 – Sous-type H 6.C : variantes.

Deux variantes sont connues et dépendent de l'emmanchement. Dans le premier cas, le repliement se fait d'une part dans l'axe de la lame, et d'autre part de chaque côté de la base de celle-ci. Ces haches peuvent être pourvues d'une crête (H 6.C.a2) ou non (H 6.C.a1) (**pl. 166-169**).
Le collet des haches de la seconde variante est replié uniquement dans l'axe de la lame. La présence d'une crête (H 6.C.b2) (**pl. 170**) est plus fréquente que son absence (H 6.C.b1) (**pl. 171**). Un rivet assure parfois la fixation de la partie repliée (2925, 3042).

H 6.C (indéterminées) : 1167, 2496, 2514, 2518, 2927, 2928, 3037, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3393, 6404

H 6.C.a1 : 443, 1163, 1166, 2513, 2517, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053

H 6.C.a2 : 1165, 2463, 3443

H 6.C.b1 : 2925, 2926, 3038, 3042, 4601

H 6.C.b2 : 535, 2494, 2495, 2516, 2930, 3039, 3041, 4599, 6402, 6403, (3040)

Ces deux variantes apparaissent au cours du DA III B et se développent jusqu'au début de l'époque d'Ur III. La plupart des exemplaires proviennent du Cimetière Royal d'Ur, de diverses tombes de Suse et du Cimetière A de Kish. La forme est attestée à Uruk, Tell Uqair, Abu Salabikh (Tombe 51[465]) et Nuzi[466]. Quelques fragments ont aussi été trouvés à Umm el-Aghagh[467].

[465] POSTGATE 1985, p. 108 et 214, fig. 142, pl. 29b.
[466] STARR 1939, p. 35 et 1937 pl. 55.W.
[467] MÜLLER-KARPE 2004, p. 41, pl. 51.886-887

Il convient de noter que ce sous-type imite les haches à collet H 2.C[468], caractéristiques de la région dès le début du DA III. Par conséquent, il s'agit d'une imitation et non d'un prototype. Il est caractéristique de la Basse Mésopotamie, avec une diffusion maximale atteignant Nuzi au nord et Suse à l'est.

H 6.D : Haches à talon / languette repliée (pl. 173-176)

Ce dernier sous-type comprend les haches dont l'emmanchement n'est formé que par le repliement de l'extrémité de la lame, formant éventuellement une languette. Celle-ci n'est plus enroulée comme pour les sous-types précédents, mais simplement repliée à l'arrière du manche. Un clou d'arrêt renforce occasionnellement l'ensemble.

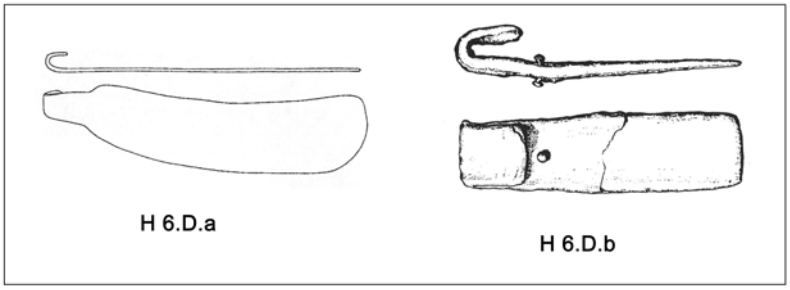


Fig. 2.52 – Sous-type H 6.D : variantes.

H 6.D.a : Haches à languette étroite repliée (**pl. 173-175**)

La base de la lame est échancrée et forme une étroite languette repliée, dont la position varie : elle est située au centre de la lame, ou à proximité d'un des bords. La forme de la lame n'est pas homogène : on trouve des haches courbées, plano-convexes, rectangulaires et biconvexes. Il n'est souvent pas évident de déterminer le sens exact dans lequel l'objet était emmanché. Il devrait dépendre de la fonction recherchée, mais nous doutons des aptitudes fonctionnelles de ces armes (voir ci-dessous). Ces haches sont en effet aussi plates, fragiles et légères que les précédentes (70 g).

3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3464, 4594, 4598, 4600, 4603, 4604, 4693

Toutes proviennent d'Ur, excepté la hache 3464 d'Abu Salabikh (tombe 53, DA III[469]) et la hache 4693 trouvée à Mari. Elle provient du temple d'Ishtar et date du DA III[470] comme la hache 3063 trouvée dans la tombe PG 7 d'Ur[471]. Les autres datent plutôt de l'époque d'Akkad et d'Ur III.

[468] DESHAYES 1960, p. 243.
[469] POSTGATE 1985, p. 111 et 214, fig. 142. Elle pourrait remonter au DA II.
[470] PARROT 1956, pl. 64.638.
[471] MÜLLER-KARPE 2004, p. 58, pl. 85.1297 ; WOOLLEY 1934, pl. 225.U.7874.

H 6.D.b : Haches à talon replié et clou d'arrêt (**pl. 176**)

Ces haches sont rectangulaires, plus épaisses que celles du type H 6 analysées jusqu'à présent. Leur lame est légèrement élargie vers le tranchant. La principale différence réside dans le mode d'emmanchement : le talon (sans échancrure) est replié de manière à former non pas un collet cylindrique, mais un espace ovalaire, assez plat, où le manche s'insérait. Un clou d'arrêt[472] était ensuite inséré à la base de la lame, afin de maintenir le manche en position. L'efficacité de ce mode d'emmanchement est démontrée par les traces fréquentes de bois dans la corrosion du métal (3068, 3069 par exemple). Ces haches sont assez standardisées, tant dans leur morphologie que dans leurs dimensions (tableau 2.14).

3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3074, 3462, 3463, 4596, 4688, 4689, 4692

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	13,4	9,5	4,3	0,4	3,2	1,8	0,4	147,4
σ	1,1	1	0,8	0,15	0,65	0,7	0,2	55,5

Tableau 2.14 : Dimensions des haches H 6.D.b (moyennes et écarts-types).

À la différence des haches précédentes analysées pour le type H 6, celles-ci pouvaient être utilisées comme armes ou comme outils. L'épaisseur de la lame, la forme du manche (dont le plus grand diamètre atteint généralement 4 cm) et la présence d'un clou laissent supposer une utilisation effective. De plus, les lames analysées sont généralement en bronze, contrairement aux autres qui sont presque exclusivement en cuivre à l'arsenic, ce qui peut correspondre à un choix des artisans ou à une tendance générale de l'activité métallurgique à la période envisagée.
En effet, la plupart des exemplaires publiés datent au moins du début du DA II et du DA III. Ces haches sont connues à Mari (Secteur Est et Temple d'Ishtar[473]), à Abu Salabikh (dans le remplissage de la tombe 27, perturbée[474] et en place parmi le mobilier funéraire de la tombe 76[475]) et à Ur (PG 254, 261 et 1237). Elles deviennent rares dès le début de l'époque d'Akkad.

Synthèse sur les haches H 6 : origine, chronologie, répartition et fonction (**Carte 34**)

Les premières haches de ce type font leur apparition en Mésopotamie au cours des premiers siècles du Dynastique Archaïque (2800-2600 av. J.-C.), en particulier à Mari. Il s'agit, à l'origine, des formes assez simple, à lame rectangulaire et talon enroulé (H 6.A) ou replié (H 6.D.b). Celles-ci subsistent durant le DA III et l'époque d'Akkad, mais, à partir de 2500/2400 av. J.-C., les variantes à lame plano-convexe (H 6.B, H 6.C et H 6.D.a) deviennent la norme, quel que soit leur mode d'emmanchement (languette repliée ou enroulée, repliements latéraux). En effet, à partir du DA III – en particulier du

[472] On ne peut pas parler de rivet, puisque le clou ne sert pas de jointure entre deux plaques ou entre le manche et la lame.
[473] PARROT 1956, pl. 64.582-583 et 1399.
[474] POSTGATE 1985, p. 73 et 214, fig. 142.27 10.
[475] POSTGATE 1985, p. 135 et 214, fig. 142.76:8.

DA III B – l'emmanchement se diversifie, mais on remarque une nette tendance à l'imitation des formes plano-convexes coulées (H 2.C) si caractéristiques de l'artisanat mésopotamien dès le DA III A.
Nombreuses à l'époque d'Akkad, elles existent encore jusqu'à la fin du III^e^ millénaire. Elles ne sont plus attestées par la suite.
Comme nous l'avons vu, la répartition est limitée à la Basse Mésopotamie et à ses voisins directs, tous à l'intérieur d'une zone comprise essentiellement entre le Moyen Euphrate et le Luristan au nord, et Ur et Suse au sud[476].

Les analyses métallographiques donnent des résultats assez éloquents : à part les haches H 6.D.b, qui sont majoritairement en bronze à l'étain, toutes les autres sont en cuivre soit presque pur, soit – plus fréquemment – à teneur d'arsenic située autour de 1,5 %[477]. Une telle régularité ne semble pas due au hasard, mais reste difficile à comprendre. Il s'agit en tout cas d'un exemple de corrélation entre composition et type, ce qui est peu commun en Mésopotamie. Il faut peut-être supposer un lien entre la composition et le mode d'emmanchement, qui dépend de la fabrication de l'objet.

La principale question concerne la fonction de ces armes : leur forme, leur légèreté, leur fragilité[478] et l'emmanchement peu solide permettent de douter d'une utilisation offensive. Pourquoi, alors que les artisans mésopotamiens savaient produire des armes coulées de grande qualité, ont-ils aussi fabriqué ces armes de facture médiocre, pour la plupart inutilisables ?
Dès les premières découvertes, les archéologues se sont interrogés.
Le premier fut E. Mackay, qui observa avec justesse le caractère inutilisable des haches, et proposa une fonction funéraire. À cette hypothèse pertinente, il ajouta une intuition séduisante selon laquelle la petite crête formée par le repliement de l'arrière du talon, destinée à ajuster le collet, a servi de modèle aux haches postérieures, moulées, sur lesquelles se développe une crête[479]. Cette idée est liée à un principe évolutionniste un peu trop simple, qui suppose que les haches martelées à collet replié précèdent les haches coulées. On sait désormais, à la lumière de découvertes plus récentes ayant contribué à affiner la chronologie, que cette idée n'est pas avérée.
Quelques années plus tard, L. Woolley se basa sur des analyses métallographiques et des observations typologiques et technologiques. Ayant remarqué que ces haches provenaient principalement des tombes de l'époque d'Akkad et qu'elles étaient dès lors fabriquées en cuivre martelé plutôt qu'en bronze moulé, l'archéologue britannique en déduisit que les problèmes de l'approvisionnement en

[476] Les sites de Tell Bi'a et de Tell Banat ont livré des lames plates dont le talon semble légèrement recourbé, évoquant la variante H 6.A.b, mais il est difficile de savoir s'il s'agit de haches similaires, ou si ce sont des haches ou des herminettes abîmées au niveau du talon. Quoi qu'il en soit, elles datent du milieu du III^e^ millénaire, ce qui est compatible avec les datations des haches de Mari. Si on les inclut à l'ensemble, elles attestent de la présence du type jusqu'au coude de l'Euphrate, ce qui n'a rien de surprenant. Les fouilles nombreuses dans la région confirmeront ou infirmeront l'une ou l'autre des hypothèses.
[477] La seule exception est la hache 518, trouvée à Ur, qui contient à la fois de l'arsenic et de l'étain.
[478] Sur les 121 objets dont nous connaissons l'état, seuls 56 sont entiers et non brisés.
[479] MACKAY 1929, p. 159.

étain et le manque de compétence des artisans dans le moulage du cuivre avaient entraîné une simplification du mode opératoire[480].
Cette idée est entièrement réfutée par J. Deshayes : il remarque que ces haches apparaissent dès le début du Dynastique Archaïque, et sont connues à Ur à partir du DA III A, comme l'avait d'ailleurs noté L. Woolley. De plus, le cuivre – allié éventuellement à l'arsenic – pouvait être fondu. Par conséquent, ces haches ne reflètent pas un problème économique (approvisionnement en étain) ou technologique. J. Deshayes en conclut qu'il s'agit d'emblèmes à valeur religieuse, pourvus d'un rôle de représentation[481]. Il termine son argumentation en expliquant que le choix du procédé de fabrication (dont dépendent la morphologie et le mode d'emmanchement) est conçu en fonction de la finalité de ces objets, et permet en outre d'économiser du métal.
Plus récemment, F. Tallon, en acceptant – à juste titre – la proposition de J. Deshayes, apporte quelques informations supplémentaires qui posent d'autres problèmes. L'existence de certaines haches présentant un tranchant pourrait signifier une possibilité fonctionnelle, mais peut aussi être liée à un soin particulier apporté à l'imitation[482]. Elle cite également la co-occurrence dans une même tombe d'Abu Salabikh, d'une hache coulée H 2 et d'une hache martelée H 6[483], soulevant ainsi la possibilité d'une différence fonctionnelle.

Chacun des archéologues cités a apporté un élément valable pour comprendre la signification de ce type. Nous proposons de conclure à l'absence de fonction offensive réelle des haches – excepté peut-être pour la variante H 6.D.b. La faible solidité de l'emmanchement, la finesse de la lame et la légèreté de l'arme permettent d'argumenter dans ce sens. Les traces de manche en bois, parfois de roseau, sont attestées dans au moins huit cas. De plus, le procédé de fabrication implique nécessairement que le manche soit présent de façon à ce que la languette ou le talon vienne s'y enrouler. Ces détails permettent de savoir que les haches étaient emmanchées au moment de leur déposition.

Il a pu être supposé, en particulier par L. Woolley (voir ci-dessus), que les haches à lame plus ou moins plano-convexe (H 6.B-C-Da) étaient postérieures aux exemplaires coulés (H 2.C.a-c). Il s'agit effectivement d'une tendance, mais des haches coulées sont encore connues à l'époque d'Akkad, et les haches martelées repliées sont déjà attestées au DA III. La différence ne semble pas d'ordre chronologique.

Une autre supposition envisageable consiste à considérer ces haches comme des exemplaires caractéristiques de personnages dont le statut social ou l'opulence rend impossible la possession d'une hache de bonne qualité. Les haches H 6 serait alors des imitations, en quelque sorte des « haches du pauvre ». Leur présence dans des contextes funéraires assez simples[484] pourrait appuyer cette idée,

[480] WOOLLEY 1934, p. 307.
[481] DESHAYES 1960, p. 244.
[482] TALLON 1987 (A), p. 104.
[483] POSTGATE et MOOREY 1976, p. 167.
[484] Elles ne proviennent pas de tombes pourvues d'un riche mobilier. Dans certains cas, elles sont associées à des poignards (tombes 2 et 20 de Kish, tombe 51 d'Abu Salabikh par exemple).

mais quelques cas exceptionnels, comme la hache 1168 trouvée dans le Vase à la Cachette de Suse[485], conduisent à relativiser ce point de vue.

Il s'agit en définitive d'objets légers, liés à une certaine forme d'apparat et de cérémonie, éventuellement funéraire. Nous préférons ne pas accepter l'idée de l'économie de métal : certes le gain en masse n'est pas négligeable[486], mais il semble douteux de considérer qu'une société capable, pendant plusieurs siècles, d'inhumer des individus de haut rang avec autant de faste, et qui semble mettre plus qu'un point d'honneur à cette réalisation, en soit réduite à se passer de haches coulées pour des activités cérémonielles.
Puisque la conception et la réalisation sont particulières, et que la destination appartient à l'ordre du symbolique, nous choisissons de considérer la production de ces haches comme un geste lui-même symbolique, exécuté volontairement, répondant à un besoin d'ordre idéel dont nous ignorons la signification. Il ne paraît en effet pas déraisonnable d'imaginer certaines pratiques sociales ou religieuses où intervenaient des armes factices qui devaient être reconnues comme telles.

[485] TALLON 1987 (B), p. 154, fig. 93. Ce dépôt contient en particulier des poignards plats fabriqués comme les haches H 6 : ils sont découpés dans une plaque de métal puis martelés (1178, 1186, 1187).
[486] Les haches H 6 sont en moyenne quatre fois plus légères que les haches H 2.

SYNTHÈSE : LES HACHES (**aa. 39-41, 49-50 et cartes 74-79)**

L'histoire des haches au sein de l'armement oriental ne peut pas être présentée comme une séquence évolutive linéaire globale, simple, découlant des progrès de la métallurgie et liée aux nécessités stratégiques.
En effet, plus encore que les autres armes, les haches présentent la spécificité d'offrir aux concepteurs un large éventail de formes, d'attributs secondaires et de décors. De même, elles ne répondent pas à un usage ou un maniement unique. Pour envisager de façon synthétique l'évolution – ou plutôt les évolutions – des haches, il convient de prendre en compte à la fois les caractéristiques techniques, les influences culturelles, les notions de tradition et d'innovation, ainsi que les qualités offensives requises pour optimiser les armes.
Au sein de chaque ensemble culturel, plusieurs types coexistent. Ils correspondent à une multiplicité des fonctions ou à la conjonction (voire la concurrence) de plusieurs modèles différents, éventuellement issus de traditions plurielles.

Fonctions

À l'origine, les premières formes de haches plates et de haches à collet ont une lame imitant les prototypes lithiques. La partie active, relativement large et légèrement épanouie au niveau du tranchant, correspond à l'utilisation basique de la hache comme outil : une combinaison des capacités de taille et de percussion. De l'apparition des armes/outils doubles à la fin du V^{e} millénaire jusqu'à l'aube du III^{e} millénaire, cette option reste la seule envisagée. En revanche, il semble que les potentialités du métal ont pu permettre la conception de formes adaptées à un usage précis, comme le montre le développement des haches en epsilon H 3 : la fonction est axée sur les capacités tranchantes.
À partir de 2600/2500 av. J.-C., le développement des haches étroites H 2.C puis H F.a introduit une nouvelle option, dont la fonction est proche de celle des pics : les propriétés perforantes sont privilégiées, au détriment du tranchant. Par la suite, les haches à lame semi-circulaire ou très épanouie se développent dans diverses régions, ajoutant une quatrième option.
Ainsi, quatre grands ensembles fonctionnels coexistent à partir de la fin du III^{e} millénaire :

- Les haches dont le mode d'action est axé sur le tranchant : il s'agit de haches très larges, plates et affutées, légères. La largeur de la lame permet à un seul coup porté d'atteindre sa cible aisément. Le geste effectué tient davantage de la volonté de trancher que de celle d'un simple impact. La plupart des haches en epsilon H 3 appartiennent à ce groupe, de même que les haches égyptiennes H 1.D. Cette hache « de taille » tombe en désuétude au tout début du II^{e} millénaire. Elle est remplacée par la harpé.
- Les haches dont le mode d'action combine la force de l'impact et la largeur du tranchant : bien qu'il soit plus réduit, le tranchant reste le fondement de ces armes. Toute la partie active est généralement concernée, ce qui permet au coup de pouvoir être efficace quelle que soit l'orientation de l'armature au moment de l'impact. Les haches concernées sont les types H

1.C-D.a (haches plates semi-circulaires égyptiennes), H 2.P-Q (haches à collet d'Anatolie, dont le tranchant est parfois muni de pointes), H 2.H (haches susiennes), H 4.A, H 4.C-D (haches fenestrées larges et équilibrées) et H 5 (haches en ancre).

- Les haches « classiques », dont le mode d'action repose sur la force de l'impact autant que sur le tranchant : elles sont généralement massives, nettement moins larges que les précédentes. La majorité des haches appartiennent à ce groupe dès l'origine. Certaines sont plutôt efficaces du point de vue de la taille (H 1.B, H 2.K, H 2.M, H 2.N, H 2.O) et d'autres ont des dimensions et une masse plus adaptées au choc (H 4.B).
- Les haches à fonction perforante : elles s'apparentent aux pics. Leur lame étroite nécessite une grande précision de frappe, mais toute la puissance est concentrée sur un point d'impact réduit et gagne donc en intensité. La force du choc laisse supposer que le but recherché était de percer les éléments défensifs de l'adversaire, ou de porter un coup unique et décisif.

Au sein d'une même culture, plusieurs types de haches peuvent coexister, mais les documents archéologiques et iconographiques montrent une tendance à l'orientation privilégiée vers l'une ou l'autre des tendances.

Évolution(s) (**aa. 49**)

Seule la combinaison d'une série d'analyses région par région, type par type et groupe fonctionnel par groupe fonctionnel peut permettre de modéliser les systèmes évolutifs régionaux et généraux, à condition que les influences culturelles et techniques soient prises en considération, de même que les échanges. De surcroît, un point de vue large est nécessaire, car l'étude restreinte à une seule région limiterait la compréhension des apports extérieurs et de l'évolution sur la longue durée.
Le mérite d'une analyse de cette ampleur revient en premier à J. Deshayes, qui l'avait même étendue à l'ensemble de l'outillage. C'était en réalité l'un des principaux problèmes de son ouvrage[487], puisque les haches à collet qui constituent le cœur de son corpus sont bien entendu des armes et qu'il n'a pas tenu à les aborder de cette façon, allant jusqu'à éluder la question des haches fenestrées et des haches en epsilon, dont la fonction offensive ne laissait pas de doute. La démarche que nous avons entreprise diffère sur ce point. Étant donné que les synthèses ont déjà été proposées pour chaque type, sous-type et parfois variante (voir ci-dessus), il n'est pas nécessaire de les développer ici en détail.

Les premières haches plates en métal et les premières haches/outils doubles apparaissent à la fin du V^e^ millénaire dans les Balkans et semblent se diffuser rapidement vers l'Iran, peut-être via le Caucase. Il est aussi possible que ces foyers soient indépendants. Dans un premier temps, ces objets devaient être majoritairement des outils, mais certains indices permettent de supposer qu'ils ont aussi pu appartenir à l'armement (position dans les tombes, par exemple).
Quoi qu'il en soit, entre le milieu et la fin du IV^e^ millénaire, les haches plates en cuivre sont largement répandues et les outils doubles commencent à tomber en désuétude. Ils sont remplacés dans le Caucase

[487] DESHAYES 1960.

septentrional par les haches à collet, dépourvues de manchon (H 2.K). Le début du III^e^ millénaire s'inscrit dans une continuité globale (H 2.K et H 2.M), excepté en Mésopotamie du nord où se développent les haches en epsilon à languette enroulée (H 3.A). Il s'agit d'une innovation majeure, sans prototype lithique connu, rendue possible grâce aux propriétés du métal tant pour la fabrication que pour la solidité.
À partir des alentours de 2600 av. J.-C., les haches à collet connaissent une amélioration notoire avec l'élaboration du manchon dans les trois grandes zones où les haches H 2 sont attestées (Balkans/Egée, Caucase, Mésopotamie). Au cours des siècles suivants, le concept se répand progressivement dans l'ensemble du Proche et du Moyen-Orient, avec des choix morphologiques variés selon la culture. Il en va de même pour la hache en epsilon, adoptée et adaptée jusqu'à la fin du III^e^ millénaire dans la plupart des régions méridionales, avec des améliorations du système d'emmanchement, désormais constituée de languettes rivetées. Quelques zones restent en retrait : le Levant méridional ne produit et n'importe aucune hache à collet. L'Égypte est fidèle à la hache plate semi-circulaire (H 1.C-D) et ne semble emprunter à la Mésopotamie que le concept de la hache en epsilon. Chypre ne produit que des haches plates simples, et la Crète s'oriente exclusivement sur la hache double. En revanche, certaines régions ayant adopté tardivement le concept de la hache à collet développent des formes particulièrement élaborées (Margiane).

Parmi les observations les plus globales, il convient de signaler la différenciation nette entre la répartition des haches H 2 et H 3 : en effet, avant 2200/2100, les haches à collet sont attestées dans les Balkans, le Caucase, l'Anatolie, la Mésopotamie, l'Iran et la Bactriane/Margiane, alors que les haches en epsilon sont connues (ou ont été connues) au Levant, en Anatolie, en Mésopotamie, en Iran occidental et à Dilmun. Ainsi, alors que toutes les régions centrales ont connu les deux types, les zones les plus septentrionales, occidentales et orientales n'ont jamais adopté les haches en epsilon, et les zones les plus méridionales n'ont acquis les haches à collet que nettement plus tard (fin BM I au Levant sud, BM II à Chypre, fin du II^e^ millénaire en Arabie, pratiquement jamais en Égypte excepté à l'époque Hyksos[488]).
Trois facteurs permettent d'expliquer cette diffusion différentielle :

- L'origine et la tradition de chacun des types : la hache à collet est originaire du nord (Caucase) alors que la hache en epsilon provient du sud (Mésopotamie).
- Le sens des influences techniques : la tradition métallurgique mésopotamienne, assez tardive, n'a pas influencé celle du nord, antérieure et très développée.
- La hache à collet permet une variété morphologique et une simplicité d'emmanchement qui la rendent nettement plus adaptable (trois options offensives possibles) que la hache en epsilon, qui ne sert que pour un mode d'action tranchant.

Entre 2100 av. J.-C. et 1750 av. J.-C., les haches connaissent un réel essor, avec des types inscrits dans la continuité des précédents, ainsi que des évolutions mophologiques nettes. Deux tendances opposées

[488] L'origine asiatique des Hyksos explique ce fait.

sont observées : la confirmation du caractère régional et culturel de certains types d'une part, et l'existence de types largement diffusés d'autre part. Par exemple, le sous-type H 2.H est produit à Suse et au Luristan exclusivement, le sous-type H 2.E est typiquement levantin alors que les haches en ancre (H 5) sont connues d'Abydos à Karachamb.

Les deux événements marquants concernant les haches sont la disparition rapide (au début du BM I) des haches en epsilon, qui sont remplacées définitivement par les harpés, et l'apparition des haches fenestrées (H 4) et des haches en ancre (H 5). Ces deux types semblent nés d'un même concept, qui est une combinaison d'influences diverses (**aa. 50**) : la forme de la partie active est inspirée des haches semi-circulaires égyptiennes (H 1.C) et/ou des haches anatoliennes H 2.P-Q, les fenestrelles et évidements sont issus des haches en epsilon H 3 et l'emmanchement est une adaptation du collet (H 2). L'intersection géographique des centres de gravité d'origine de ces différents types (Égypte, Anatolie, Mésopotamie) se situe quelque part au Levant. Il n'est donc guère surprenant que le développement des haches fenestrées se produise au cœur du monde cananéen / amorrite. La hache fenestrée devient l'un des marqueurs culturels les plus nets du Bronze Moyen au Levant. Il s'agit aussi d'une arme très efficace, mais peu imitée en dehors de la sphère culturelle mentionnée. La situation est moins nette pour la hache en ancre, dont l'origine demeure incertaine. La durée d'existance de ces deux types est toutefois limitée : elles disparaissent à la fin du BM I. Dès lors, les haches à collet deviennent la norme presque partout, avec pour seul type concurrent les haches plates à moignons H 1.B.

Au-delà de tous les phénomènes de ruptures culturelles, de types régionaux et de variété morphologique et / ou fonctionnelle, deux points unifient l'ensemble des haches :

- Leur importance au sein de l'armement : à de très rares exceptions près[489], les haches figurent toujours parmi les panoplies d'armes trouvées dans les tombes, et les dépôts/cachettes. Souvent positionnée entre les mains du défunt dans la sépulture, maintes fois représentée sur les reliefs, sceaux et figurines, la hache constitue l'une des composantes majeures de l'armement oriental.
- Leur importance symbolique : en effet, la hache signale souvent le statut de son porteur, en particulier sa place dans la hiérarchie, mais elle contient aussi un très fort aspect identitaire : non seulement il est possible de reconnaître le personnage par l'arme qu'il porte le plus ostensiblement[490], mais c'est en la portant que l'individu affirme son appartenance culturelle et ethnique[491].

[489] L'exception la plus remarquable est la nécropole d'Ikiztepe, qui a livré très peu de haches, généralement plates.
[490] Tel est le cas de la hache, portée comme un sceptre ou sur l'épaule, et illustrée dans les représentations figurées de façon nettement plus reconnaissable que les lances ou les poignards.
[491] L'exemple des haches fenestrées, largement argumenté précédemment, est le plus éloquent.

LES HERMINETTES

À la différence des haches, les herminettes à collet ont une lame et un tranchant perpendiculaire à l'axe du manche et du collet. L'emmanchement est latéral et la partie active, en position transversale, est généralement oblique.

Comme nous l'avons souligné précédemment, les herminettes sont, dans la majeure partie des cas, à considérer davantage comme des outils[1] que comme des armes. Cependant, plusieurs observations peuvent permettre de proposer l'existence de « herminettes d'armes » par référence aux haches d'armes.

Les données qui étayent cette hypothèse sont de deux ordres : conceptuel (morphologie et décoration des objets) et contextuel (assemblages funéraires). Nous les exposons plus en détail par la suite (voir ci-dessous, p. 228-230).

Nous avons intégré à la base de données toutes les herminettes à collet, en ayant conscience que certaines n'étaient vraisemblablement pas des armes, mais qu'il a paru nécessaire de prendre en compte pour envisager de façon complète l'apparition et le développement de la forme. En revanche, les objets trop larges et trop lourds, dont la fonction agricole est certaine (houes) n'ont pas été inclus.

Le maniement des herminettes d'armes a pour avantage de concentrer l'impact sur une zone limitée mais tranchante, ce qui, combinée à la masse de la tête en métal, la rend très efficace. Elles constituent par conséquent une forme particulière d'armes de choc, où le tranchant sert plus pour la pénétration que pour la taille.

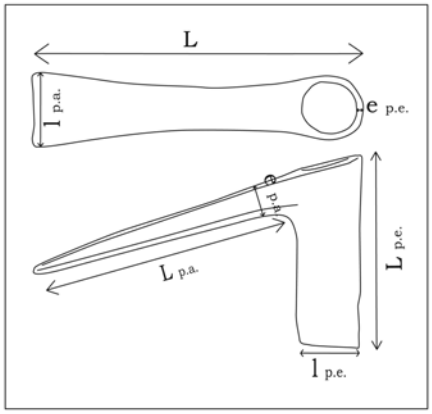


Fig. 2.53 – Mesure des harminettes.

Il convient de remarquer qu'il serait réducteur d'enfermer certaines catégories d'objets dans des normes d'utilisation trop fixes et trop rigides. De même qu'un même poignard peut, selon la situation, être considéré comme un ustensile ou une arme, il ne nous paraît pas insolite qu'une herminette ait pu servir d'outil et d'arme.

TYPE HE 1 : HERMINETTES PLATES

Comme pour les haches plates H 1, et pour les mêmes raisons, nous n'avons pas inclus ce type parmi les armes.

[1] La plupart des auteurs classent volontiers les herminettes parmi les outils, à commencer par Jean Deshayes (DESHAYES 1960) et Françoise Tallon (TALLON 1987 (A), p. 172-179).

TYPE HE 2 : HERMINETTES À COLLET

Les herminettes plates ayant été préalablement définies comme type He 1[2], l'ensemble des herminettes pourvues d'un collet d'emmanchement sont classées parmi le type He 2.
Le corpus paraît relativement homogène, et rend possible une définition globale aisée. Les herminettes en métal se composent de deux parties : celle d'emmanchement et celle d'action.
La partie active, ou lame, est de forme rectangulaire ou trapézoïdale. Son tranchant est souvent épanoui et toujours biseauté. Sa section est le plus souvent rectangulaire. L'épaisseur de celle-ci peut être constante ou s'amincir progressivement jusqu'au tranchant. Dans la grande majorité des cas, la lame est parfaitement droite, mais quelques exemples de lames incurvées vers le bas sont connus.
L'angle formé par l'axe du collet/manche et celui de la lame est toujours aigu (**aa. 10**). Il varie principalement entre 65° et 80°. Ce caractère oblique est lié à la fonction et au mode d'action originel de l'outil.
La partie d'emmanchement varie davantage, les artisans bénéficiant, comme souvent, d'une liberté plus grande dans la conception de cette partie. La présence d'un manchon est systématique, même si celui-ci est parfois assez court. Sa forme est généralement simple : cylindrique ou conique. Dans les cas élaborés, le manchon peut porter plusieurs types de moulures transversales ou longitudinales, certaines étant prolongées jusqu'à la base de la lame.
Des éléments peuvent enfin être ajoutés au collet : une crête, une bosse (servant à la fois de décor et de contrepoids) ou un motif animalier en ronde-bosse.
Pour la définition des principaux sous-types, le critère de base choisi est la morphologie de l'emmanchement. Néanmoins, comme souvent, l'objet constitue un tout et sa perception résiste à une « analyse » trop avancée.

He 2.A : Herminettes à collet et manchon cylindrique allongé

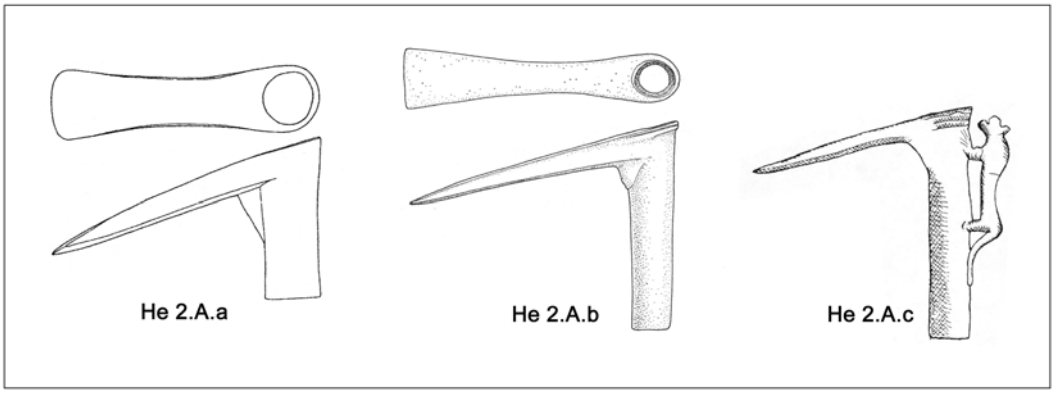


Fig. 2.54 – Sous-type He 2 A.a : variantes.

[2] GERNEZ 2001, p. 90.

Ce sous-type comprend les herminettes ayant la morphologie la plus simple : le manchon est un cylindre régulier. Le rapport L pa / L pe est de 1,29 en moyenne (tableau 2.15). Il est possible de distinguer trois variantes, l'une à manchon simple, l'autre à moulures décoratives et la dernière pourvue d'un décor animalier.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	15,2	11	3,6	1,3	8,9	3,3	0,4	486,3
σ	3	2,6	0,8	0,4	2,2	0,65	0,1	216

Tableau 2.15 : Dimensions des herminettes He 2.A (moyennes et écarts-types).

He 2.A.a : Herminettes à collet et manchon cylindrique allongé simple (**pl. 177-184**)

Les herminettes de cette première variante sont de très loin les plus nombreuses, et nous constatons une grande homogénéité des formes. Le manchon est cylindrique, de section circulaire. En moyenne, le diamètre du manchon mesure 3,3 cm et l'épaisseur de sa paroi est de 0,38 cm, ce qui implique un manche en bois dont le diamètre avoisine les 2,5 cm. La longueur du manchon dépend des dimensions de l'objet ; elle est néanmoins toujours supérieure à 5 cm. La lame est rectangulaire ou trapézoïdale, le tranchant est souvent épanoui. Une crête reliant la partie inférieure de la lame au manchon est fréquente, mais pas systématique[3].
Les dimensions des herminettes sont variables, la plus grande atteignant une longueur de 20,4 cm. Les exemplaires de cette variante sont relativement longs (14,5 cm en moyenne) et lourds (489,9 g en moyenne, la plus lourde dépassant les 1,1 kg).
Bien que cette masse puisse sembler importante, en particulier en comparaison avec l'épaisseur du manche, l'objet devait être d'une grande solidité à partir du moment où le manche était fabriqué dans un bois solide et travaillé avec soin, et sa longueur était raisonnable.

575, 628, 664, 965, 1449, 1451, 2438, 2439, 2487, 2488, 2608, 2758, 2759, 2763, 2880, 2947, 2948, 3075, 3076, 3077, 3080, 3083, 3084, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3097, 3353, 3361, 3363, 3366, 3367, 3368, 3372, 3373, 3388, 3424, 4511, 6208

He 2.A.b : Herminettes à collet et manchon cylindrique allongé mouluré

La présence de légères moulures décoratives caractérise cette variante, qui comprend peu d'éléments. Le premier est semblable à la variante He 2.A.a, excepté un léger renflement parcouru d'un sillon au sommet du collet (2608).

2608

[3] Nous n'avons pas tenu à prendre en compte ce seul critère pour subdiviser davantage la typologie, d'autant que cette distinction n'apporte pas d'information chronologique ou culturelle.

He 2.A.c : Herminettes à collet et manchon cylindrique allongé décoré (**pl. 185**)

Au moins deux herminettes à décor animalier sont attestées[4]. Elles sont similaires dans leur forme, leur conception et le traitement de leur décor. La principale différence avec la variante He 2.A.a est la présence d'un félin en quasi ronde-bosse représenté debout à l'arrière du manchon. Nous n'avons pas pu effectuer d'observation directe mais il semble qu'au moins pour l'herminette 923, l'animal ait été soudé à l'arme, et non coulé dans le même moule[5].

923, 4487

He 2.A' : Herminettes miniatures (pl. 186)

Une série d'herminettes du même sous-type sont identiques du point de vue morphologique et proportionnel, mais ont des dimensions presque deux fois inférieures (8,2 cm de long en moyenne) et une masse bien moindre (99,3 g de moyenne). Le terme miniature n'est pas exactement approprié, il s'agit plutôt de modèles réduits, dont l'utilisation différait, ou était symbolique.

489, 1445, 1446, 1447, 2764, 2842, 2879, 3691

Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.A (**Carte 35**)

Les herminettes He 2.A se développent dans un espace bien délimité et une période relativement courte. Le concept de l'emmanchement et la forme de la lame sont des adaptations des houes, haches-herminettes et haches à collet connues précédemment (en particulier en Iran et dans le Caucase).
Les attestations les plus anciennes de ce sous-type sont toutes attribuées au DA I A. Jusqu'à l'époque d'Akkad, les herminettes He 2.A restent fréquentes, se raréfient à la fin du III^{e} millénaire, et disparaissent par la suite.
La région de diffusion est située principalement en Mésopotamie, en particulier à Ur, Fara, Tello, Assur, Tepe Gawra. Quelques exemplaires proviennent du Luristan et de Suse. Vers le nord, la limite se situe dans la plaine du Khabur (Tell Brak, Tell Beydar) et le coude de l'Euphrate (Selenkahiye). Notons que si le type apparaît en basse Mésopotamie, les exemples les plus récents proviennent en revanche de haute Mésopotamie. Étant donnée la relative entité culturelle et l'étroitesse des relations au sein de cette zone, la diffusion n'est guère étonnante. Il est en revanche plus marquant de constater que ce type n'a connu que bien peu de succès hors du monde mésopotamien. Par conséquent, affirmer que le sous-type He 2.A est typiquement sumérien[6] n'est pas abusif.

[4] Rappelons que nous n'avons intégré au corpus qu'une partie des armes provenant (sous réserve) du Luristan.
[5] BOISGIRARD et HEECKEREN 1980, fig. 204.
[6] Le terme sumérien est ici employé au sens régional. Ces armes, comme la plupart des types du DA III, continuent d'être produites au cours de l'époque d'Akkad, sans réelle rupture. On pourrait donc aussi parler de type suméro-akkadien.

He 2.B : Herminettes à collet et manchon court

Les différences structurelles avec le sous-type He 2.A ne sont pas nombreuses mais sont assez nettes. Le manchon est ici plus court (le rapport L pa / L pe = 1,7 en moyenne) et plus massif, cylindrique mais d'aspect externe souvent tronconique du fait de la présence d'une crête située entre la partie inférieure de la lame et le manchon. Les moulures sont fréquentes sur celui-ci. La lame est elle aussi plus robuste et lourde, et ses côtés sont souvent concaves. Plusieurs variantes ont été distinguées, selon la morphologie du manchon.

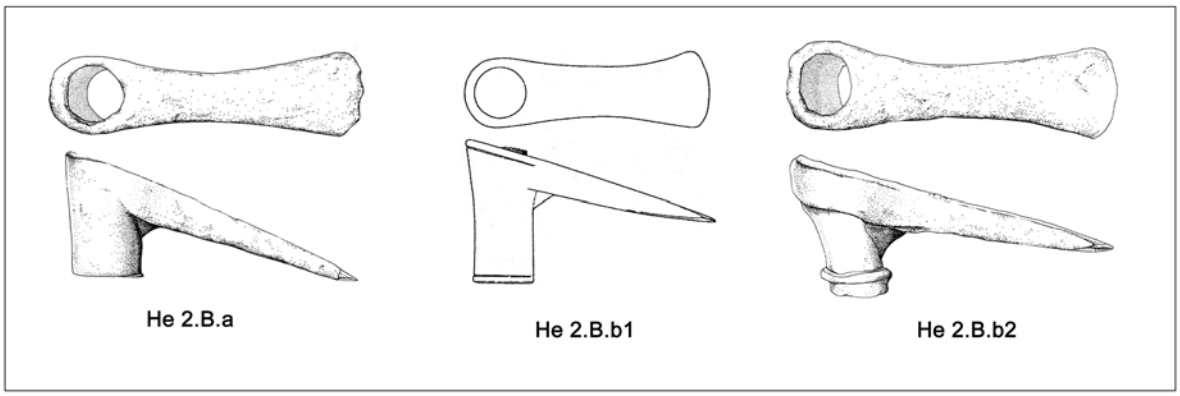


Fig. 2.55 – Sous-type He 2.B : variantes.

He 2.B.a : Herminettes à collet et manchon court simple[7] (**pl. 187-192**)

Les objets appartenant à cette variante diffèrent des He 2.A.a à la fois par la longueur de leur manchon et par une robustesse plus grande. Du point de vue morphologique, et structurel, les deux variantes demeurent cependant très proches. La lame est souvent rectangulaire ou légèrement épanouie. Le tranchant est parfois relativement large, en particulier pour trois exemplaires à lame trapézoïdale dont la forme rappelle celles des houes, et qui ont été isolés en une sous-variante spécifique (1444, 2584, 3994).

Plusieurs objets portent un signe gravé : une patte de bœuf caractéristique d'Ur à la surface de la lame (3078 et 3079) et un signe moins lisible sous la robuste lame d'une herminette de Tello (3370).

25, 26, 550, 551, 753, 1448, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 2472, 2736, 2757, 2765, 2808, 2810, 2915, 2916, 2917, 3078, 3079, 3085, 3370, 6384

He 2.B.a2 : 1444, 2584, 3994

Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.B.a

L'espace de diffusion de cette variante est le même que pour les He 2.A. Il s'agit essentiellement des plaines de basse Mésopotamie et de Susiane (Fara, Kish, Suse, Tello, Ur, Uruk). De rares exemplaires sont attestés en dehors de ces limites, à Barbar, Mari, Tepe Gawra et Girnavaz.

[7] Type B 2 de Deshayes.

Ces herminettes se développent à partir du DA III (Cimetière royal d'Ur, Vase à la Cachette de Suse, Cimetière A de Kish) et subsistent, à une moindre mesure, jusqu'à l'époque d'Ur III.
Leur origine est à situer dans la région de Suse ou dans le Caucase, où les houes et outils doubles à collet sont attestés depuis le IV^e^ millénaire. Parmi les objets de la sous-variante He 2.B.a2, deux semblent pouvoir être attribués à la fin du IV^e^ millénaire (1444 et 2584) bien qu'une certaine incertitude subsiste[8].

He 2.B.b1 : Herminettes à collet et manchon court à moulures transversales aux extrémités[9] (**pl. 193-197**)

Cette variante se caractérise par la présence, de part et d'autre du manchon, de moulures. Celle située à la base de celui-ci est généralement annulaire, tandis que l'autre est plus angulaire et plus marquée. La fonction de ces éléments semble généralement décorative, en particulier s'ils sont légers. Cependant, ils peuvent aussi contribuer à la solidité de l'emmanchement, à la fois en offrant une résistance accrue à l'impact (l'élargissement évitant le déchirement de la paroi du manchon), et en assurant aussi une éventuelle fixation par des liens. Enfin, l'élargissement dans la partie supérieure alourdit l'arme (ou l'outil, le cas échéant) et contribue à la rendre plus efficace.
La présence de ces éléments nous semble par conséquent refléter un savoir-faire spécifique qui connaît assez rapidement un certain succès, y compris pour d'autres armes telles que les haches.
Trois « sous-variantes » existent selon la forme des moulures (légères, fortes, doubles / élaborées) mais nous n'avons pas souhaité subdiviser davantage notre classification.

531, 862, 1461, 1462, 1463, 2486, 2490, 2753, 2766, 2789, 2809, 3082, 3093, 3094, 3095, 3098, 3371, 3414, 3419 (moulures fortes)

2473, 3081, 3096 (moulures légères)

2703, 2704, 2840, 2919, 2932 (moulures évoluées)

Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.B.b1

La répartition est semblable à celle de la sous-variante précédente : Mésopotamie (Ur, Tello, Tepe Gawra) et Iran du sud-ouest (Suse, Sardant), mais aucun exemplaire n'est recensé en dehors. Ils apparaissent également au DA III et subsistent au moins jusqu'à la période d'Akkad dans l'ensemble de la région et jusqu'à l'époque d'Ur III en Mésopotamie centrale (Assur, Tell Uqair), où la forme des moulures devient plus élaborée.

[8] L'exemplaire de Suse provient d'un contexte incertain. Celui de Maïkop fut trouvé dans le Grand Kourgane dont la datation ne fait pas l'objet d'un consensus : certains auteurs situent celui-ci vers 3700-3500 av. J.-C. grâce aux datations ^{14}C de la culture de Maïkop (GOVEDARICA 2002, p. 783), d'autres de la seconde moitié du III^e^ millénaire (DEMOULE et GAUCHER 1988, p. 675). Jean Deshayes avait attribué le mobilier au début du BA I, qu'il plaçait, d'après des comparaisons, aux alentours de 2500 av. J.-C. (DESHAYES 1960 (B), p. 95). Ce problème de datation se situe à deux niveaux, sur lesquels nous reviendrons. Le premier est celui de la durée de la culture de Maïkop au Caucase Nord et le second celui du décalage observé entre la chronologie absolue européenne (à laquelle les auteurs rattachent cette région) et les chronologies orientales.
[9] Type C 1 de Deshayes.

He 2.B.b2 : Herminettes à collet et manchon court à moulures transversales non distales[10] (**pl. 198-201**)

L'ensemble des herminettes He 2.B.b2 est très homogène. Leur forme est standardisée : la lame est trapézoïdale et légèrement biconcave, de section rectangulaire. Le manchon est court, pourvu d'un anneau mouluré en retrait de la base de celui-ci. Au sommet, une autre moulure large et plate s'étend jusqu'à la partie proximale de la lame.
Toutes ces herminettes proviennent de Suse et sont datées du premier tiers du II^e^ millénaire. D'autres exemplaires furent trouvés à Umma et dans le dépôt de Tell Sifr[11], datés de l'époque paléo-babylonienne.

1464, 1465 (miniature), 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1485, 1486

He 2.C : Herminettes à collet et manchon à crête ou moulure longitudinale (pl. 202)

He 2.C.a : Herminettes à collet et manchon, moulures transversales et longitudinales

Des moulures simples ou multiples sont positionnées de part et d'autre du manchon, à la fois sur sa largeur et sur sa longueur. Ces herminettes sont assez massives et allongées (de 13, 2 cm à 18,8 cm).
Peu d'exemplaires sont attestés. Le site d'origine est connu pour deux seulement : l'un provient d'Ur et l'autre d'Assur. Ce dernier, daté de l'époque d'Ur III porte une inscription sur le manchon. En revanche, l'exemplaire d'Ur provient d'un contexte secondaire (Ziggurat de Kurigalzu). Françoise Tallon propose une datation relativement récente (première moitié du II^e^ millénaire au plus tôt)[12].

529, 2607, 2705

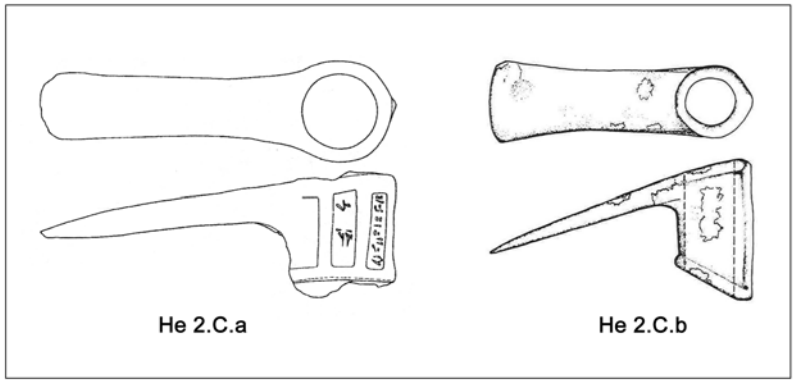


Fig. 2.56 – Sous-type He 2.C : variantes.

[10] Type C 2 de Deshayes.
[11] Moorey 1971 (C), pl. 22.4-5. Nous avons exclu du corpus cet ensemble légèrement postérieur à la limite chronologique fixée.
[12] TALLON 1987 (A), p. 177.

He 2.C.b : Herminettes à collet et manchon, à crête longitudinale

Très rares sont les objets appartenant à ce groupe, dont l'unité se justifie à la fois par la morphologie et les dimensions : elles sont assez légères et courtes (de 9,5 cm à 14,6 cm).
Le premier exemplaire est tout à fait exceptionnel (473) : trouvé à Ur, dans la tombe PG 580, il est en électrum et est pourvu de caractéristiques absolument identiques à celles du type de haches H 2.C.b : un manchon relativement court et échancré, décoré de moulures angulaires à la base, au sommet et à l'arrière. La seule différence, certes cruciale, est la position du plan de la lame et sa forme. Cette herminette est conçue avec tous les attributs d'une hache d'arme.
Deux autres herminettes en cuivre ou bronze sont apparentées. La première, qui provient de Tell Sabra (573), est plus petite que celle d'Ur, mais conceptuellement identique. La deuxième, plus simple, trouvée à Khafaje (3406) porte une crête courbée fine mais prononcée.
Une dernière herminette a été ajoutée à ce groupe, bien que sa morphologie diffère légèrement (sous-variante He 2.C.b2) : le manchon est ici cylindrique non échancré à sa base. Des moulures transversales sont présentes, de même qu'un décor mouluré oblique au centre du collet. L'arrière du collet forme une crête large, qui s'apparente à celle des haches du type H 2.D.b.

473, 573, 3406, 1487 (=D 1 Deshayes)

Les herminettes He 2.C.b sont attestées en Basse Mésopotamie (Ur) et dans le Hamrin (Khafaje, Tell Sabra). Elles datent toutes du DA III.

He 2.C.c : Herminettes à collet et manchon à crête large

La seule herminette de cette variante présente une crête à sommet rectiligne et côté incurvé, pourvu d'une moulure centrale. Elle est apparentée aux haches H 2.D et aux pics 2.A. Elle provient, semble-t-il, du Luristan[13] et date probablement du BA IV.

4979

He 2.D : Herminettes à collet et manchon court et bouton ou crochet arrière[14] (pl. 203)

Ce sous-type rare comprend très peu d'éléments. Nous avons défini deux variantes très distinctes mais très probablement apparentés. Ici encore, les liens structurels avec certaines haches (H 2.H.e) sont évidents, comme l'a observé Françoise Tallon à juste titre[15].

[13] DESHAYES 1960, pl. 52.6.
[14] Type D 3 de Deshayes.
[15] TALLON 1987 (A), p. 179.

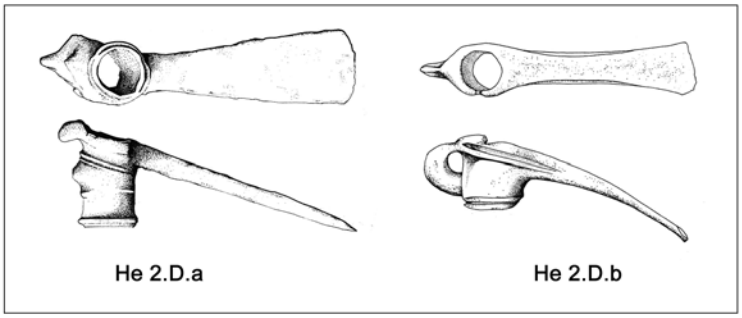


Fig. 2.57 – Sous-type He 2.D : variantes.

He 2.D.a : Herminettes à collet et manchon court à bouton

Seules deux herminettes, provenant de Suse, appartiennent à cette variante : le manchon porte une moulure ronde en retrait par rapport à son extrémité, un fort bandeau plat au sommet se terminant en bouton légèrement enroulé, un bouton à l'arrière encadré par deux autres moulures peu épaisses[16].

1488, 1489

He 2.D.b : Herminettes à collet et manchon court à crochet arrière

Les quatre exemplaires attestés ont une lame trapézoïdale à côtés concaves. Le manchon est très court (moins de 4 cm) voire insignifiant alors que la lame est relativement longue (jusqu'à 18 cm). Ses bords sont légèrement échancrés et sont décorés de moulures simples ou doubles. Un crochet de section circulaire naît à la base du collet et aboutit au sommet.
Ce crochet peut être simple ou revêtir un caractère zoomorphe (protomé de cheval), et trouve des parallèles parmi les haches H 2.G

918, 948, 1490, 4706

Origine, diffusion et développement du sous-type He 2.D

Ce type n'est connu qu'à Suse et au Luristan. Un seul contexte est connu, pour une herminette (1488) : il s'agit d'un sarcophage sans moulure (tombe A 2 du Donjon), daté du début du II^{e} millénaire[17]. La morphologie et les comparaisons possibles avec les haches citées précédemment confirment une date située entre 2000 et 1800 av. J.-C.

Synthèse sur les herminettes à collet

Issues d'une adaptation des houes en cuivre du IV^{e} millénaire attestées à Tepe Sialk, Suse et au sein de la culture de Maïkop, les herminettes à collet sont adaptées au travail du bois. Coulées en moules fermés, elles sont lourdes et solides ; une usure parfois observée atteste d'une utilisation intensive[18], ce

[16] Ces décors sont très proches de ceux des H 2.H.a, ou type « Attahushu ».
[17] TALLON 1987 (A), p. 179.
[18] TALLON 1987 (A), p. 178.

qui laisse éventuellement supposer que certaines ont pu servir de pioches. Dans l'ensemble, les herminettes appartiennent donc à l'outillage de l'artisan, de l'ouvrier ou de l'agriculteur.

Néanmoins, plusieurs indices témoignent en faveur d'une utilisation dérivée comme arme[19]. Le statut des herminettes – au moins dans plusieurs cas – semble se situer à un niveau différent de celui des autres outils.

En premier lieu, la qualité et le soin apporté à l'esthétique des objets est remarquable tant au niveau de la fabrication que celui de la finition[20]. De plus, les types et les formes des éléments secondaires (moulures, nervures, décors) sont dans plusieurs cas très similaires à ceux des haches d'armes[21].

Les moulures situées de part et d'autre du collet sur les He 2.B.b1 sont semblables à celles du type de haches H 2.C, bien connu dans la région, et porté par les soldats sumériens représentés, par exemple, sur l'Étendard d'Ur.

La fine crête ou la nervure longitudinale à l'arrière du collet des herminettes He 2.C.b rappelle exactement celles des types de haches H 2.C.b-c

Les motifs de boutons et de moulures terminées en volutes des herminettes He 2.D ont des parallèles exacts sur plusieurs types de haches : H 2.G, H 2.H.a, H 2.H.e.

Les décors animaliers (félins, protomé de cheval) sont connus sur des haches du Luristan[22] (2674, Type H 2.G) et, outre une grande maîtrise technique, ils caractérisent une volonté de conférer à l'outil une haute valeur esthétique et symbolique.

La présence de signes ou d'inscriptions[23] gravés sur plusieurs herminettes n'est pas une indication de la fonction, mais confirme l'éventualité d'un statut spécifique : par exemple, les marques en forme de patte de bœuf (3078, 3079) apparaissent aussi sur des lances tripartites[24].

L'analyse des contextes et des assemblages peut soutenir notre hypothèse. Sur les 157 herminettes recensées, nous connaissons le contexte précis de seulement 52. La majorité provient de tombes (31), 13 ont été trouvées dans des dépôts ou groupes d'objets, et seuls 7 sont issues d'un contexte d'habitat (domestique ou palatial), soit 13,7 %, ce qui paraît être une proportion assez faible. On pourrait, avec raison, objecter que de très nombreuses tombes ont été fouillées et qu'elles contiennent un mobilier abondant. Cependant, en analysant le corpus des objets en cuivre du Levant[25], nous constatons que l'outillage provient pour moitié de l'habitat, et que les tombes contiennent relativement peu d'outils[26].

[19] Disposant d'un nombre pourtant nettement plus limité d'éléments, J. Deshayes avait déjà noté cette hypothèse (DESHAYES 1960, p. 129).

[20] Le fait qu'un exemplaire soit en électrum (473) peut être relevé, mais ne constitue pas une preuve de statut « hors-norme » de l'outil, puisque son contexte de découverte sort lui-même de l'ordinaire (Tombe royale d'Ur PG 580) et que d'autres outils (ciseau, alêne) en or ou électrum proviennent de la même structure et du même site (voir WEBER et ZETTLER 1998, p. 171-173 pour ces petits outils provenant des tombes 580 et 800).

[21] La richesse des données iconographiques ne laisse en l'occurrence pas de doute sur la fonction de celles-ci (voir le chapitre consacré aux haches, p. 110 et suivantes).

[22] DESHAYES 1960, pl. 19, n° 1375 par exemple.

[23] Voir le chapitre sur les armes portant une inscription, p. 569-579.

[24] WOOLLEY 1934, pl. 189a.

[25] GERNEZ 2001, catalogue.

[26] La comparaison des proportions armes / parures / outils en contexte funéraire donne une prépondérance des parures (56,8 %), suivie des armes (31,4 %) et, nettement en retrait, les outils (11,8 %).

De plus, certaines tombes ont un assemblage du type « panoplie de guerrier » où une herminette vient s'ajouter ou remplacer une autre arme. C'est notamment le cas de la tombe 165 (K.55) de Khafaje (assemblage poignard-herminette dans une tombe d'enfant[27]) (**ill. 35.a**), des tombes 2, 5 et 15 d'Assur (assemblage lance-poignard-herminette, sépultures individuelles), de la tombe 1 de Sardant (assemblage poignard-herminette), de la chambre funéraire 58550 de Tell Beydar (assemblage lance-fourche-poignard-herminette) (**fig. 2.58**)[28], de la tombe 92 du cimetière A de Kish (assemblage lance-herminette, sépulture individuelle), de la tombe TAG 20 d'Arbit (assemblage poignard-herminette, sépulture individuelle) (**fig. 2.59**) et de la tombe 5G de Tell Madhhur (assemblage lance-poignard-herminette, sépulture individuelle) (**ill. 31**). Ces exemples, remis dans le contexte des pratiques funéraires de la deuxième moitié du III^{e} millénaire, étayent notre hypothèse de façon solide.
En tant qu'armes, les herminettes devaient être utilisées de la même façon que les haches, sauf que la manière de porter le coup devait prendre en compte l'orientation oblique du tranchant. L'atout de l'arme n'était pas de tailler, mais plutôt de pénétrer lors du choc. La masse élevée contribuait à l'efficacité : il s'agit d'une des formes d'armes les plus lourdes[29], avec une moyenne de 446,6 g.

Développées principalement en Mésopotamie, dans la plaine de Suse et au Luristan à partir du DA III, les herminettes restent une spécificité de la région au moins jusqu'au premier tiers du II^{e} millénaire. En effet, les exemplaires trouvés hors de cette zone sont extrêmement rares (**carte 35**), et il faut attendre le Bronze Récent pour trouver quelques exemplaires plus loin vers l'ouest, à Alalakh et Ras Shamra[30].

Fig. 2.58 – Tell Beydar, tombe 58550.
(Daprès Bretschneider et al. 2007, p. 105, fig. 7).

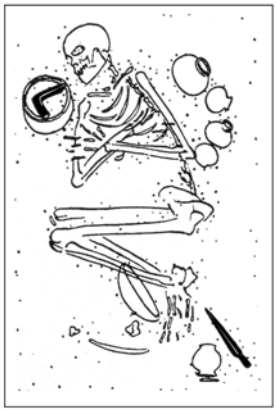


Fig. 2.59 – Arbit, tombe TAG 20.
(D'après Rehm 2003, pl. 16).

[27] DELOUGAZ et al. 1967, p. 131, fig. 100. La tombe était précédemment publiée avec pour numéro K.55 (Frankfort et al. 1932, fig. 51).
[28] BRETSCHNEIDER et CUNNINGHAM 2007, p. 105, fig. 4. L'herminette est placée devant les bras du défunt, dans une position habituellement réservée aux haches.
[29] Seules les épées ont une masse moyenne supérieure (498,1 g).
[30] DESHAYES 1960, N°1892, 1893, 1909, 1910.

LES PICS À COLLET

Nous aurions pu aborder cette forme d'arme parmi les types de haches à collet, puisque leur morphologie, et à une moindre mesure leur utilisation, se situe dans la même sphère conceptuelle que celles-ci (**aa. 10**). Dans son ouvrage sur l'outillage, Jean Deshayes a d'ailleurs inclus les pics parmi les haches à collet[1] (Types A 5' et A 6). La principale différence se situe en effet dans la forme de la lame, très allongée (jusqu'à 18 cm), relativement étroite et fine, se terminant en pointe ou par un tranchant transversal peu large (entre 0,5 cm et 2,1 cm).

La question, soulevée précédemment dans le cas des herminettes, de la fonction de ces objets nous semble pouvoir être résolue de la même manière. En effet, on peut imaginer une utilisation comme pioche ou pic dans le cadre d'une activité artisanale. C'est peut-être le cas pour certains des objets du corpus. Cependant, la structure des pics, la conception de leurs décors et leurs contextes de découverte laissent à penser que, de façon encore plus nette que pour les herminettes, ces pics à collet appartenaient à l'armement. Ce fait est d'ailleurs confirmé par une représentation iconographique, où un pic figure dans une scène de combat[2].

À quelques exceptions près, ce groupe est très homogène. Nous avons choisi de définir trois types dépendants en premier lieu de la morphologie du manchon et en second lieu des caractéristiques de la lame. Celle-ci généralement droite, se présente dans quelques cas sous une forme enroulée.

TYPE PIC 1 : PICS À MANCHON SIMPLE (**pl. 204**)

Ces pics ont un manchon simple, de forme cylindrique. La lame est allongée, de section circulaire, ovale ou sub-rectangulaire. Ce type regroupe trois sous-types très différents.

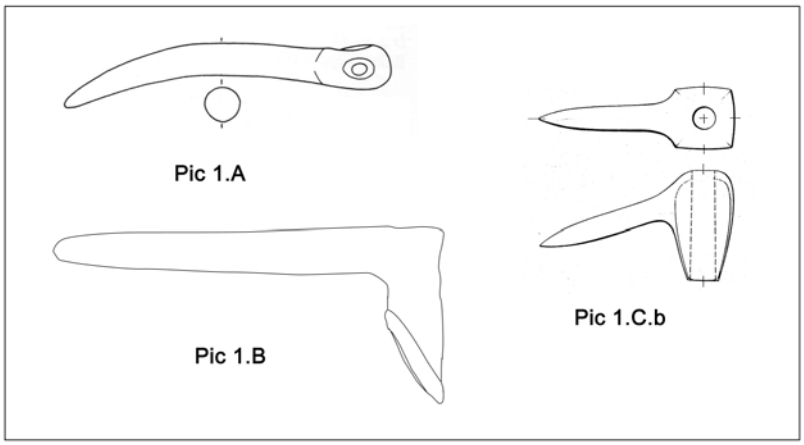


Fig. 2.60 – Type Pic 1 : sous-types.

[1] DESHAYES 1960, p. 165-170.
[2] Il s'agit d'un sceau trouvé à Tell Asmar et daté de la fin de l'époque d'Akkad. (BOEHMER 1965, pl. 20.230).

Pic 1.A : Pics sans manchon

Un seul exemplaire est connu (27). La lame forme une pointe de section circulaire, légèrement courbée vers le bas. L'emmanchement n'est constitué que d'un collet annulaire large, aux côtés épais et aplatis. Bien que l'objet soit relativement lourd, le diamètre intérieur du collet (2,5 cm) permet un manche large et solide.
Son attribution chronologique est incertaine et sa provenance également.

27

Pic 1.B : Pics à manchon simple

Ces pics sont assez rares. Les trois exemplaires connus ont une morphologie assez proche[3] : le collet cylindrique est échancré de façon oblique à la base. Celle-ci et le sommet du collet portent de très légères moulures. La lame du pic 4151 est pointue et de section ovale alors que celle du pic 3563, de section sub-rectangulaire, se termine par un tranchant arrondi.
Ce sous-type est caractéristique de la Syrie du nord (Jerablus-Tahtani, Tell Chuera et Tell Beydar – tombe 10020 (**ill. 53**)) : les pics proviennent de contextes datés de la fin du BA III et du milieu du BA IV (2500-2200 av. J.-C.). Notons qu'ils sont toujours associés à d'autres armes[4].

3563, 3700, 4151

Pic 1.C : Pics à manchon et pointe oblique

Ce sous-type regroupe deux objets dont les points de similarité sont la pointe orientée vers le bas et la présence d'un manchon simple. Cependant, ils ne sont en aucun cas apparentés.

Pic 1.C.a : Pics à manchon cylindrique décoré et pointe oblique

Le pic 934 se caractérise par un manchon cylindrique allongé à l'arrière duquel se trouve un félin en position d'attaque. L'inclinaison de l'axe de la lame est de 25°. Cet objet est tout à fait semblable à une herminette du Luristan (923) du type He 2.A.c. Son origine est identique, et il en va probablement de même pour sa datation (2500-2200 av. J.-C.).

934

[3] Nous n'avons cependant lu qu'une description du pic 3700, présenté comme semblable au pic de Tell Chuera (4151).
[4] Parmi les structures où furent trouvés ces pics, deux sont des tombes (Tombe 10020 de Tell Beydar et Tombe 302 de Jerablus-Tahtani) et l'autre est une maison (Salle H 1 à Tell Chuera). Cette dernière aurait pu toutefois abriter une tombe perturbée non identifiée lors de la fouille, comme l'indiquerait la présence, associée au pic, d'une lance tripartite.

Pic 1.C.b : Pics à manchon angulaire et pointe oblique

Le seul exemplaire connu est conceptuellement assez différent de l'ensemble des pics à collet. Ici, le trou d'emmanchement est étroit (1,2 cm de diamètre) alors que le collet est épais en particulier dans sa partie supérieure. Celui-ci, de section carrée, est élargi dans sa partie supérieure. Étant donnée la masse de l'objet (320 g) et la finesse de son manche, il est vraisemblable qu'il n'a pas pu être utilisé.
Il est fabriqué à la cire perdue[5].
Ce pic appartient au « trésor » de Nahal Mishmar, en Judée. Il date donc du la fin du Ghassoulien (3800-3300 av. J.-C.).
1844

TYPE PIC 2 : PICS À CRÊTE (**pl. 205-206**)

Ce type est abondamment représenté, de nombreuses ressemblances peuvent être observées entre les objets. Ils sont classés dans le sous-type Pic 2.A, le deuxième sous-type (Pic 2.B) ne comprenant qu'un seul élément. Nous les traitons ensemble.
La grande homogénéité se situe à la fois au niveau de la forme, des dimensions, et de la décoration des pics. La lame est allongée, de section hexagonale, et s'achève en tranchant ou en pointe étroite. La lame est souvent légèrement plus large dans sa partie proximale.
Le manchon, assez court, est très échancré à sa base. Il est décoré de moulures (généralement doubles) aux deux extrémités ; celles de la partie supérieure se poursuivent sur la base de la lame. À l'arrière, il porte une crête dont le côté supérieur est plat et se situe dans la continuité de la lame, tandis que le deuxième côté est courbe et descend jusqu'à la base du manchon. Sur la moitié supérieure de la crête, une moulure transversale large et bien dessinée est visible.
La fonction de cette crête est double : à son aspect décoratif s'ajoute une fonction de contrepoids, permettant d'équilibrer le pic lors de son maniement.
Les dimensions et proportions varient peu : la longueur de la lame est comprise entre 9,3 cm et 15 cm pour une largeur variant de 1,2 cm à 2,2 cm. La hauteur du collet se situe entre 6,6 et 9,9 cm.
Trois pics présentent un caractère particulier : les deux premiers portent un signe circulaire appliqué sur le côté de la partie proximale de la lame (2609, 4707).
Le second, de type Pic 2.B, se distingue davantage : la crête est remplacée par une tête stylisée de mouflon, les cornes torsadées venant former la courbure. Une frise de trois nervures légères décore le milieu du manchon.

Parmi les 14 pics catalogués, 9 sont supposé provenir du Luristan et de l'Iran occidental mais nous ne disposons d'aucun renseignement plus précis. Le seul pic provenant avec certitude du Luristan fut trouvé dans une tombe de la nécropole de Kalleh Nisar (874)[6]. Les 4 autres pics proviennent de

[5] BAR-ADON 1980, p. 99, fig. 151.
[6] VANDEN BERGHE 1970, p. 72.

Mésopotamie centrale ou septentrionale : Mari en a livré deux exemplaires (3564, 3565) dont le contexte est peu clair[7] et un autre se trouvait parmi le riche mobilier de l'hypogée de Til Barsip[8]. Tous sont datés du BA IV. Le dernier est supposé avoir été trouvé à Nimrud[9]. Ils sont apparentés aux haches du type H 2.D.b.

Pic 2.A : 581, 874, 974, 976, 2609, 3564, 3565, 4467, 4482, 4483, 4509, 6432

Pic 2.B : 2649

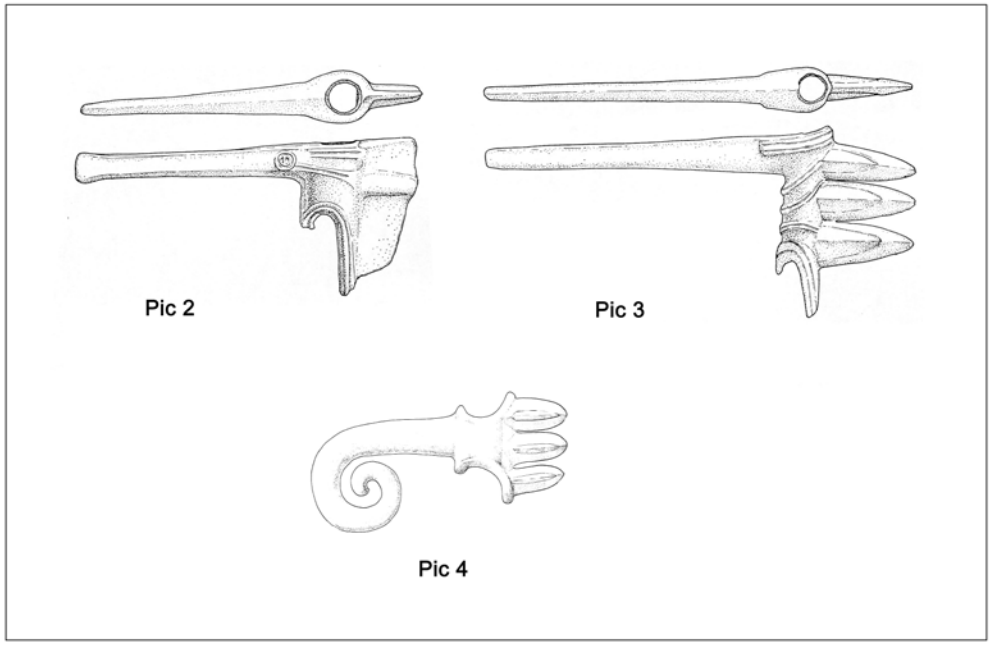


Fig. 2.61 – Types Pic 2, 3 et 4.

TYPE PIC 3 : PICS À DIGITATIONS (**pl. 207**)

Ce type ressemble au précédent et la principale différence réside dans la présence, à l'arrière du collet, de 3 ou 4 digitations à la place de la crête. De forme pointue et de section hexagonale ou ovale, elles sont toutes identiques et groupées de façon assez serrée. Leur nombre est indépendant de la longueur du manchon. Pour le reste, les propriétés de ces pics sont les mêmes que précédemment : une lame allongée de forme rectangulaire ou légèrement trapézoïdale (la pointe étant plus étroite que la base) se termine en pointe ou en tranchant étroit. Sa section peut être rhomboïdale, hexagonale ou rectangulaire.

[7] MONTERO FENOLLÓS 2006, p. 300, fig. 1.
[8] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 106, pl. 29.5.
[9] Cette provenance paraît considérée comme certaine par plusieurs auteurs (DESHAYES 1960, n°1358 ; MOOREY 1971 (A), p. 63 ; TALLON 1987 (A), p. 79). Cependant, ils ne prennent pas en considération la remarque de la publication à laquelle ils se réfèrent, et où l'auteur exprime ses doutes concernant l'origine de l'objet (HERZFELD 1941, p. 126).

Le principe des décorations est également similaire, mais plus varié. Ainsi, en plus des doubles moulures situées aux extrémités du manchon, des cannelures peuvent orner le manchon (2611).

Il est possible de déterminer deux sous-types. Le premier comprend les pics dont les caractéristiques sont celles qui viennent d'être décrites (Pic 3.A).

Au second sous-type (Pic 3.B) appartiennent quatre pics dont le manchon est échancré à chaque extrémité et dont la lame est crachée par la gueule d'un animal stylisé en léger relief. Dans trois cas, il n'est pas possible d'identifier précisément l'animal représenté. En revanche sur le troisième (2666) figure une tête de reptile, crachant à son tour une tête de reptile qui crache la lame. L'autre particularité de cette arme est la présence de 3 digitations courbées en forme de têtes d'oiseaux.

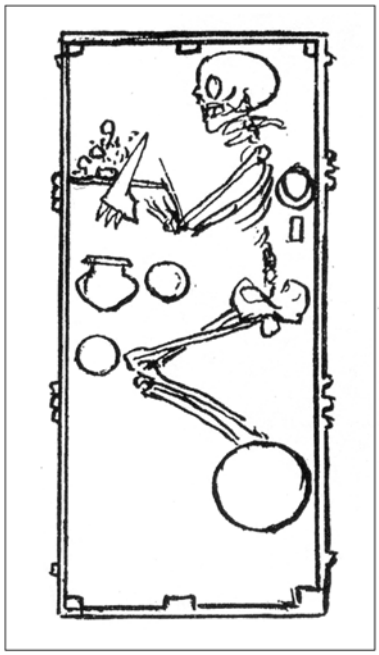


Fig. 2.62 – Ur. Tombe PG 689 (cercueil). (D'après Woolley 1934, p. 153, fig. 32).

Si les digitations pointues servent, à l'instar des crêtes, de contrepoids et de décors, il est légitime de s'interroger sur l'opportunité d'une fonction « active » de cette partie de l'arme : en effet les pointes peuvent sans aucun doute blesser un adversaire.

La provenance de la plupart des objets est incertaine, mais semble centrée sur le Luristan. Le seul exemplaire dont la provenance est connue avec certitude (476) a été trouvé dans la tombe PG 689 du cimetière royal d'Ur[10] (**fig. 2.62**), où il est unique et probablement importé. Il est daté de la période d'Akkad.

Pic 3.A : 476, 978, 2610, 2611, 4506

Pic 3.B : 2666, 3870, 4498, 4508

TYPE PIC 4 : PICS À LAME ENROULÉE (**pl. 208**)

Les rares pics de ce type figurent parmi les armes les plus étonnantes de notre recherche. Leurs caractéristiques générales sont identiques à celles des types 2 et 3, mais la lame est enroulée sur elle-même. De plus, celle-ci est dans certains cas décorée de nervures dans les angles, et de plusieurs moulures à la base (1115, 4497). Le pic 6426 est décoré de triples moulures sur la lame, les bords et les digitations.

Le sous-type Pic 4.A est à crête et le sous-type Pic 5.B à digitations.

Ils proviennent du Luristan et de Suse, et peuvent être datés du dernier quart du III^{e} millénaire.

Pic 4.A : 1115

Pic 4.B : 938, 1116, 4497, 6426

[10] WOOLLEY 1934, p. 547, pl. 224.U.9860.

D'un point de vue fonctionnel, cette forme pose évidemment un problème quant à l'efficacité de la partie active. Trois possibilités nous paraissent envisageables :

- Première hypothèse : la pointe est repliée au moment de la déposition, alors que l'arme s'apprête à perdre sa fonction. Il s'agit donc d'un pic classique, volontairement déformé après usage pour une raison symbolique, par un procédé technique permettant de courber la lame sans la briser (forte chauffe par exemple).
- Deuxième hypothèse : le pic, coulé directement replié, est utilisé comme arme de choc, avec pour partie active l'avant replié de la lame ou l'arrière du collet qui porte des digitations pointues ou une crête.
- Troisième hypothèse : conçu et coulé de cette manière, le pic est une arme à usage symbolique[11], qui s'apparente à un sceptre.

Dans la mesure où un moule destiné à fabriquer des pics enroulé est attesté en Thrace bulgare[12], les deux dernières hypothèses nous paraissent plus vraisemblables, mais il demeure difficile de savoir si ces armes était utilisées lors du combat ou non.
Il est étonnant de constater que cette forme bien particulière connaît un succès plusieurs siècles après sa disparition au Moyen-orient : en effet, outre le moule précédemment cité, plusieurs exemplaires d'un type nettement évolué, mais de concept identique, sont attestés au Bronze Récent en Europe du sud-est[13].

Origine, développement et diffusion (**Carte 36 et aa. 42**)

Le plus ancien pic métallique présentant un emmanchement à collet fut trouvé dans un contexte exceptionnel. Le savoir-faire des artisans de Judée ne fut pas le précurseur de celui des artisans qui s'attachèrent à créer les pics que nous avons évoqués ici. Aucune continuité n'est visible, ni dans la forme ni dans la technique. Comme nous l'avons souligné, ces pics s'apparentent pour la plupart aux haches à collet H 2.D.b et H 2.D.e. Ils apparaissent au plus tôt vers 2500 av. J.-C. et se développent jusqu'à la fin du III^{e} millénaire. Cependant, ils semblent caractéristiques de l'époque d'Akkad.
La zone de répartition est particulièrement significative[14] (carte 36): elle s'étend du coude de l'Euphrate jusqu'à Suse. La plupart des objets recensés (29 au total) sont considérés comme originaires du Luristan (19 exemplaires), le plus souvent sans provenance claire[15]. Lorsque le site est

[11] Nous ignorons la nature de ce symbole. Il pourrait évoquer la propriété ostensiblement pacifique, ou tout du moins non utilitaire, d'une arme. Dans le cas d'une utilisation strictement funéraire, elle peut, en tant qu'arme passive, représenter la mort, le défunt. Si elle est conçue pour d'autres buts, nous pouvons proposer le port de cette arme lors de certaines cérémonies cultuelles ou protocolaires.
[12] HANSEN 2001, p. 94, fig. 2. Ce moule est daté du Bronze Récent, de même qu'une série de pics enroulés provenant de la région.
[13] HANSEN 2001, p. 94, fig. 2.
[14] Nous excluons de cette analyse le pic 27 (sans provenance précise) et le pic 1844 qui n'appartient pas à l'ensemble.
[15] Rappelons que nous n'avons pas inclus, loin s'en faut, la totalité du corpus des bronzes du Luristan dans cette recherche.

connu, on observe cependant que la Mésopotamie est nettement mieux représentée (Til Barsip, Jerablus-Tahtani, Tell Chuera, Tell Beydar, Mari, Ur et peut-être Nimrud) que l'Iran occidental (Kalleh Nisar, Tepe Giyan, Suse).

De plus, les premiers pics, à collet simple (type Pic 1 B), appartiennent dans deux cas au moins à des contextes antérieurs à l'époque d'Akkad (3563 et 3700). La datation des pics des types 2, 3 et 4 se situe aux alentours de 2300-2100 av. J.-C., d'après la combinaison de diverses données : la stratigraphie et les assemblages funéraires des pics d'Ur, de Suse, de Kalleh Nisar et Til Barsip, et la représentation iconographique d'un sceau de Tell Asmar daté de la fin de l'époque d'Akkad[16]. Françoise Tallon cite enfin une inscription confirmant cette attribution chronologique, où Puzur-Inshushinak évoque une « hache à quatre languettes »[17].

L'hypothèse d'une origine syrienne des pics à collet n'est donc pas à rejeter. Ils ont pu être adoptés et élaborés (décors, digitations et crêtes) ultérieurement par les artisans du Luristan et de Suse puis connaître un certain rayonnement à l'époque d'Akkad. Une évolution d'une forme simple vers une forme complexe s'avère donc ici plausible.

À un niveau plus général, le pic d'arme ne connaît qu'un succès limité dans l'espace et dans le temps. La forme semble abandonnée à partir du deuxième millénaire, à l'exception notable des pics du type 4, qui subsistent en Europe du sud-est au Bronze Récent. Les modalités de ce transfert technique et conceptuel[18] nous sont à l'heure actuelle totalement inconnues et les raisons restent tout aussi obscures[19].

[16] BOEHMER 1965, pl. 20.230.
[17] TALLON 1987 (A), p. 81.
[18] Il est très peu probable qu'il s'agisse d'une réinvention, les caractéristiques communes entre les pics du type 4 et les pics enroulés de Roumanie étant nombreuses.
[19] Nous pouvons supposer qu'elles relèvent du domaine symbolique.

LES HACHES ET AUTRES ARMES DOUBLES

Les objets inclus dans ce chapitre peuvent être interprétés comme des armes ou des outils selon les cas, et il est souvent délicat de choisir entre les deux options. Toutefois, la présence de deux parties actives souvent différentes implique un but fonctionnel relevant plutôt de l'artisanat. Nous exposerons les arguments au cas par cas. Quoi qu'il en soit, même si une partie importante de ces objets ne doit pas être considérée comme appartenant à l'armement, il convient de signaler leur importance tant au niveau conceptuel que technique, avec le développement de la fonte en moule bivalve et l'apparition de l'emmanchement à collet.

LES HACHES DOUBLES

Parmi les armes et outils pourvus de deux parties actives, les haches doubles sont les plus rares. Elles le sont d'autant plus aux périodes anciennes qui forment le cadre de cette recherche. Nous en avons répertorié neuf datées du Chalcolithique jusqu'au début du Bronze Moyen, parmi lesquelles quatre proviennent de l'espace égéen, qui sont les premières d'un ensemble bien attesté par la suite. Il s'agit par conséquent d'un type particulièrement rare et mal connu au Proche et au Moyen-Orient, ce qui rend difficile une analyse typologique pertinente.

Ces haches présentent deux lames symétriques droites ou légèrement inclinées vers le bas (moins de 5°). La partie d'emmanchement est constituée d'un orifice cylindrique de section circulaire, ovale ou elliptique. Les cas avérés de manchon venant prolonger le collet sont extrêmement rares : aux périodes entrevues, nous ne connaissons qu'un exemple (1059).

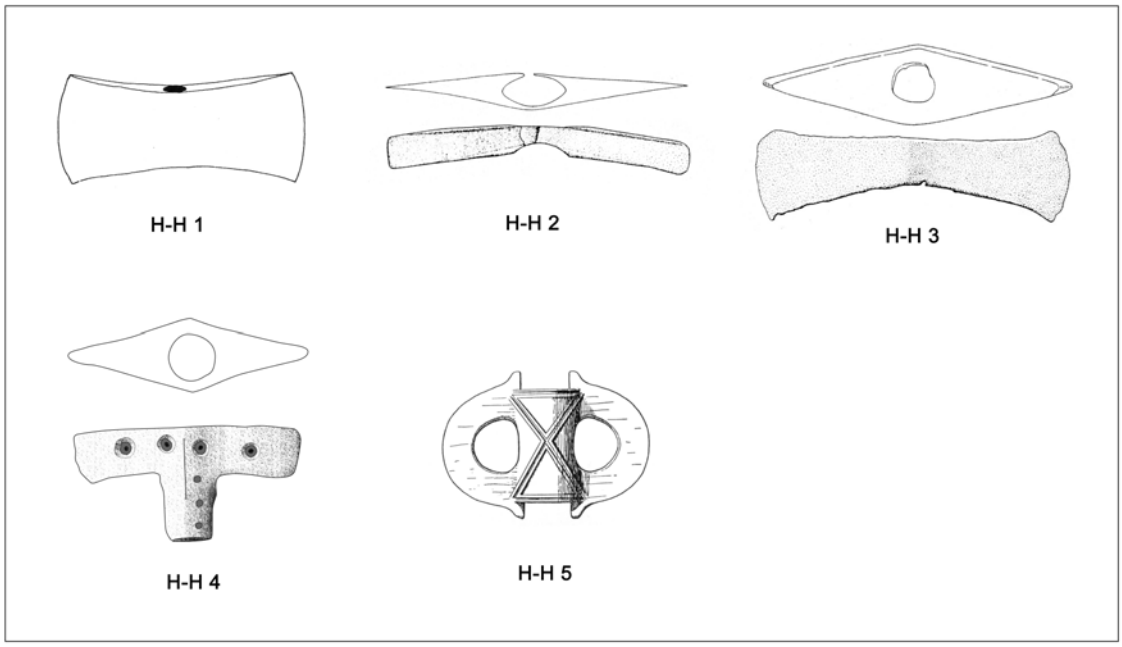


Fig. 2.63 – Types de haches doubles.

Type H-H 1 : Haches doubles à collet et lames larges symétriques non inclinées (pl. 209)

Ce modèle très simple se caractérise par des lames larges (l_{lame}= 6,7 cm) à tranchant légèrement épanoui. Le trou d'emmanchement est de section circulaire. La largeur de cet orifice se situe aux alentours de 1,5 cm.
Les exemplaires attestés sont exclusivement égéens, en particulier crétois : le plus ancien remonte au Minoen ancien II, et provient de Vasiliki (2300-2100) av. J.-C.[1], un autre plus ou moins contemporain est attesté à Phylakopi (niveau I)[2] et deux trouvés à Chamaizi datent du début du Minoen Moyen I[3].
6222, 6223, 6224, 6225

Ils apparaissent à l'époque pré-palatiale et se développent à l'époque des premiers palais. Par la suite, le succès local est grand dans tout le monde égéen (Grèce, Crète, sud des Balkans, Anatolie occidentale) jusqu'au XII^{e} siècle av. J.-C.[4].
Il peut s'agir d'un objet utilitaire – arme, peut-être outil – mais il acquiert rapidement un caractère symbolique comme en témoignent les haches en or massif, décorées, découvertes dans la grotte d'Arkhalochori[5] (époque néo-palatiale) ainsi que les haches monumentales qui décoraient les seuils de certains bâtiments à Cnossos[6]. Au cours du II^{e} millénaire, les haches doubles sont l'une des composantes importante du symbolisme de la culture minoenne.[7]

Type H-H 2 : Haches doubles à collet et lames étroites symétriques inclinées (pl. 210)

Ces haches sont nettement plus étroites que les précédente (l_{lame}= 2 cm). Le tranchant est droit ou légèrement arrondi, et les lames sont légèrement inclinées (moins de 10°). Le trou d'emmanchement est de section elliptique.
Elles sont apparentées, et même probablement issues, des pics doubles attestés dès le Bronze Ancien. La plus ancienne est une hachette datée du BA IV trouvée à Karataş-Semayük (6451). Elle est décorée de frises de lignes en creux près des tranchants et de croix sur les faces de la lame. L'orifice d'emmanchement très étroit (0,3 cm) interdit toute utilisation autre que votive ou cérémonielle.
Le second exemplaire répertorié provient d'une tombe du niveau II du *karum* de Kültepe[8], et date donc du début du Bronze Moyen. Il s'agit du plus ancien exemplaire d'une série connue en Anatolie, mais qui reste assez peu représentée, même à partir du BM II[9].

---

[1] BRANIGAN 1974, p. 164. Tripathi évoque d'autres exemplaires du MA II-III, provenant de Mochlos et Platanos, que nous n'avons pas répertoriés (TRIPATHI 1988, p. 43).
[2] BRANIGAN 1974, pl. 10.531.
[3] BRANIGAN 1974, pl. 10.524-525.
[4] DESHAYES 1960, p. 255. Quelques haches ont aussi pu circuler jusqu'à la côte levantine, en particulier à Gezer et Megiddo à la fin du II^{e} millénaire. Un moule est connu à Troie (niveau VI) (MÜLLER-KARPE 1994, pl. 48.4).
[5] VASSILAKIS 2001, p. 183.
[6] Musée d'Héraklion.
[7] Ce corpus égéen n'étant pris en considération que de façon sommaire, nous préférons renvoyer aux discussions approfondies établies des spécialistes ayant analysé finement la question (BUCHHOLZ 1959 et MAVRIANNAKI 1983).
[8] ERKANAL 1977, p. 21, pl. 6.66.

La production locale est prouvée à Kültepe par un moule trouvé dans un atelier du niveau II du *karum*[10] (**fig. 2.64**), dont la forme de la matrice correspond exactement à ce type. On remarque qu'il s'agit – très logiquement – d'un moule composite (2 valves et un cylindre placé au niveau du collet), l'introduction du métal se faisant par l'un des côtés correspondant à la lame.
Un autre moule anatolien d'origine inconnue, mais daté du Bronze Moyen, servait à la fabrication de haches doubles très semblables (**ill. 153**)[11].

2121, 6451

Comme nous l'avons remarqué, ces haches produites en Anatolie constituent un type local, peut-être issu des pics doubles ou des haches H 2.R., qui se développe à partir du BM I et sans doute jusqu'au Bronze récent. Il reste néanmoins très rarement attesté.
La parenté avec les haches H-H 1, bien que possible, n'est pas démontrable, et nous suggérons plutôt un développement propre à l'Anatolie.

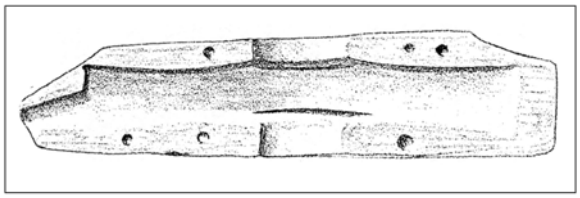


Fig. 2.64 – Kültepe. Moule de hache H-H 2. (D'après Müller-Karpe 1994, pl. 48.3).

Type H-H 3 : Haches massives doubles à collet et lames trapézoïdales symétriques (pl. 209)

Un exemplaire massif, à tranchants plus ou moins épanouis, est attesté. Il provient de l'acropole de Suse (sondage 1) et date au plus tard de la seconde moitié du IV^{e} millénaire[12]. Il s'agit d'un objet en cuivre allié à de l'arsenic (1,1 %), particulièrement lourd (1973 g) et apparemment coulé en moule monovalve et fini par martelage. L'horizontalité des bords supérieurs des lames et du collet s'explique ici par le type de moule utilisé : la hache y était coulée en position verticale, avec le métal introduit par le haut. Ces moules en argile sont connus en Iran à Tepe Ghabristan[13] et Arisman[14] (**ill. 151-152**) dès la période Sialk III (environ 3800-3300 av. J.-C.).
La fonction offensive n'est pas certaine : la masse importante rend le maniement difficile lors d'un éventuel combat. De plus la hache pourrait s'inscrire dans la tradition de l'outillage lourd développé depuis l'extrême fin du V^{e} millénaire dans les Balkans puis, à peine plus tard, dans le Caucase et en Iran.

---

[9] Une hache trouvée à Tarse date au plus tôt du milieu du Bronze moyen, voire du Bronze Récent (GOLDMAN 1956, p. 282, pl. 425.27), et une autre, non datée, provient d'Emirdağ (ERKANAL 1977, p. 21, pl. 6.68).
[10] OZGÜÇ 1986, pl. 91.2.
[11] ANLAĞAN et BILGI 1989, p. 102, fig. 62. Il convient de citer également deux moules de haches doubles à manchon (MÜLLER-KARPE 1994, pl. 48.1-2).
[12] TALLON 1987 (A), p. 97.
[13] AMIET 1986, p. 238, fig. 7.
[14] HELWING 2005, p. 60, fig. 4.

Comme le signale F. Tallon, il est difficile d'établir les liens avec les outils à collet en pierre ou en argile, qu'il s'agisse des haches doubles voire même des masses. S'il est probable que les uns ont imité la conception des autres, nous ignorons quelle matière fut utilisée en premier.

1149

On connaît aussi une hache double provenant de Megiddo, attribuée au niveau XIII B à l'origine[15], puis du niveau XIV A[16]. Elle date probablement du début du Bronze Moyen, mais sans précision nette. Malgré la ressemblance typologique, l'écart chronologique prouve l'absence de parenté entre les deux objets. S'il faut chercher une influence, elle se situe plutôt en Anatolie ou dans les régions égéennes. En effet, la hache la plus proche provient du dépôt de Thèbes (Béotie), daté de l'Helladique ancien III (2250-2000 av. J.-C.).

6408, 6515

Les haches doubles massives restent rares avant la fin du II^e^ millénaire. Les parallèles les plus proches sont attestés en Palestine au début de l'âge du Fer[17].

Type H-H 4 : Haches doubles à collet, manchon cylindrique et lames rectangulaires (pl. 210.3)

Un unique exemplaire est attesté. Il est pourvu d'un court manchon cylindrique prolongeant le collet, et de deux lames rectangulaires. L'ornementation est composée de rivets et tubes en os insérés dans le manchon et la lame. Les rivets situés sur le manchon servent éventuellement à la fixation du manche. Cette hache provient du Trésor I de Tepe Hissar (niveau III C) et date de la fin du III^e^ millénaire[18]. Elle est unique, mais sa conception s'inspire des haches-heminettes à collet bien attestées dans la région à cette période (type H-He 2).

1059

Type H-H 5 : Haches doubles à lame semi-circulaire fenestrée (pl. 210.1)

Une seule hache de ce type est connue. Elle est composée d'un collet cylindrique décoré de moulures croisées en relief, de part et d'autre duquel viennent se greffer deux lames semi-circulaires en forme de boucle. Elles sont chacune pourvues d'une fenestration unique ovoïde, et d'un élargissement à la base. Cette hache en électrum reposait derrière le dos de Meskalamdug dans la tombe PG 755 du cimetière royal d'Ur (**ill. 47-48**)[19]. Elle était probablement utilisée davantage comme sceptre, insigne de pouvoir lors des cérémonies, que comme hache. Le fait qu'elle soit unique et qu'elle soit en électrum permet d'argumenter dans ce sens. De plus, notons qu'un sceau néo-sumérien d'Uruk représente une divinité portant un sceptre dont la tête rappelle l'exemplaire d'Ur[20].

[15] LOUD 1948, p. 84, pl. 182.7.
[16] KEMPINSKI 1989, p. 42, fig. 18.
[17] MIRON 1992, p. 82-86.
[18] SCHMIDT 1937, p. 204, fig. 119.
[19] WOOLLEY 1934, p. 157, fig. 35 et p. 552, pl. 155-156, 224.
[20] HAMBLIN 2006, p. 68, fig. 2.c.

Cette hache, datée du DA III, fut-elle une invention isolée, destinée à l'usage particulier de ce haut personnage ? Il est actuellement impossible de répondre, cet objet étant resté unique dans la documentation archéologique[21].

484

Caractéristiques, origine et répartition des haches doubles (**Carte 37**)

La rareté des haches doubles aux périodes envisagées rend difficile une synthèse pertinente. Elles s'intègrent dans le développement des outils doubles dès la période chalcolithique, mais n'y sont attestées que de façon sporadique. La présence de moules en Iran tend toutefois à démontrer une production locale dès le IV^{e} millénaire, ce que confirme l'exemplaire trouvé à Suse (H-H 3).
À l'âge du Bronze, elles semblent tomber en désuétude et ne réapparaissent qu'à la fin du III^{e} et au début du II^{e} millénaire en Iran Nord, en Anatolie et en Palestine, où de très rares exemplaires sont connus. En Iran, ils s'apparentent aux haches-herminettes bien connues. En Anatolie, ils semblent être issus de l'évolution des pics doubles et des haches à crête du Bronze Ancien. La seule hache palestinienne (6408) a peut-être été imitée ou importée.
Dans le monde égéen, le développement suit un chemin différent : les outils et armes doubles sont connues dans les Balkans dès avant 4000 av. J.-C., mais on connaît mal la métallurgie de la fin du chalcolithique et du début de l'âge du Bronze. Les haches doubles font leur réelle apparition au milieu du III^{e} millénaire, en particulier en Crète. À partir du Bronze Moyen, elles deviennent l'un des symboles du pouvoir minoen.

[21] Mentionnons toutefois le fragment de hache (?) trouvé à Ras Shamra (2351), qui pourrait être apparenté.

LES HACHES-HERMINETTES À COLLET

Les haches-herminettes sont de loin les plus fréquentes des armes (ou des outils) doubles. Elles se caractérisent par la présence de deux parties actives : l'une pourvue d'un tranchant parallèle à l'axe du manche et l'autre dont le tranchant est perpendiculaire à cet axe. De part et d'autre du collet, constitué d'un orifice cylindrique parfois prolongé d'un manchon, ces deux lames souvent épaisses et larges se développent sur une longueur équivalente, ce qui apporte un bon équilibre à l'objet.
La présence de deux parties actives dont la fonction diffère laisse supposer que ces objets doivent généralement être considérés plutôt comme des outils que comme des armes, excepté peut-être dans certains cas rares.
Pour les périodes concernées par cette recherche, les deux grands types se différencient essentiellement par l'absence, l'ébauche ou la présence de manchon.

H-He 1 : Haches-herminettes à collet et manchon ébauché ou absent, et lames inclinées

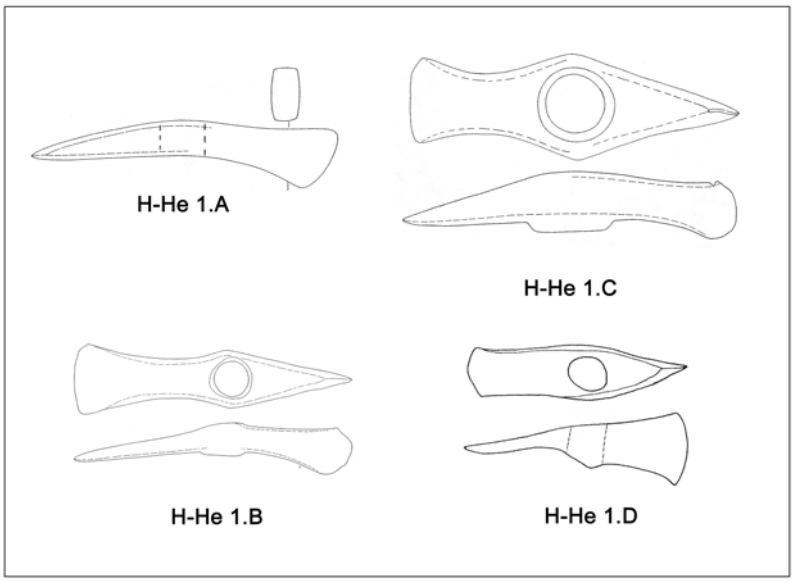


Fig. 2.65 – Type H-He 1 : sous-types.

Ces objets se caractérisent par des lames rectangulaires ou biconcaves à tranchant épanoui. La lame de l'herminette est souvent plus large que celle de la hache, et son tranchant occasionnellement effilé forme une gouttière large[22]. Les dimensions sont assez importantes, du fait de la présence de deux parties actives[23], mais aussi de la robustesse générale (voir par exemple l'épaisseur de la lame et du collet, tableau 2.16).

[22] Cette caractéristique, qui rappelle celle des gouges, évoque toutes les formes de travail du bois, et en particulier l'émondage, comme le montre une représentation d'une divinité en action sur un cylindre akkadien (TALLON 1987 (A), p. 166, fig. 17).
[23] Nous avons choisi arbitrairement la longueur de la lame de hache comme partie active principale.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	20,8	8,1	3,5	3,2	2,8	4,6	0,8	-
σ	3,9	1,6	0,8	0,75	0,5	0,7	0,25	-

Tableau 2.16 : Dimensions des haches-herminettes H-He 1 (moyennes et écarts-types).

Quatre principaux types sont définis suivant leurs caractéristiques morphologiques, en particulier l'inclinaison des parties actives et la présence ou l'absence d'ébauche de manchon. Nous avons en partie suivi, comme pour certaines haches-marteaux, la typologie établie pour l'espace balkanique par H. Todorova[24].

H-He 1.A : Haches-herminettes à collet, sans manchon, et lames inclinées (Type Ariuşt) (**pl. 211-212**)

Les lames, dont le tranchant est épanoui, sont larges et épaisses, conférant à l'objet un caractère très massif. Le trou d'emmanchement est lui aussi large (2,5 cm à 3 cm), permettant l'introduction d'un manche épais et solide d'autant plus nécessaire que la hauteur du collet est particulièrement peu élevée (2 cm à 2,5 cm). Les lames sont inclinées de 10° à 15°. Sur la face supérieure des lames de l'objet 6079, on observe des rangs de petites impressions en forme de demi-lunes, probablement conçues à l'aide d'un petit burin.
Le calibre des haches-herminettes est élevé, comme pour tout le type H-He 1 (voir tableau 2.16).
Ces outils, peut-être parfois utilisés comme armes, sont attestés dans le sud-est des Balkans, en particulier dans la moitié nord de la Bulgarie (Kamenar, Plakuder, Darzanica, Plakalnica par exemple). Ce sous-type est aussi présent en Roumanie. Il est daté de la phase de transition entre le Chalcolithique et le Bronze Ancien, que l'on peut situer vers 3800-3500 av. J.-C.[25].

6062-6069, 6072, 6079

H-He 1.B : Haches-herminettes à collet bordé d'une ébauche de manchon, et lames inclinées (Type Jálsadány) (**pl. 213-217**)

Le prolongement de part et d'autre du collet, renforce l'emmanchement. La hache-herminette 6071 comporte les mêmes motifs décoratifs que l'objet 6079 (voir ci-dessus).
Ce sous-type est caractéristique des Balkans du centre, qui sort du cadre de notre étude. De nombreux exemplaires sont connus au nord-est de la Bulgarie, en particulier à Plakuder et dans la région[26], contemporains de ceux du sous-type précédent.

6070, 6071, 6073-6078, 6080-6094

[24] TODOROVA 1981.
[25] TODOROVA 1981, pl. 37.
[26] TODOROVA 1981, pl. 26B.

H-He 1.C : Haches-herminettes à collet bordé d'une ébauche de manchon, et lames inclinées larges (Type Tirgu Ocna) (**pl. 218**)

Ces haches-herminettes sont plus courtes, plus massives, et comportent des arêtes saillantes de chaque côté du collet.
Elles sont attestées en Bulgarie centrale (Aï-bunar par exemple) et se développent dans la région et en Roumanie vers le milieu du IV^e^ millénaire (Culture de Cucuteni).
6095-6099

Synthèse sur les types H-He 1.A-C (**Carte 38**)

L'origine des haches-herminettes est locale. Elles sont issues du savoir-faire mis au point dans la région (Balkans, Carpates) dès la fin du V^e^ millénaire pour les haches-marteaux. Techniquement, et conceptuellement, il s'agit d'objets similaires. Le changement radical concerne d'une part la robustesse, et d'autre part le remplacement du marteau par une herminette. Jusqu'ici, les herminettes plates en pierre ou en cuivre étaient connues et utilisées. Par conséquent, la modification fonctionnelle n'est pas liée à un changement radical de l'artisanat (en particulier celui du bois), mais plutôt à une adaptation technique.
Diverses utilisations sont envisageables, et non exclusives : le travail des matières végétales (abattage, émondage, élagage, taille) ou animales. Il est aussi possible que les herminettes soient utilisées comme houes. Une autre proposition, liée au développement des travaux miniers à partir du IV^e^ millénaire dans la région, est celle d'une utilisation comme outils de creusement (pioches).
Ces objets caractérisent donc la fin de l'époque chalcolithique et l'aube de l'âge du Bronze dans les Balkans.

H-He 1.D : Haches-herminettes à collet et lames non inclinées (**pl. 219**)

Ce sous-type regroupe des haches-herminettes hétérogènes, qui présentent comme spécificités principales l'absence de manchon (éventuellement présent sous forme d'ébauche), la forme souvent trapézoïdale des lames et leur section rectangulaire.
Deux variantes sont connues, selon que les lames sont trapézoïdales à tranchant épanoui (H-He 1.D.a), ou qu'elles sont rectangulaires et étroites (H-He 1.D.b).
La première variante est représentée par trois haches-herminettes : la plus ancienne provient du grand kourgane de Maïkop, daté de la seconde moitié du IV^e^ millénaire[27]. Une autre plus récente provient de Béotie (dépôt d'Eutresis)[28], et ressemble à l'exemplaire du dépôt de Kythnos[29]. La plus récente date du début du Minoen moyen à Chamaizi[30]. La seconde variante n'est connue que par un exemplaire brisé trouvé dans une structure d'habitat d'Ilgynly Depe, datée du milieu du III^e^ millénaire (Namazga III-

[27] GOVEDARICA 2002, p. 793, fig. 6.
[28] BRANIGAN 1974, pl. 28.555.
[29] RENFREW 1967, p. 8-9, pl. 5.30.
[30] BRANIGAN 1974, pl. 12.554.

IV)[31]. Ces apparitions très sporadiques ne permettent pas de modéliser, mais nous pouvons remarquer une certaine continuité locale (sud des Balkans) et un déplacement vers l'est (Caucase, Kopet Dagh) par le nord de la Mer Noire, qui s'observe aussi pour les haches marteaux H-Mrt 2.A.

H-He 1.D.a : 2585, 6220, 6221, 6505

H-He 1.D.b : 4713

On connaît un moule monovalve en argile, découvert à Tepe Ghabristan[32] (**fig. 2.66**), qui semble attester de la production de haches-herminettes à ébauche de manchon dans le Zagros au moins dès le IV^{e} millénaire (Sialk III 4-5). Une hache iranienne sans contexte pourrait confirmer cette idée[33].

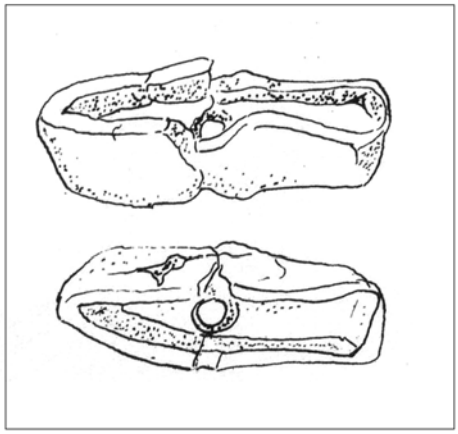


Fig. 2.66 – Tepe Ghabristan. Moule monovalve de hache-herminette. (D'après Amiet 1986, p. 238, fig. 7).

H-He 2 : Haches-herminettes à collet, manchon et lames trapézoïdales non inclinées (pl. 220-222)

Malgré l'hétérogénéité dans les dimensions (voir tableau 2.17), ces armes sont très similaires du point de vue morphologique. Elles sont pourvues d'un collet central cylindrique relativement court, d'une lame de hache trapézoïdale parfois biconcave à tranchant épanoui et d'une lame d'herminette similaire, qui est souvent biseautée d'un seul côté.

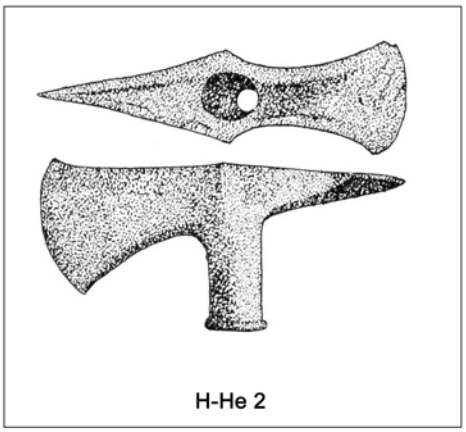


Fig. 2.67 – Type H-He 2.

	L (cm)	**L**$_{pa}$ (cm)	**l**$_{pa}$ (cm)	**e**$_{pa}$ (cm)	**L**$_{pe}$ (cm)	**l**$_{pe}$ (cm)	**e**$_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	18,25	9,5	4,9	1,65	5,5	3	0,8	-
σ	5,75	6,25	1,75	0,75	2	0,8	0,35	-

Tableau 2.17 : Dimensions des haches-herminettes H-He 2 (moyennes et écarts-types).

[31] VALLÉE-RAEWSKY 2002, p. 64, pl. 8.4.
[32] AMIET 1986, p. 238, fig. 7.
[33] DESHAYES 1963, p. 273-276.

Ces haches apparaissent en Iran et dans les contrées voisines vers 2500 av. J.-C. et s'y développent jusqu'au début du II^e^ millénaire. Les meilleurs contextes sont le Bâtiment brûlé et la tombe C H 96, X-23 de Tepe Hissar (Hissar III B) et le trésor I du même site (Hissar III C)[34]. Le niveau III a aussi livré un exemplaire dans une tombe dite « de guerrier » (Tombe D F 19, x-2)[35] et deux miniatures[36]. Du nord de l'Iran proviennent aussi deux exemplaires sans contexte appartenant au « trésor d'Asterabad », très similaires et contemporains (2300-1900 av. J.-C.)[37], ainsi qu'une miniature trouvée à Shah Tepe (niveau II)[38]. Plus à l'est, des haches-herminettes sont supposé provenir de Bactriane[39] et l'une est attestée dans les piémonts du Kopet Dagh à Daina Depe (Namazga IV-V)[40]. La région du Dasht-i Lut n'est pas en reste, avec des exemplaires hors-contexte[41], et un trouvé dans la tombe 159 de Shahdad[42]. Cette forme a été imitée ou exportée plus loin jusqu'à la vallée de l'Indus comme l'attestent des exemplaires connus à Sibri[43] et Mohendjo-Daro[44], datés des alentours de 1900 av. J.-C., et qui figurent parmi les rarissimes objets à collet de cette aire culturelle.

1056, 1060, 1061, 2223, 2224, 2225, 3985, 4132, 4133, 4463, 4712, 4728, 1062, 1063

Les haches-herminettes H-He2 sont donc caractéristiques du nord et de l'est de l'Iran entre 2400 et 1900 av. J-C. Il est probable qu'elles font leur apparition dans cette zone avant d'être adoptées en Margiane et en Bactriane, et jusqu'en Iran oriental d'autre part.
Il est difficile de démontrer l'existence d'un lien direct entre ce type et le précédent. Soit il s'agit d'une réinvention locale due aux capacités métallurgiques des artisans du nord de l'Iran en matière d'outillage et d'armement, soit l'inspiration provient du Caucase. La production est, quoi qu'il en soit, avérée à Tepe Hissar, où fut découvert un moule monovalve destiné à fabriquer les haches-herminettes dont le bord supérieur est plat[45]. Les autres étaient coulées en moule bivalve.

Synthèse sur les haches-herminettes

Depuis les travaux de J. Deshayes, les renouveaux concernant la chronologie absolue ont modifié singulièrement la perception des zones d'innovation et du sens de la diffusion des formes et/ou des techniques. Les haches des Balkans étaient certes déjà datées du Chalcolithique final local, mais celui-ci était placé au début du II^e^ millénaire[46], alors que la culture de Cucuteni était perçue par l'auteur comme plus récente encore. Les progrès dans la datation ont vieilli ces phases culturelles de près de

[34] SCHMIDT 1937, p. 204, fig. 120 ; SCHMIDT 1937, p. 248, fig. 156 et pl. 52.H 2710.
[35] SCHMIDT 1933, pl. 118.H 168.
[36] SCHMIDT 1937, pl. 52. H 2793 et H 2869.
[37] MALLOWAN 1961, p. 96, fig. 24.13.
[38] ARNE 1945, p. 305, fig. 663.
[39] POTTIER 1984, p. 149, fig. 15.85 et p. 194, pl. 12.86-87.
[40] VALLÉE-RAEWSKY 2002, p. 64, pl. 7.3.
[41] AMIET 1976, p. 10, fig. 7.3.
[42] HAKEMI 1997, p. 636, Gp. 2.
[43] SANTONI 1984, p. 53, fig. 8.I.E ; *Les cités oubliées de l'Indus* 1988, cat. 143, p. 121-122.
[44] MACKAY 1938, pl. 120.17.
[45] SCHMIDT 1937, pl. 63.
[46] DESHAYES 1960 (B), p. 117-120. Type C.

trois millénaires, ce qui a entraîné l'inversion des paradigmes : le plus ancien cœur de l'innovation en matière de haches-herminettes, comme celui des haches-marteaux, est donc situé en Europe orientale.
Les plus anciennes font leur apparition quelque part au cours de la première moitié du IV^e^ millénaire dans les Balkans et les Carpates (H-He 1.A-C). Elles s'y développent essentiellement localement, puis le concept est progressivement diffusé vers l'Europe centrale et orientale, ainsi que vers le Caucase, où il est attesté avant 3000 av. J.-C. (Maïkop). En Iran, où sont connues des haches plates et des haches doubles à collet remontant à l'aube du IV^e^ millénaire, les haches-herminettes ne sont pas attestées matériellement de façon certaine[47]. Toutefois, on connaît un moule en argile de Tepe Ghabristan qui atteste de la production locale de ces objets dès la période Sialk III 4-5[48].
La documentation reste, à l'heure actuelle, trop limitée pour permettre de savoir s'il existe deux foyers indépendants où se sont développées ces formes, l'un dans les Balknas et l'autre en Iran, ou si la forme a été transmise rapidement parmi les communautés artisanales. Dans ce cas, la position du Caucase comme intermédiaire serait vraisemblable. La révision des chronologies régionales et la multiplication des programmes anciens ou récents autour de la métallurgie dans le Caucase (E. N. Chernykh) en Iran (B. Helwing) permettront sans doute d'appréhender ces problèmes sous un nouveau jour.

Après cette première phase où la documentation abonde, les haches-herminettes deviennent rapidement rares. Le type H-He 1.D est représenté sporadiquement dans l'aire égéenne, dans le Caucase et jusqu'aux piémonts du Kopet Dagh. À partir des alentours de 2500 av. J.-C., le type à manchon H-He 2 se développe en Iran, essentiellement au nord (Tepe Hissar) et au centre. Certains exemplaires découverts en Bactriane et vers l'Indus sont imités ou importés du plateau iranien.
Par la suite, la forme, sans disparaître complètement, devient tout à fait marginale. Elle reste néanmoins connue jusqu'à l'âge du Fer[49].

[47] La hache publiée par J. Deshayes n'est pas datée, provenant du marché des antiquités (DESHAYES 1960, p. 273).
[48] AMIET 1986, p. 42.
[49] DESHAYES 1960, p. 275.

LES HACHES-MARTEAUX

Ces haches s'inscrivent dans la lignée des armes et outils doubles dont l'emmanchement est constitué d'un collet. Bien qu'il soit envisageable que la partie non tranchante soit conçue comme un contrepoids servant à équilibrer la hache (comme pour les types H 2.Q-R-S), plusieurs indices suggèrent une véritable fonction : robustesse, traces d'écrasement.
Comme pour la plupart des objets à collet et deux parties actives, il est difficile de définir leur statut exact, qui peut d'ailleurs varier selon les lieux et les temps : s'agit-il d'armes ou d'outils ?
Quelle que soit la réponse, ils se caractérisent par plusieurs aspects : la grande qualité de leur finition, et leur rareté dans la documentation archéologique dans la plupart des régions et des périodes, à deux exceptions près (le Chalcolitique des Balkans et le début de l'âge du Fer du Caucase). Ces points suggèrent un statut hors norme, éventuellement lié à un certain prestige.

La structuration des haches-marteaux est assez simple : d'un côté du collet se trouve une lame massive rectangulaire ou à tranchant épanoui. De l'autre côté figure un marteau à tête plate ou bombée. Chacune des deux parties peut être légèrement inclinée. L'orifice d'emmanchement, parfois bordé de moulures, n'est jamais prolongé d'un manchon.

Type H-Mrt 1 : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau court rectangulaire

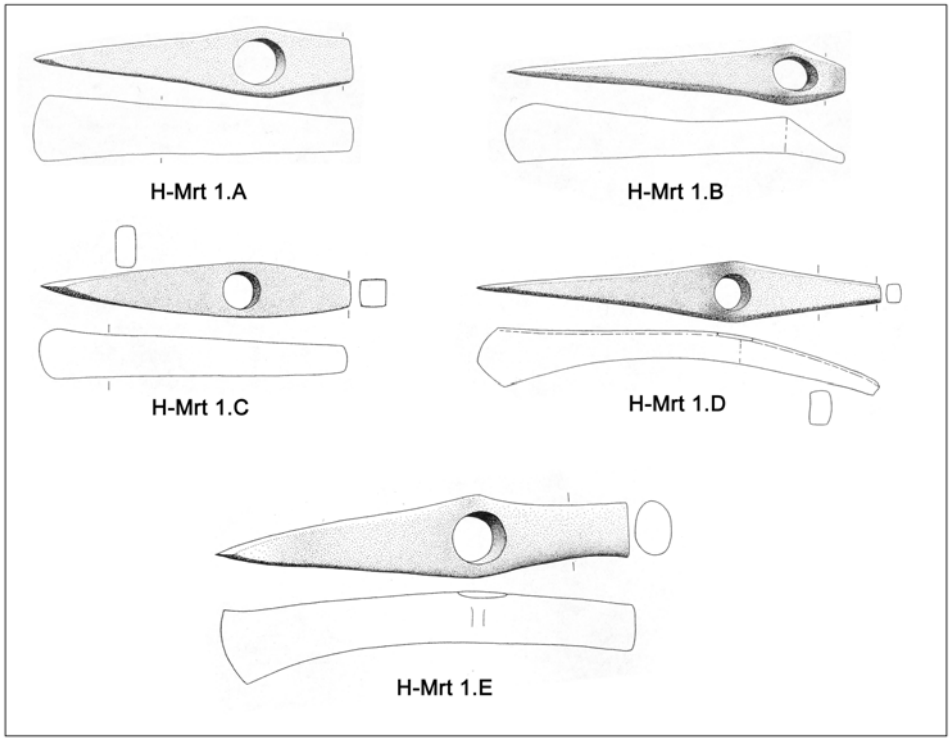


Fig. 2.68 – Type H-Mrt 1 : sous-types.

Ce modèle est particulièrement simple : la lame de hache est particulièrement épaisse et étroite, ce qui lui confère une section carrée à proximité de la base. Le collet est constitué d'un simple orifice cylindrique. Le marteau, simple, court et rectangulaire, est aplati au bout. Il présente parfois des traces d'enfoncement, ce qui paraît assez peu compatible avec une utilisation comme arme, mais suppose plutôt une fonction d'outil.

Le caractère robuste et étroit de la lame et du tranchant confirmerait ce type de fonction, que ce soit pour le travail du bois, ou les premières activités minières. Nous intégrons ce type au corpus pour trois raisons principales : en premier lieu, ces haches-marteaux ont pu aussi servir d'armes. D'autre part, leur présence récurrente en contexte funéraire prestigieux à Varna semble appuyer l'idée l'un statut particulier à cet objet. Enfin, il s'agit des plus anciennes attestations d'emmanchement à collet, et ces haches-marteaux trouvent donc leur place dans l'histoire de l'armement.

Les sous-types et variantes présentés ici suivent la typologie établie par H. Todorova[50]. Nous ne reprendrons la terminologie établie par l'archéologue bulgare que de façon indicative. Elle utilise en effet le principe des types éponymes, qui prennent généralement le nom du site où fut trouvé l'objet pour la première fois, ou éventuellement de la culture à laquelle il se rattache.

H-Mrt 1.A : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau (talon) court rectangulaire épais peu incliné (Type Pločnik) (**pl. 223-224**)

Ces haches-marteaux se caractérisent par une partie marteau de section rectangulaire, très légèrement inclinée, assez large, épaisse (autour de 2 cm en moyenne), par conséquent équilibrée.

La tombe 43 de Varna a livré un exemplaire, mais les autres proviennent de contextes incertains à Dragoman, Ustra, Pločnik et Aï-Bunar[51].

Elles sont datées essentiellement du Chalcolithique récent III de Bulgarie (Karanovo VI – Gumelnitsa) et de la période Pré-Cucuteni III de Roumanie. Les datations absolues n'ont pas toujours été unanimement reconnues, étant donné que la période est longue, mais le consensus s'oriente actuellement vers une datation située vers les derniers siècles du V^{e} millénaire, vers 4200 av. J.-C.[52]

L'apparition de ces haches est à situer dans les Balkans, en particulier en Roumanie et dans le nord de la Bulgarie. Elles se diffusent vers la Hongrie par la voie danubienne dès la fin du V^{e} millénaire[53].

6001-6010, 6107, 6108, 6109

H-Mrt 1.B : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau (talon) court rectangulaire incliné (Type Vidra) (**pl. 225-228**)

[50] TODOROVA 1981.
[51] TODOROVA 1981, pl. 6 ; GOVEDARICA 2001, p. 161, pl. 1.1.
[52] Deux chronologies étaient en effet proposées depuis la découverte de la Nécropole de Varna, l'une haute, qui place la culture Karanovo VI au cours de la seconde moitié du V^{e} millénaire (TODOROVA 1978), et l'autre plus courte d'un millénaire (FOL et LICHARDUS 1988, fig. 48). Les datations absolues ont confirmé les datations hautes, ajoutant une profondeur historique au développement de la métallurgie en Europe du sud-est (voir p. 39).
[53] GOVEDARICA 2001, p. 155-159, fig. 1.

Ici, le marteau, toujours de section rectangulaire, est incliné vers le bas et plus fin. La zone d'impact, large de 2-3 cm, est à peine épaisse de 0,4 à 1 cm. Cela suggère un usage légèrement différent, ou plus efficace étant donné que la zone d'impact est réduite. Cependant, ce détail requiert un maniement plus précis. Il peut aussi s'agir d'un sous-type légèrement plus récent ou d'une caractéristique régionale : en effet, ce sous-type est essentiellement connu en Bulgarie orientale, en particulier autour de Varna[54] (tombes 1, 4, 26, 36, 39, 53, 54, 55, 57, 92, 97, 113 et divers contextes à Smajdovo, Conevo, Goljamo Delcevo, région de Sumen). Quelques exemplaires proviennent de Bulgarie centrale (Hotnica, Cabarevo, Bratja Kuncev)[55]. Ils datent, comme les exemplaires précédents, de la fin du V^{e} millénaire.

6011-6038

H-Mrt 1.C : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau (talon) moyen rectangulaire non incliné (Type Coka-Varna) (**pl. 229**)

Cette forme est la plus simple. Elle se différencie des précédentes par la position du collet, situé aux deux tiers de la longueur totale : la partie marteau est donc plus allongée. Sa section est carrée ou rectangulaire, comme celle de la lame.
Il s'agit d'un sous-type attesté à Varna (tombes 6, 32, 43), mais connu aussi à Kamenovo, Goljamo Delcevo, Vinitsa, et Devnja (tombes 18 (**fig. 2.69**) et 24), par conséquent typique du Nord-est de la Bulgarie. Il est daté du Chalcolithique récent III local, soit vers 4200-4000 av. J.-C.

6039-6049, 6409

Fig. 2.69 – Devnja. Tombe 18. (D'après Todorova 1981, pl. 35).

H-Mrt 1.D : Haches-marteaux à lame trapézoïdale et marteau (talon) moyen rectangulaire incliné (Type Varna) (**pl. 230**)

Le tranchant de la lame est plus épanoui que précédemment, et le talon s'incline de façon plus nette (5° à 20°). L'objet est lui-même plus allongé (19,6 cm en moyenne). La datation et la répartition sont les mêmes que pour le sous-type précédent.

6050-6055

H-Mrt 1.E : Haches-marteaux à lame trapézoïdale de section ovale et marteau (talon) moyen rectangulaire incliné de section circulaire (Types Devnja et Siria) (**pl. 231**)

La différence majeure avec le sous-type précédent se situe au niveau de la section du talon et/ou de la lame, ici ovale ou circulaire (H-Mrt 1.E .a).

[54] TODOROVA 1981, pl. 25.B.
[55] TODOROVA 1981, pl. 7-8.

Ces armes proviennent des nécropoles de Varna (tombes 5 et 40) et de Devnja (tombe 29) et datent donc aussi de la fin du V^e^ millénaire.
Quelques éléments plus récents, à lame de section rectangulaire (H-Mrt 1.E.b, type Siria) sont attribués au début de la phase de transition entre le Chalcolithique et le Bronze Ancien bulgare, dont la datation reste floue, mais qui se situe aux alentours de 3800 av. J.-C.

H-Mrt 1.E.a : 6056, 6057, 6058

H-Mrt 1.E.b : 6059

Caractéristiques, chronologie et répartition (**Carte 39**)

Tous ces sous-types sont les manifestations des variations locales voire chronologiques autour d'un même thème conceptuel, associant une hache à tranchant assez étroit et un marteau à tête plate plus ou moins étroite elle aussi. Les différences s'observent au niveau des proportions entre la partie lame et la partie marteau, la continuité et la morphologie des deux parties, l'inclinaison éventuelle.
La morphologie semble devoir indiquer une fonte en moule bivalve : en effet, la partie supérieure n'est jamais rigoureusement rectiligne, ce qui doit exclure une fonte en moule monovalve. Ces haches-marteaux étant en cuivre pur, il convient de reconnaître la grande maîtrise des artisans métallurgistes des rives de la Mer Noire dès cette période. Ils constituent un isolat géographique et chronologique. Ils tombent en désuétude très rapidement dans la région dès le début du IV^e^ millénaire, et ne semblent pas se développer ailleurs. Les haches-herminettes prennent en partie le relais, en tant qu'outils ou armes doubles.
Cependant, il pourrait s'agir d'une conséquence documentaire en Bulgarie orientale et en Roumanie. En effet, après le Chalcolithique, un changement dans les pratiques funéraires et une série de transformations économiques et sociales entraînent une décroissance de la quantité de données[56]. Quoi qu'il en soit, ces objets apparaissent dans les Balkans et les Carpates (H-Mrt 1.A , en particulier à Pločnik et Carbuna) à la fin du V^e^ millénaire et se répandent dans toute la région vers 4000 av. J.-C. au plus tard.
Il est peu aisé de déterminer si les exemplaires en pierre, connus à la même époque, sont des imitations lithiques d'un concept créé pour le cuivre ou si l'influence se produit dans l'autre sens. Au niveau technique, aucune option n'est à exclure, mais nous pouvons supposer que la simplicité de fabrication et la solidité de l'emmanchement lorsqu'il est fabriqué en métal peut être un indice : il est en effet plus laborieux de fabriquer et d'utiliser l'équivalent lithique[57].
Le mode d'emmanchement à collet, inventé à cette période, constitue une véritable révolution pour l'outillage et l'armement.

[56] Ce phénomène a été observé pour la Roumanie, où la quantité d'objets en cuivre chute au début de l'âge du Bronze après avoir été considérable au Chalcolithique (VULPE 1976, p. 159, fig. 1).
[57] Toutefois, les sociétés anciennes ne suivent pas nécessairement, loin s'en faut, des procédés logiques aussi simplistes, et la difficulté de mise en œuvre peut augmenter la valeur symbolique d'un objet.

Type H-Mrt 2 : Haches-marteaux à lame rectangulaire ou trapézoïdale et marteau cylindrique

Ces armes sont probablement issues d'une inspiration due aux métallurgistes des Balkans et des Carpates, mais sont généralement nettement postérieures, et nous ignorons les éventuelles modalités du transfert technique. De plus, elles sont désormais beaucoup plus rares, mises en concurrence avec les haches à collet et autres haches-herminettes.
Les principales différences s'observent au niveau de la lame, souvent large – au moins au niveau du tranchant épanoui. Le marteau arrière est aussi large, et sa section est généralement circulaire. D'une manière générale, les dimensions sont inférieures à la moyenne des haches-marteaux du type H-Mrt 1 (13,6 cm de longueur totale contre 15,7 cm pour le type H-Mrt 1).

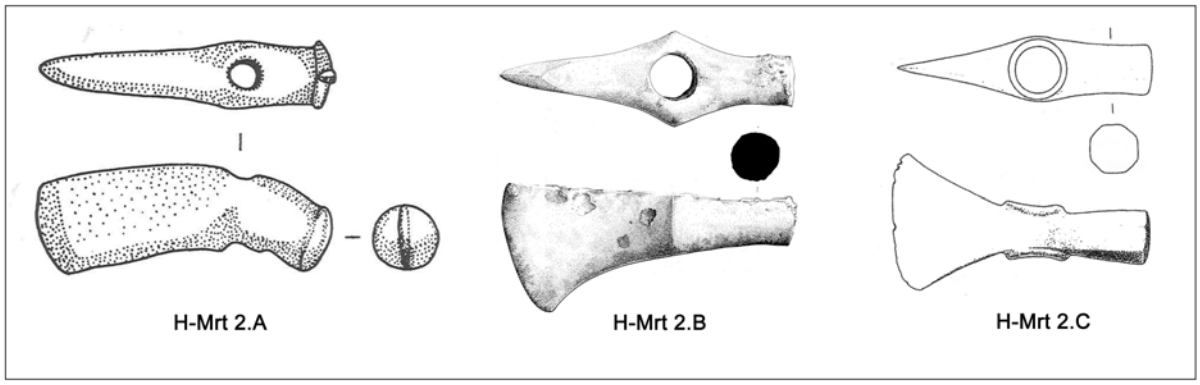


Fig. 2.70 – Type H-Mrt 2 : sous-types.

H-Mrt 2.A : Haches-marteaux à lame rectangulaire et marteau cylindrique bombé (**pl. 232**)

Malgré certaines différences dans les dimensions et la largeur de la lame, les exemplaires répertoriés présentent surtout des points de similarité : la lame rectangulaire et légèrement inclinée, légèrement échancrée au niveau du collet constitué d'un simple orifice cylindrique. La partie arrière est un marteau court de section cylindrique à tête bombée. Tout en étant massif, ce marteau se trouve donc rendu plus efficace par la concentration du choc dans un point d'impact réduit.
Les trois haches-marteaux proviennent du Caucase, au nord surtout, à Klady[58] (Kourgane 31 – Tombe 5) et à Vozdvijenskaia[59]. Les exemplaires de Klady sont attribués à la phase III de la culture de Maïkop par A. Rezepkin[60] (3400-3100 av. J.-C. environs).

2570, 2572, 4208

H-Mrt 2.B : Haches-marteaux à lame trapézoïdale et marteau cylindrique plat (**pl. 232.1**)

La seule hache attestée se caractérise par une lame à bord supérieur rectiligne et tranchant épanoui, un collet cylindrique flanqué de deux arêtes saillantes et un marteau massif à tête aplatie.

[58] REZEPKIN 2000, pl. 54.13 et 15.
[59] DESHAYES 1960, pl. 36.4.
[60] REZEPKIN 2000, p. 6, fig. 2.

Elle provient de Suse et n'est pas datée. Toutefois, plusieurs indices étayent la suggestion de F. Tallon : le bord supérieur droit, la composition en cuivre presque pur (le seul élément allié est le plomb (0,96 %)), l'existence de parallèles en terre cuite et en pierre datés de l'époque d'Obeid[61], et la ressemblance conceptuelle avec la hache double 1149 lui font proposer une datation courant IV^e^ millénaire[62], ce qui nous semble plausible.
La hache a probablement été coulée dans un moule monovalve en argile tel que ceux de Tepe Ghabristan[63] et d'Arisman[64] (**ill. 151-152**), mais la forme du marteau indique une finition par un martelage soigné.

1150

H-Mrt 2.C : Haches-marteaux à lame trapézoïdale épanouie, collet à rebords et marteau cylindrique (**pl. 233**)

Ces haches peuvent être symétriques, mais leurs parties actives sont occasionnellement inclinées. Le tranchant est épanoui, la lame large et épaisse. Le collet est bordé de moulures concaves et le marteau massif, à bout plat ou bombé, a une section circulaire, octogonale (4060), voire dodécagonale (23). Les bords du collet forment en quelque sorte des amorces de manchons.
Ce sous-type est attesté en Anatolie occidentale et septentrionale. Les nécropoles de Yortan, de Demircihöyük ont livré des exemplaires datés du troisième quart du III^e^ millénaire. Les haches trouvées à Taşova, Ordu et Polatlı, de provenance moins précise, datent très probablement de la même période ou sont un peu plus récentes (2300-2100 av. J.-C.). Un exemplaire large et massif provient de l'île de Kythnos (dépôt)[65].

23, 3734, 4060, 4656, 4657, 6394, 6508

Les meilleurs parallèles sont des imitations de haches-marteaux en pierre polie trouvées dans le trésor L de Troie[66] (**ill. 193**) daté des alentours de 2300 av. J.-C. (Troie II g). Ces haches figurent parmi les armes lithiques les plus achevées de l'âge du Bronze anatolien. Aucune des haches en métal publiées n'atteint un tel degré de qualité.

H-Mrt 2.D : Haches-marteaux à lame trapézoïdale épanouie, collet et marteau rectangulaire (**pl. 233.7**)

Un seul exemplaire, incomplet et peut-être non fini, est connu. En effet, sa lame épanouie n'est pas tranchante (6468). Il provient aussi, comme les précédents, d'Anatolie septentrionale (Merzifon) et date de la fin du Bronze Ancien.

6468

[61] F. Tallon cite des exemplaires connus à Tello, Ur, Uqair, Suse, Tepe Gawra, Uruk et Dum Gar Parchinah (TALLON 1987 (A), p. 98).
[62] TALLON 1987 (A), p. 97-99.
[63] AMIET 1986, p. 238, fig. 7.
[64] HELWING 2005, p. 60, fig. 4.
[65] RENFREW 1967, p. 8-9, pl. 5.33.
[66] *Le Trésor de Troie* 1996, p. 149-152, cat. 166-169.

Synthèse sur les haches-marteaux

Développer une synthèse sur ce thème relève actuellement encore d'une certaine utopie : les problèmes chronologiques et documentaires ne facilitent pas une vision d'ensemble. En simplifiant, trois moments clés doivent être envisagés : le premier voit l'apparition des haches-marteaux à collet au cours du V^e^ millénaire dans une région englobant les Balkans et les Carpates. Le deuxième est la seconde moitié du IV^e^ millénaire dans le Caucase et le troisième est la seconde moitié du III^e^ millénaire en Anatolie. Il convient, pour achever l'histoire, d'ajouter le début de l'âge du Fer dans le Caucase (1200-700 av. J.-C.)[67]. Parler de solution de continuité relève de l'euphémisme.

Quoi qu'il en soit, si l'on tente de suivre le mouvement général de la forme, qui accompagne celui de l'emmanchement à collet, le chemin parcourt les régions de la Mer Noire depuis l'ouest jusqu'à l'est, en passant par le nord. L'influence de l'artisanat caucasien sur la métallurgie iranienne n'est pas nette, mais la hache de Suse s'inspire d'une forme connue au nord, et assimilée en Mésopotamie sous forme d'objets en pierre ou en argile. Enfin, ces haches deviennent populaires en Anatolie occidentale et septentrionale au cours des derniers siècles du Bronze Ancien anatolien, avec une introduction qui pourrait être d'origine orientale (Transcaucasie) ou occidentale (Roumanie/Bulgarie). Une invention, ou plutôt une réinvention anatolienne n'est pas non plus à exclure.

[67] PICCHELAURI 1997, pl. 29.

LES PICS DOUBLES ET LES PICS MARTEAUX (**pl. 234**)

Pics doubles

Un seul pic double figure dans notre catalogue. Chacune des lame mesure 10 cm sur 1,4 cm et est pourvue d'un tranchant épais mais biseauté. Autour du collet, dont le diamètre atteint 2,8 cm – rendant l'objet fonctionnel – la fonction des lames est angulaire. Il provient d'Aprilovo (6100) et date du Chalcolithique.

Il est difficile de proposer une fonction d'armement pour cet élément, qui est plutôt un outil usuel ou de prestige.

6100

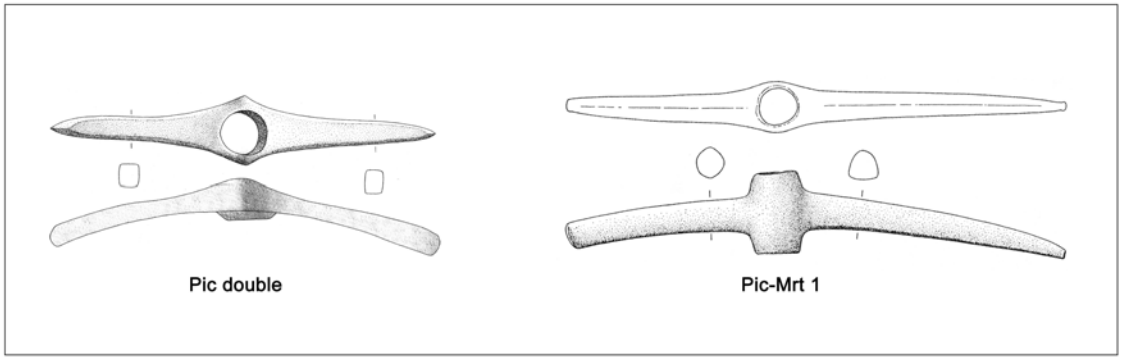


Fig. 2.71 – Pic double et pic-marteau (type 1).

Pics-marteaux

Ces objets rares se divisent en deux groupes : le premier comprend les pics-marteaux organisés selon un axe de symétrie formé par l'axe du collet, prolongé au mieux par un manchon court. Le second, qui ne comprend qu'un objet, est pourvu d'un manchon allongé et de trois têtes de marteaux.

Type Pic-Mrt 1

Trois éléments posent la même question fonctionnelle. Il s'agit d'outils doubles dont l'une des parties actives est un pic et l'autre un marteau. Ces deux lames sont de forme très proche, et ne diffèrent que par leur extrémité (tranchante pour l'une, percutante pour l'autre). Le collet est prolongé de part et d'autre par un court manchon cylindrique. Au milieu de celui-ci, un rivet assure la fixation dans le manche en bois.

Ils se différencient des haches doubles par la forme des lames. Celles-ci sont allongées : la longueur des lames vaut 7 fois leur largeur et leur épaisseur. Le collet cylindrique est dans deux cas prolongé par un manchon dépassant de part et d'autre. Les deux lames sont pratiquement symétriques. Elles sont légèrement infléchies vers le bas (angle compris entre 4° et 12°).

Les premiers sont assez simples et dissymétriques, avec une pointe plus longue que l'autre et légèrement plus inclinée. La section d'une des pointes est triangulaire, celle de l'autre ovale (24, 6438). Ils proviennent d'Anatolie septentrionale.
Le troisième est en électrum. Presque parfaitement symétrique (chaque lame mesure 11 cm), il se caractérise par une section octogonale des lames et des moulures angulaires sur les deux parties du manchon. La pointe du pic est marquée par de légères encoches sur les faces biseautées et l'extrémité du marteau est soulignée d'un rebord (836). Il fut découvert dans le Trésor A d'Eskiyapar daté des deux derniers siècles du III^e^ millénaire[68].
La parenté conceptuelle avec la hache-marteau longue d'Alaca Höyük (2089) ou celle de Taşova (4657) semble nette. Les lames sont harmonisées et allongées, les rendant fragiles et peu utilisables. L'exemplaire 836, en électrum, n'a d'ailleurs qu'une fonction cérémonielle ou votive et doit être interprété dans ce sens.

24, 836, 6438

Type Pic-Mrt 2 (**pl. 236**)

Un objet atypique (1843), se caractérise par un emmanchement tubulaire cylindrique et cinq parties actives : la plus longue est un pic pointu incliné, de section circulaire. Dans le même axe, mais au-dessus, se trouve une tête de marteau dont l'extrémité est élargie et plate. L'axe de cette tête et celui du pic forment un angle droit. Les trois autres têtes de marteau, de forme identique, figurent à l'arrière et des deux côtés du collet, dans un même plan.
Ce pic-marteau coulé à la cire perdu n'a probablement pas servi : il appartient au trésor de Nahal Mishmar (3800-3200 av. J.-C.) et pourrait s'apparenter aux standards. Toutefois, à la différence de ceux-ci, il comporte des parties actives bien identifiables qui supposent l'existence de formes utilitaires déjà connues. Un pic provenant du même dépôt le confirme (1844).

Il est difficile de savoir s'il s'agit d'une arme ou d'un outil. Nous préférons opter pour un objet rituel, une sorte de sceptre dont les propriétés fonctionnelles (pic et marteaux) appartiennent à l'ordre symbolique et renvoient éventuellement au statut de son porteur (artisan et/ou métallurgiste ?).

1843

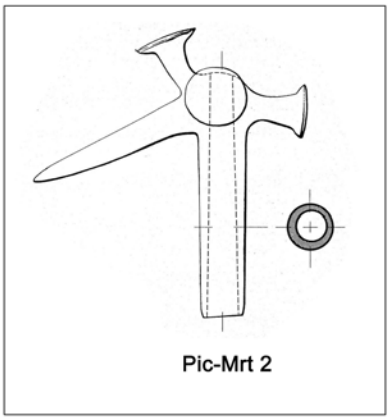


Fig. 2.72 – Type Pic-Mrt 2.

[68] ÖZGÜÇ et TEMIZER 1993, p. 626-628.

LES AUTRES OUTILS ET ARMES DOUBLES OU MULTIPLES

Nous avons ajouté les objets suivant afin de présenter les quelques rares cas anciens d'éléments à deux ou plusieurs parties actives.
Aucune synthèse typologique n'est possible du fait de la rareté de ces objets, qui sont pour la plupart attestés en un seul exemplaire. De plus, il est douteux qu'il s'agisse d'armes, et nous préférons y voir des outils usuels ou symboliques.

Les pioches ou (haches-pics) à collet (pl. 235)

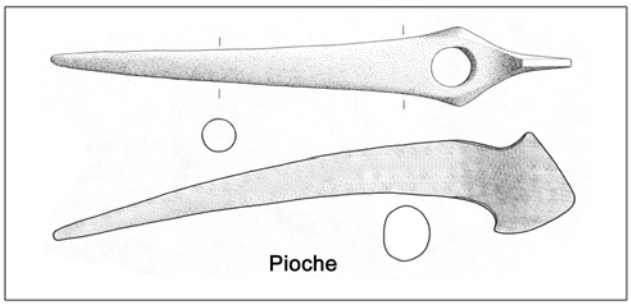


Fig. 2.73 – Pioche.

Deux objets très semblables se caractérisent par un collet composé d'un orifice cylindrique court de part et d'autre duquel figurent une lame courte à tranchant épanoui et un pic très allongé (20,5 cm), courbé et oblique, de section circulaire ou ovale. La section des lames de hache est elliptique. L'une des deux n'est pas du tout tranchante (6102), ce qui suggère l'usage du seul pic, la partie arrière étant alors utilisée comme contrepoids. Il en va probablement de même pour la pioche 6101, bien que sa lame soit tranchante : le maniement serait complexe et l'outil peu efficace.
La fonction de ces objets est probablement à mettre en rapport avec l'activité minière.
Ces deux pioches proviennent de Bulgarie, l'une sans contexte connu, et l'autre de la tombe 4 de Varna[69]. Toutes deux sont attribuées au Chalcolithique final III de Bulgarie, vers 4400-4000 av. J.-C.
6101, 6102

[69] TODOROVA 1981, pl. 18.198-199.

Les herminettes-marteaux (pl. 235.1)

La seule herminette-marteau connue[70] comprend un orifice d'emmanchement, une lame inclinée à tranchant transversal et une tête de marteau rectangulaire. Cet objet massif atypique, qui appartient probablement à l'outillage, constitue en quelque sorte la synthèse des deux grandes catégories qui voient le jour dans les Balkans autour de 4000 av. J.-C. : les haches-herminettes et les haches-marteaux à collet.

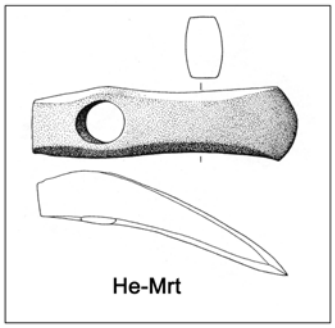


Fig. 2.74 – Herminette-marteau.

Cet objet provient de Gabarevo, et date, si l'on en croit H. Todorova, de la fin du V^e^ millénaire[71], ce qui en fait la plus ancienne herminette à emmanchement à collet connue jusqu'ici.

6061

Les marteaux multiples (pl. 236)

L'ultime objet isolé de cette série d'armes et d'outils doubles est un marteau à quatre têtes. Toutes sont de conception identique : une base cylindrique et un élargissement au niveau de la zone d'impact, qui est discoïdale et aplatie. Ces têtes sont disposées au sommet d'un manchon court, et sont inclinées vers le haut.

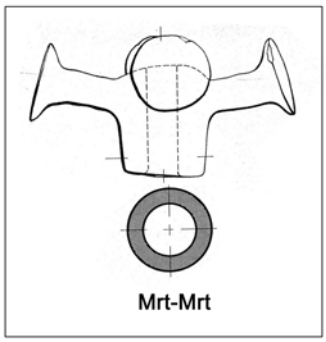


Fig. 2.72 – Marteau à quatre têtes.

Cet objet – s'il était utilisé à des fins autres que processionnelles – avait pour fonction la percussion. Il peut donc s'agir d'un outil ou d'un marteau offensif. Sa masse importante (975 g) laisse imaginer un bon potentiel quel que soit l'usage effectué.

Il provient du même contexte que l'objet précédent.

1845

[70] J. Deshayes recense quelques exemplaires plus récents (seconde moitié du II^e^ millénaire), en particulier à Enkomi et Nuzi (DESHAYES 1960 (B), p. 115). Concernant les exemplaires de Nuzi, la fonction de marteau identifiée selon l'auteur par la face arrière aplatie du collet (DESHAYES 1960, pl. 37.11) est sujette à caution, comme semble le démontrer un dessin récent (MÜLLER-KARPE 2004, pl. 135.2215).

[71] TODOROVA 1981, pl. 10.154.

Synthèse sur les outils et armes doubles atypiques

Rien ne permet d'affirmer qu'il s'agisse d'armes, et une utilisation comme outils utilitaires ou de prestige est plus vraisemblable.

Deux faits majeurs sont observés : l'extrême rareté des exemplaires connus et leur très haute antiquité (V^{e} et IV^{e} millénaire). L'explication la plus vraisemblable pourrait être que les artisans métallurgistes, qui développent un savoir nouveau, ont été amenés à tester le potentiel de certaines formes, qui n'ont pas connu de succès ni de suite pour des raisons pratiques (absence de besoin), techniques (difficulté de conception et d'utilisation) ou symbolique (désuétude de la forme). Une combinaison des trois est envisageable.

Dans le cas du pic-marteau et du marteau quadruple de Nahal Mishmar, leur existence est le fruit d'un savoir-faire précis, en l'occurrence la cire perdue, et d'une norme stylistique liée à la culture ghassoulienne. Celle-ci s'éteignant peu après le milieu du III^{e} millénaire, et avec elle la technique de la cire perdue dans la région, c'est très logiquement que ces formes disparaissent.

LES MARTEAUX

Parmi les armes de chocs pouvant aussi faire office de sceptres, certains marteaux figurent au premier plan. Leur morphologie, le soin apporté à leur façonnage et leurs décors montrent qu'il s'agit d'objets sortant de l'ordinaire. Ils ont pu être interprétés aussi comme des têtes de cannes[1] mais certaines spécificités laissent à penser qu'il s'agit de marteaux d'armes[2] (**aa. 11**).
Plusieurs types sont attestés, et diffèrent par le mode d'emmanchement et la forme de la partie active.

TYPE MRT 1 : MARTEAUX À COLLET ET TÊTE COUDÉE (**pl. 237**)

Ces marteaux en forme de crosse sont constitués d'un collet cylindrique courbé au sommet de façon à former une partie active massive cylindrique de section ovale bombée à son extrémité. Un ou plusieurs rivets assujettissent la tête métallique au manche en bois, dont la largeur se situe autour de 1,5 cm à 2 cm. Lorsqu'aucun rivet n'est présent, on peut supposer une adhérence au bitume. Ces armes sont d'un format assez réduit (la partie active mesure entre 6 et 8 cm).
À partir de ce modèle de base, plusieurs sous-types se distinguent selon l'ornementation. La division établie par F. Tallon[3] est claire, nous nous en sommes donc inspiré.

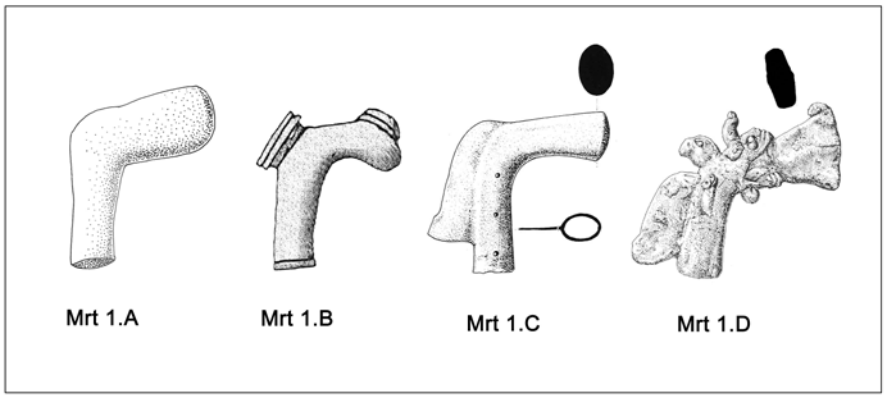


Fig. 2.73 – Type Mrt 1 : sous-types.

Mrt 1.A : Marteaux à collet et tête coudée, sans ornement

Un seul exemplaire est ici répertorié, mais Suse en a probablement livré d'autres.

1277

[1] MECQUENEM 1953.
[2] TALLON 1987 (A), p. 134-139.
[3] TALLON 1987 (A), p. 135.

Mrt 1.B : Marteaux à collet et tête coudée, avec ornement situé au niveau du coude

Cinq exemplaires sont attestés. Le premier n'est surmonté que d'une calotte (1269), le second, plus élaboré, porte un disque à double moulure au-dessus du coude, et une calotte à l'avant de la partie active (4744).
Les autres présentent des motifs zoomorphes fabriqués au moulage. Le marteau de Suse (1278) est pourvu d'une tête animale indéterminée à l'arrière de la partie active. Un célèbre marteau en argent de Bactriane (4357) a une partie active entièrement en forme de sanglier, avec la tête située à l'arrière. Le dernier exemplaire est en forme de tête de cheval, avec la crinière au niveau du manchon et les oreilles au niveau du coude (4364).

1269, 1278, 4357, 4364, 4744

Mrt 1.C : Marteaux à collet et tête coudée, avec aileron au talon

La morphologie et les caractéristiques sont identiques, mais la décoration est située à l'arrière du talon. Il s'agit d'un aileron simple courbé (1270) ou d'un panache de plumes (1271). La partie active de ce dernier représente une tête animale, peut-être un reptile ; il est en argent massif.

1270, 1271

Mrt 1.D : Marteaux à collet et tête coudée, avec aileron au talon et lame trapézoïdale

Un seul exemplaire est attesté (1272). Il se caractérise par un collet épais, une lame trapézoïdale de section hexagonale, un aileron arrière, une lame crachée par la gueule d'un dragon et tête d'oiseau tournée vers l'arrière au niveau du coude de l'arme.
Il est apparenté aux types Mrt 1.B, Mrt 1.C et Mrt 2, ainsi qu'aux haches de type H 2.I. L'inspiration iconographique est à chercher en Bactriane, mais l'arme fut trouvée à Suse, dans un dépôt funéraire du temple d'Inshushinak. F. Tallon le considère comme une importation, objet d'exception conservé plusieurs siècles avant d'être déposé dans une tombe royale[4].

1272

Répartition et datation (**Carte 40**)

Les marteaux Mtr 1 proviennent de Suse. Deux exemplaires sont publiés comme originaires de Bactriane (4357, 4364).
Ils apparaissent au cours du troisième tiers du III^e^ millénaire, d'après les tombes en fosse B 82 b et A 157[5] de la zone du Donjon. On en trouve encore au début du II^e^ millénaire (sarcophages à moulures). Plusieurs scènes d'investiture représentées sur les sceaux confirment ces dates, en particulier les plus

[4] TALLON 1987 (A), p. 136.
[5] TALLON 1987 (A), p. 135.

récentes. Tel est le cas du sceau d'Imazu, fils du roi d'Anshan Kindattu et de celui de Kuk-Simut[6] (**ill. 222**).
Le seul exemplaire dont nous connaissons la composition est en bronze à 12,5 % d'étain (1269).

TYPE MRT 2 : MARTEAUX À COLLET OBLIQUE (**pl. 238-239**)

Le collet, de section rectangulaire ou ovale, est oblique et ses côtés sont dissymétriques. Le marteau était inséré dans un manche taillé spécifiquement pour s'adapter à la forme particulière du collet. La tête est rectangulaire ou trapézoïdale, de section ovale ou rectangulaire. Le bout peut être bombé ou plat. Un ou plusieurs trous de rivetage sont situés au centre du collet.

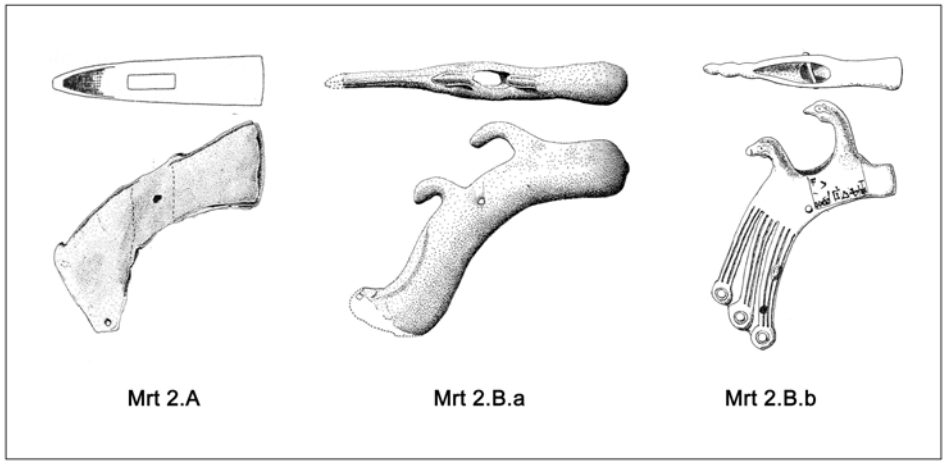


Fig. 2.74 – Type Mrt 2 : sous-types.

Mrt 2.A : Marteaux à collet oblique rectangulaire et partie active simple

La lame est de forme rectangulaire ou trapézoïdale, de section ovale ou rectangulaire. Le mode d'emmanchement est singulier : le manche était ajusté dans un évidement situé vers la partie avant du talon.
Trois exemplaires proviennent de Suse et datent probablement de la fin du XXIV^e^ et du XXIII^e^ siècle. Un autre provient du Fars (niveau II de Tal-i Nokhodi), daté d'avant 2200 av. J.-C.[7] D'autres sont supposés provenir du Luristan[8].
Il s'agit donc d'une production typiquement élamite, apparentée aux haches H 2.I.a de Bactriane.

1273, 1274, 4745, 4746, 4747

[6] AMIET 1972, n°1679 et 1678.
[7] TALLON 1987 (A), p. 136.
[8] HERZFELD 1941, pl. 27.1.

Mrt 2.B : Marteaux à collet oblique, aileron arrière et têtes d'oiseaux

Ce sous-type homogène se différencie du précédent par la présence, au-dessus du collet, de deux proéminences parfois zoomorphes (deux têtes d'oiseaux). La tête de marteau, de forme rectangulaire ou trapézoïdale, est de section rectangulaire ou ovale. À l'arrière, dans la continuité de la partie active, se trouve un aileron simple (Mrt 2.B.a) ou en forme de panache de trois à quatre plumes (Mrt 2.B.b).
Le trou d'emmanchement a une section ovale et est pourvu d'un trou de rivetage en son centre.
Ces exemplaires semblent constituer une évolution du sous-type précédent. La variante Mrt 2.B.a est supposé être la plus ancienne des deux, mais sans autre argument que la simplicité de la forme[9]. Il nous paraît même plus vraisemblable que cette variante soit une simplification de la variante originelle M 2.B.b.[10] Le soin apporté à la manufacture et aux décors est remarquable : l'exemplaire 4473 est par exemple incrusté de plaquettes d'argent.
La variante M 2.B.b est bien datée par le contexte d'un élément en bronze provenant de Suse (sarcophage à moulures) portant une inscription sans équivoque : « Shulgi, héros puissant, roi d'Ur, roi de Sumer et d'Akkad ». Cette variante est donc contemporaine de la III^{e} dynastie d'Ur.
Les exemplaires répertoriés proviennent de Suse et de l'Iran occidental.

Mrt 2.B.a : 1276

Mrt 2.B.b : 1275, 2652, 2653, 4473

Synthèse sur les marteaux : fonction, traits culturels

Le corpus assez restreint des marteaux peut être interprété comme un ensemble d'armes. Nous suivons l'argumentation proposée par J. Deshayes, reprise par F. Tallon, selon laquelle l'absence de traces d'écrasement de la tête infirme l'idée d'une utilisation comme outils tandis que la solidité de l'emmanchement atteste d'une « utilité pratique », en l'occurrence un casse-tête[11]. La morphologie, l'existence d'exemplaires en argent et les ornementations suggèrent également une fonction cérémonielle ou votive.
La plupart des marteaux sont originaires de Suse et d'Iran occidental, mais les normes iconographiques et le mode d'emmanchement du type Mrt 2 laisse percevoir une parenté évidente avec le mobilier de Margiane et de Bactriane, en particulier les haches du type H.I.a et H.I.b. (924, 966, 2194-2205, 4359 et 4360 par exemple) (**carte 40**).
Il est pour le moment difficile d'évaluer la nature de l'influence de Suse vers l'Asie centrale et sa réciprocité, mais les différentes constatations laissent supposer une étroitesse des relations au niveau des échanges et au niveau culturel.

[9] TALLON 1987 (A), p. 138.
[10] Faut-il en effet interpréter la présence des excroissances coudées au sommet du collet comme des éléments par la suite décorés de façon à représenter des têtes d'oiseaux, ou plutôt comme des têtes d'oiseaux résiduelles, uniquement stylisées ?
[11] DESHAYES 1958, p. 293 et TALLON 1987 (A), p. 138.

LES MARTEAUX / MASSES

Quelques rares armes se situent, du point de vue morphologique, entre les masses, les marteaux et les haches à collet. La lame est rectangulaire ou triangulaire, de section rectangulaire ou circulaire. Le collet n'est constitué que d'un simple orifice cylindrique, et le talon est arrondi.
Bien que massifs, ces objets sont de dimensions réduites (L=5-7 cm). Du point de vue fonctionnel, leur partie active épaisse suggère une utilisation comme masse ou marteau plutôt que comme hache ou pic.

6446, 6447

Les deux exemplaires catalogués proviennent d'Anatolie centrale, en particulier d'un ensemble d'objets trouvés à Çalicaköyü[12], et datent probablement du troisième quart du III^{e} millénaire.

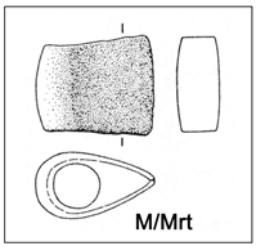
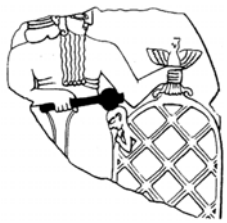


Fig. 2.75 – Masse/Marteau.

[12] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 96.E3.

LES MASSES D'ARMES



Un ensemble assez conséquent d'armes de choc à emmanchement distal « femelle » est connu. Il s'agit de masses métalliques insérées dans une âme en bois. Elles ont été regroupées ici sous le terme de masses d'armes. La partie active et la zone d'emmanchement sont équivalentes, au moins pour partie, puisque l'une est incluse dans l'autre. La morphologie du trou d'emmanchement consiste en un cylindre plus ou moins allongé. L'aspect extérieur varie : les masses les plus simples sont sphériques, piriformes ou discoïdales, tandis que les plus élaborées sont tubulaires et peuvent comporter une partie fonctionnelle bien déterminée dans la moitié supérieure de l'ensemble, sous forme de sphère ou de groupe de pointes ou boutons.

Le manche, en matériau périssable, n'a été retrouvé dans son intégralité à l'extérieur de l'armature métallique que s'il était décoré d'un placage.

La fonction principale était le choc, mais la présence possible d'éléments tels que des pointes permettait d'avoir un effet perforant. Dans certains cas, des décors en relief laissent supposer un usage d'apparat, l'arme faisant alors office de sceptre.

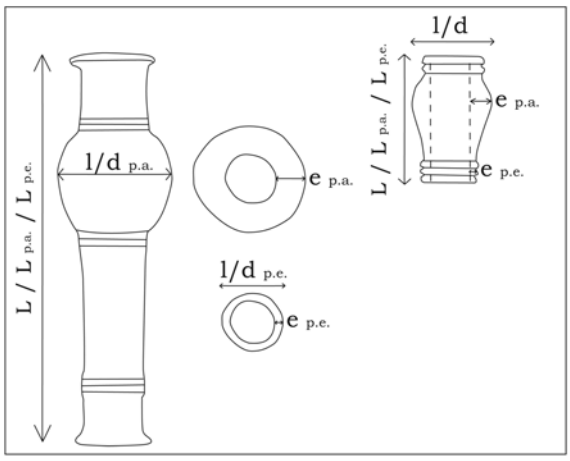


Fig. 2.76 – Dimensions des masses.

Si la fonction des masses simples ne posa pas de problème, en particulier grâce à la présence d'une iconographie riche en la matière, les masses tubulaires furent parfois considérées comme des poignées, des têtes de cannes ou des manches de fouets[1]. Cette proposition peut sembler douteuse à la lumière de découvertes diverses : d'une part les têtes de cannes (ou de marteaux) sont attestées, avec une morphologie bien différente, et d'autre part certaines masses d'armes sont fermées ou couvertes à une extrémité. Nous reviendrons sur cette discussion par la suite.

Les deux grands types définis sont les masses simples et les masses d'armes, qui se différencient – entre autres – par la présence ou l'absence d'un manchon cylindrique (**aa. 11**).

[1] MECQUENEM 1943, p. 92.

TYPE M 1 : MASSES SIMPLES

Il serait plus approprié de dénommer les masses de ce type « masses non tubulaire », car leur forme, malgré les apparences n'est pas « simple » à proprement parler. Ce type se caractérise par un trou d'emmanchement situé à l'intérieur, dans l'axe de la masse. La forme de la tête varie : souvent sphérique, piriforme, biconique ou globulaire, elle peut aussi être discoïdale, ou de forme plus élaborée (pointes, reliefs, petites sphères agglomérées). La présence d'un décor, bien que rare, est attestée.

Le trou d'emmanchement est généralement de forme cylindrique, mais il peut s'agir aussi d'une cavité épousant la forme de la tête de masse. Cette seconde solution permet d'économiser du métal, mais allège un peu l'objet, lui faisant gagner en maniabilité et perdre en efficacité.

Aucun élément de fixation n'a été retrouvé, ce qui laisse à penser que la tête était maintenue au manche par un système de fixation en matière périssable, renforcé éventuellement par du bitume. Des reliefs transversaux à la base et/ou au sommet de certaines masses peuvent imiter ou servir de support à ce système d'attache. De même, si le sommet du manche est élargi un minimum, le maintien est en partie assuré grâce au coincement (2091 et 2156 par exemple).

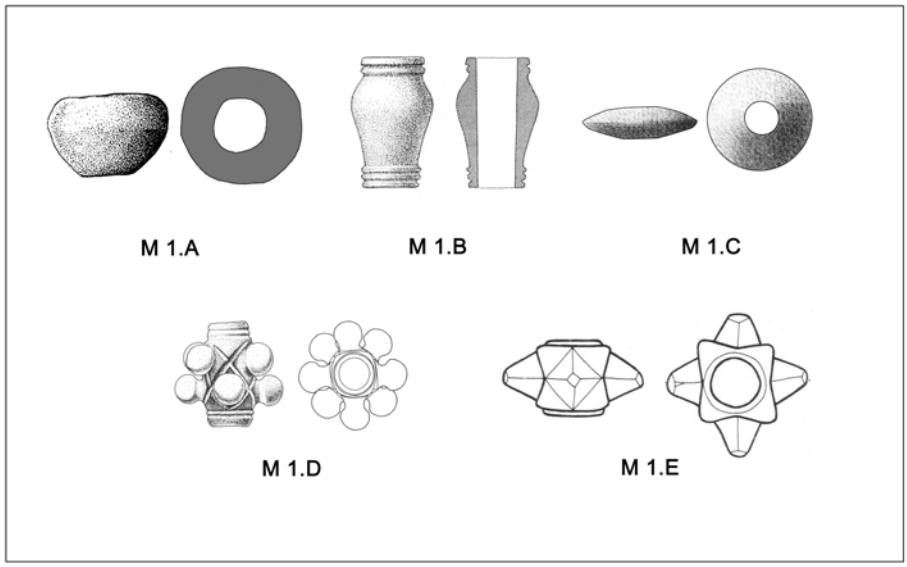


Fig. 2.77 – Type M 1 : sous-types.

L'une des questions concerne aussi la solidité de l'emmanchement : en effet, la majeure partie des masses simples ont une perforation d'emmanchement relativement étroite (entre 1 et 2 cm), surtout compte tenu d'un poids parfois non négligeable. Seul un manche court, souple et résistant peut être utilisé. F. Petrie apporte une hypothèse permettant à la fois de résoudre les problèmes liés au mode d'emmanchement et celui de l'étroitesse de l'orifice. En prenant l'exemple des masses discoïdales en pierre, il suppose que le manche était constitué d'une bande de peau d'hippopotame séchée, affinée de façon à entrer dans le trou, passant à travers celui-ci de façon à faire le tour de la tête de masse et être

nouée à sa base[2]. Cette possibilité semble essentiellement adaptée aux masses pourvues d'un trou d'emmanchement étroit (M 1.A.a et M.1.C) (**fig. 2.78**). Une autre possibilité, de concept similaire, est celle d'une pièce de lin tissé, maintenue de la même façon, mais enroulée autour d'un manche à sa base pour assurer une certaine rigidité. On connaît un exemple de tissu conservé à l'intérieur d'une masse de Nahal Mishmar[3].

Il est aussi possible que certaines masses ne soient pas utilisées pour le combat et ne servent que de sceptres à l'instar des « standards » de Nahal Mishmar.

Les sous-types diffèrent par leur morphologie. Les masses sphériques et piriformes sont les plus nombreuses, et portent parfois un décor. Leur forme peut être d'une grande simplicité, mais certains exemplaires sont élaborés. D'autres masses, nettement moins fréquentes, sont ellipsoïdales ou discoïdales. Il convient d'ajouter quelques très rares éléments hors normes.

M 1.A : Masses simples globulaires et piriformes

L'aspect extérieur de ces objets est de forme sphérique, en section de sphère aplatie, légèrement ovoïdale ou piriforme. L'orifice d'emmanchement, généralement cylindrique, peut aussi être élargi en son centre. Certains exemplaires larges peuvent être pourvus d'une carène plus ou moins prononcée.

Ce corpus est assez homogène, tant au niveau des formes que des dimensions : la hauteur et la largeur sont assez proches (4,45 cm et 4,6 cm en moyenne), et leurs écarts-types sont très faibles (autour de 0,5 cm). Quelques décorations géométriques en relief (cannelures, lignes obliques, moulures verticales) sont attestées sur plusieurs armes (**pl. 249.2**).

Plusieurs variantes pourraient être définies, selon la forme de la masse, mais il ne nous paraît pas opportun de subdiviser cet ensemble cohérent à partir de ce critère. Il est en revanche beaucoup plus pertinent de choisir le diamètre à l'ouverture de l'orifice d'emmanchement, qui influe sur la conception et l'utilisation. Une autre variante se distingue par la fermeture de la partie supérieure.

M 1.A.a : Masses simples globulaires et piriformes à diamètre d'ouverture inférieur à 2 cm (**pl. 241-243**)

Ce groupe se caractérise par une ouverture étroite de l'orifice d'emmanchement, comprise entre 0,8 et 1,9 cm. L'immense majorité du corpus provient du trésor de Nahal Mishmar, les autres exemplaires appartiennent également aux assemblages du Ghassoulien à Abu Matar, Neve Noy, Nahal Seelim par exemple. En dehors de la Palestine, les autres masses appartenant à cette variante sont connues en Anatolie et au Luristan.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	4,45	4,45	4,6	1,5	4,45	4,5	1,3	274,5
σ	0,5	0,5	0,4	0,8	0,55	0,6	0,55	77,3

Tableau 2.18 : Dimensions des masses M 1.A.a (moyennes et écarts-types).

[2] PETRIE 1921, p. 22.
[3] BAR-ADON 1980, p. 119.

La plupart des masses sont en cuivre, mais nous avons inclus quelques exemplaires en hématite.
100, 101, 102, 847, 895, 981, 1571-1574, 1578-1580, 1582-1827, 2187, 3588-3590, 4047

M 1.A.b : Masses simples globulaires et piriformes à diamètre d'ouverture supérieur ou égal à 2 cm (**pl. 244**)

Les masses métalliques de ce type sont plus rares, et marquent à la fois une évolution et une utilisation affirmée : le diamètre du manche est plus important, ce qui renforce sa solidité. Leur forme est sphérique ou aplatie et légèrement carénée. Deux exemplaires anatoliens portent des décors de lignes ondulées en relief (2092 et 4044). Dans deux cas, l'objet est en métal précieux (2092 en or et 1259 en argent), rappelant l'importance des masses comme armes d'apparat. Une autre est fabriquée en bitume recouvert d'un placage de cuivre, ce qui permet une économie de métal.
Ces armes sont attestées en Anatolie centrale au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire, ainsi qu'en Iran (Suse et Tepe Hissar) un peu plus tard (2200-1800 av. J.-C.). Trois masses publiées récemment comportent une inscription « Palais de Hammu-rabi », et attestent de la présence de cette variante en Mésopotamie[4].
1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 2092, 3476, 4029, 4044, 6462-6466

M 1.A.c : Masses simples globulaires et piriformes pourvues d'une seule ouverture (**pl. 245**)

Ces têtes de masses sont de forme assez proche des exemplaires des variantes précédentes, mais le concept diffère par la fermeture de la masse au sommet. Par conséquent, la masse ne pouvait être placée qu'à l'extrémité du manche. Les exemplaires publiés proviennent d'Iran oriental (Shahdad) et de Bactriane. Tous sont en plomb.
2188, 4009, 4010, 4011

M 1.A.d : Masse globulaire décorée en ronde-bosse (**pl. 249.1**)

Une masse de Nahal Mishmar comporte des décorations en ronde-bosse conçues lors du moulage à la cire perdue : la scène représente un double capriné, dont chaque tête regarde d'un côté opposé, l'une vers une lame courbée de couteau, l'autre vers une lame courbée en forme de hache (1846).
1846

M 1.A' : Masses simples globulaires en pierre à manche recouvert de métal (pl. 246)

Trois armes d'apparat ont été ajoutées au corpus du fait de la présence d'un placage métallique sur le manche. La tête globulaire est en pierre. Sur la masse provenant d'Alaca Höyük (2091), le manche était en bois recouvert d'or. Les exemplaires trouvés à Ebla (687, 688) ont un manche en ivoire

[4] Cf. *Mélanges Grayson.*

recouvert de bandeaux d'or et d'argent. Un cartouche présent sur la masse 688 est inscrit au nom d'Hotepibre (htp-ib-R'). Ces deux exemplaires proviennent des tombes princières (tombe des Citernes et tombe du Seigneur aux Capridés (1800-1700 av. J.-C.)), et celui d'Alaca Höyük est plus ancien (Tombe K, 2500-2300 av. J.-C.). Le matériau utilisé, la facture des objets et le contexte funéraire – ici incontestablement lié à l'élite – confirment l'hypothèse d'une utilisation possible des masses comme sceptres.

Le manche est court : sa longueur est comprise entre 25 cm et 30 cm. La tête peut se trouver à proximité du sommet du manche ou à l'extrémité de celui-ci.

687, 688, 2091

M 1.B : Masses élargies (pl. 247)

Ce sous-type regroupe quelques rares masses biconiques ou dont l'aspect piriforme est très prononcé.

La première variante (M 1.B.a) correspond aux masses biconiques, dont deux exemplaires sont connus. L'un d'eux comporte des bourrelets décorés de traits incisés obliques au niveau de chaque ouverture (412) et l'autre, dont les parois sont très fines, semble n'avoir pas été bien fini : il reste en effet un élément qui parait être lié à la coulée[5] (1581).

Les masses de la seconde variante (M 1.B.b) ont un élargissement arrondi dans leur partie supérieure. Les trois exemplaires se distinguent par la présence ou l'absence d'éléments ajoutés : l'un est de forme simple (252), un autre porte des doubles moulures à chaque extrémité (2156) et le troisième est pourvu d'un rebord lui donnant la forme d'une jarre (4741).

Ces objets proviennent du Levant méridional (Nahal Mishmar et Kfar Monash) et du Haut Euphrate (Carchémish, Hassek Höyük), et datent de la fin du Chalcolithique et du début du Bronze Ancien.

252, 412, 1581, 2156, 4741

M 1.C : Masses ellipsoïdales / discoïdales (pl. 248)

Cette forme se caractérise par une section longitudinale elliptique ou hexagonale plate et une section transversale circulaire. Le diamètre est compris entre 5,6 cm et 7 cm. Celui de l'orifice d'emmanchement se situe entre 1,3 cm et 1,6 cm, mais devait être suffisant pour assurer la solidité de l'arme malgré le poids de la tête (224,75 g en moyenne), si l'on se fie à la proposition de F. Petrie (voir ci-dessus, p. 267).

Trois variantes sont attestées : la première (M 1.C.a) n'est pas pourvue de rebord au niveau du trou axial.

271, 1830, 1835, 1836, 1837, 1839, 1840

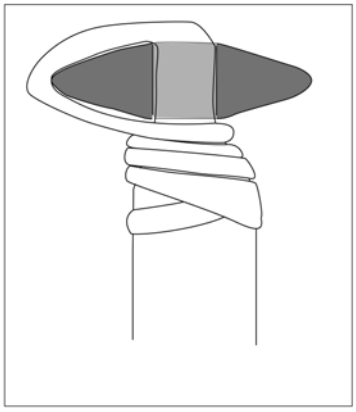


Fig. 2.78 – Restitution possible de l'emmanchement d'une masse par une lanière en peau.

[5] BAR-ADON 1980, p. 118.

La deuxième variante (M 1.C.b) présente un rebord plus ou moins prononcé et allongé de part et d'autre de l'orifice.

1831, 1832, 1833, 1834, 1838

La troisième variante (M 1.C.c) est représentée par un unique élément (1829), qui se différencie de ceux de la variante M 1.C.a par une section transversale triangulaire équilatérale.

1829

Ce sous-type est attesté exclusivement au Levant méridional (Nahal Mishmar, Siqmim) à l'époque Chalcolithique (Ghassoulien), mais des exemplaires en pierre sont connus en Égypte[6].

M 1.D : Masses simples à décor de petites sphères (pl. 249)

Quatre objets appartiennent à ce sous-type. Les dimensions, la forme complexe et le soin apporté aux éléments décoratifs semblent conférer à ces masses une fonction d'apparat. L'une des masses est d'ailleurs fabriquée en or massif (2084).

Nous avons pu identifier deux variantes. La première (M 1.D.a) est représentée par une masse de forme globulaire (4552) décorée de 12 petites sphères organisées en quinconce entre lesquelles se croisent des doubles lignes en creux. La seconde (M 1.D.b) comprend trois masses cylindriques portant un décor très similaire fait de petites sphères (9 ou 12), de doubles lignes obliques auxquelles s'ajoutent des doubles lignes aux deux extrémités du cylindre (2084, 4061, 4062). Ces trois derniers objets sont particulièrement proches dans leur conception.

Tous proviennent d'Anatolie (Alaca Höyük, Demircihöyük, Sogukçam) et sont datés de la seconde moitié du III^{e} millénaire. Selon T. Efe, elles témoignent de l'ouverture de la plaine d'Eskisehir aux influences de la région d'Alaca Höyük[7].

2084, 4061, 4062, 4552, 6461

M 1.E : Masses simples à pointes pyramidales (pl. 249.8)

Une seule masse, provenant d'Anatolie, représente ce sous-type. Le trou d'emmanchement est cylindrique mais sa forme est cubique. Sur chacune des faces latérales se trouve une pointe pyramidale peu pointue mais probablement redoutable lors du choc.

28

« M » : Fléaux d'armes (pl. 247.6)

Un objet provenant de Carchemish pourrait être considéré comme un petit fléau d'arme (413). Il s'agit d'une masse sphérique large de 3,2 cm liée à un anneau ovale. Ce dernier permettait de fixer une cordelette ou un élément en cuir relié au manche. Cependant, cet objet singulier peut avoir une

[6] PETRIE 1921, p. 22, pl. 25.
[7] EFE 2002, p. 55.

fonction tout à fait différente (poids, pendentif). Nous préférons donc ne pas insister sur sa qualité d'arme, malgré un contexte funéraire ayant livré une masse, un poignard et une lance[8].

413

Caractéristiques

Les masses simples en métal ne constituent qu'une partie d'un large corpus qui comprend de nombreux éléments lithiques, les têtes étant essentiellement en pierre calcaire, en albâtre, en chlorite ou en syénite. L'utilisation de roches lourdes et résistantes est également avérée, en particulier avec les exemplaires en hématite, qui furent peut-être les précurseurs des masses en cuivre. Il est remarquable que les types de masses en pierre les plus fréquents soient rigoureusement identiques à ceux en métal : les types M 1.A et M 1.C ont de nombreux parallèles au Levant méridional et en Égypte[9]. Il n'est pas assuré que les masses en pierre apparaissent antérieurement à celles en métal : elles coexistent dans le trésor de Nahal Mishmar, et sont datées des périodes prédynastiques et protodynastiques en Égypte.

L'utilisation de la cire perdue pour leur fabrication est attestée pratiquement dès l'origine : à Nahal Mishmar, elles sont fabriquées de cette manière[10], comme en témoigne le noyau de terre cuite présent à l'intérieur. Pour de tels objets, cette technique est plus adaptée et plus simple que les autres moules, d'autant qu'elle permet une économie de métal[11].

D'après les dimensions du manche, ces armes devaient être utilisées à courte distance. En effet, les manches conservés ne paraissent pas dépasser les 30 cm (2091)[12]. F. Petrie évoque le cas de deux masses discoïdales en pierre dont le manche – l'un en ivoire et l'autre en corne – mesure 4 fois le diamètre de la masse, ainsi qu'un modèle en argile avec une longueur de manche valant 5 fois le diamètre[13]. Pour les exemplaires métalliques, cela donne un manche compris entre 23 et 35 cm de long.

Les attestations iconographiques, nombreuses et variées, présentes en Mésopotamie et en Égypte, confirment cette observation : plusieurs sceaux akkadiens représentent des personnages armés de masses relativement courtes (**ill. 226**)[14]. Dès l'époque protodynastique, l'iconographie est assez précise, comme le montre la palette de Narmer, ou le Pharaon vainc son ennemi à l'aide d'une masse courte tenue par le milieu[15] (**ill. 227**).

La fonction des masses semble avoir été double dès l'origine : utilisées pour le combat, elles sont intégrées dans les attributs de la plus haute élite politique ou religieuse, renforçant ainsi le bâton, le sceptre du pouvoir.

Trois éléments permettent d'appuyer cette hypothèse : l'existence de masses de luxe, les contextes de découvertes et l'iconographie.

---

[8] Il s'agit de la tombe KCG 13 (WOOLLEY et BARNETT 1952, pl. 61.a).
[9] PETRIE 1921, pl. 25-26.
[10] TADMOR *et al.* 1995, p. 124-126.
[11] La masse de Can Hassan, connue pour être la plus ancienne (4800-4500 av. J.-C.), est fabriquée par martelage (EFE 2002, p. 49).
[12] KOSAY 1951, pl. 182.1.
[13] PETRIE 1921, p. 22.
[14] BOEHMER 1965, pl. 26.304-305 et 27.318.
[15] SHAW 1991, p. 8, fig. 1.

En premier lieu, comme nous l'avons remarqué, certaines têtes de masses sont fabriquées en argent ou en or. Cela peut être le cas pour tout ou partie du décor du manche. De plus, elles présentent parfois un décor très soigné. Enfin, des exemplaires en pierre sont également ouvragés avec le plus grand soin et certaines têtes de masses sortent des normes, comme la masse monumentale de Mesilim, trouvée à Tello, décorée de lions et pesant 5 kg.
Plusieurs contextes de découverte des masses sont exceptionnels : le trésor de Nahal Mishmar[16], les tombes B. M. et K d'Alaca Höyük[17], les tombes à cistes de « guerriers » de Carchemish (KCG 13)[18], Hassek Höyük (G 12)[19], et Tell Chuera (Prunkgrab 98.B.01)[20] en sont les meilleurs exemples. Le mobilier funéraire et les spécificités architecturales peuvent signifier le haut statut de l'individu inhumé.

C'est toutefois l'iconographie qui livre le plus d'informations sur la fonction d'apparat des masses d'armes simples. Les images sont nombreuses, et nous ne souhaitons pas ici faire l'inventaire détaillé des attestations de masses. Quelques exemples caractéristiques sont connus par la glyptique, la statuaire et les décors en relief. Parmi les plus anciennes représentations, nous avons déjà signalé la palette de Narmer **(ill. 227)**. On peut ajouter celle d'Oudimou (**ill. 228**)[21], dont le code iconographique est identique : le pharaon tient son ennemi à genoux et s'apprête à le frapper de sa masse. Ce modèle iconographique n'est remplacé qu'au II^e^ millénaire lorsque la harpé (*khopesh*) remplace la masse.
La Mésopotamie n'est pas en reste : sur la stèle des Vautours (2450 av. J.-C.), le roi Eannatum frappe de sa masse la tête d'un prisonnier maintenu dans un filet (**ill. 260**)[22]. Un bas-relief de Khafadje représente un dieu trônant muni d'une arme courbe et d'une masse (**ill. 225.d**)[23] de même qu'un sceau de Mari daté de l'époque des Shakkanakku (**ill. 220.c**)[24].
À l'époque d'Akkad et à la fin du III^e^ millénaire, les sceaux représentent des déesses aptères armées qui portent sur le dos 3 ou 6 armes, parmi lesquelles figurent des masses (**ill. 224**)[25]. Un exemple montre même cette déesse – identifiée comme étant Inanna-Ishtar – portant six masses[26]. Sur un sceau akkadien trouvé dans la tombe 14 de Nippur[27], un dieu assis tient une masse dont le manche est fin.
Au début du II^e^ millénaire, les masses continuent d'être des attributs divins, comme l'atteste une statuette en argent représentant Baal ou Hadad, trouvée dans une cachette à Ugarit[28].
Arme et sceptre, la masse jouit par conséquent d'un statut particulier, étroitement lié au pouvoir, qui perdure jusqu'à l'âge du Fer[29].

---

[16] TADMOR *et al*. 1995, p. 95-97.
[17] ARIK 1937, pl. 173.al. 243 et KOSAY 1951, pl. 182.1-2.
[18] WOOLLEY et BARNETT 1952, p. 222.
[19] BEHM-BLANCKE 1985, p. 49, fig. 7.
[20] KRASNIK et MEYER 2001, p. 383-386.
[21] ALDRED 1961, p. 128.
[22] BARRELET 1955, p. 229, fig. 5a.
[23] BARRELET 1955, p. 230, fig. 6.
[24] MARGUERON 2004, p. 418.
[25] BARRELET 1955, p. 227, fig. 2.
[26] BARRELET 1955, p. 231, fig. 7a.
[27] GIBSON 1995, p. 15, fig. 13.
[28] SCHAEFFER 1949, fig. 31 et FORTIN 1999, p. 99, fig. 27.
[29] Plusieurs textes affirment aussi le statut cultuel des masses : elles sont offertes lors de différentes cérémonies où elles décorent le trône de la divinité. Elles sont vouées dans le but de protéger l'offrant des ennemis et autres

Apparition, développement et diffusion (**Carte 41**)

Les premières masses simples en métal apparaissent au cours de la deuxième moitié du Chalcolithique (4500-3200 av. J.-C.). Elles sont attestées, de même que les exemplaires lithiques, au Levant sud (Nahal Mishmar, Nahal Badir (Seelim), Neve Noy, Shiqmim, Abu Matar), en Anatolie (Can Hassan, Korucutepe) et en Iran (Parchinah). Il est difficile de savoir avec précision à quel moment et dans quel lieu elles sont fabriquées pour la première fois. La masse provenant de Can Hassan semble toutefois plus ancienne puisqu'elle est datée de la première moitié du V^e^ millénaire[30]. La précocité de l'Asie mineure dans le travail du métal laisse supposer un foyer originel régional pour cette forme. Il demeure néanmoins possible que trois foyers d'invention existent indépendamment.

Les formes les plus anciennes sont les plus simples, à savoir les types M 1.A.a et M 1.C (sphériques, piriformes, allongées et discoïdales). Elles perdurent au cours des millénaires suivants, mais coexistent avec d'autres types surtout développés à partir du BA I (types M 1.B). Au cours du Bronze Ancien, le type M 1.A.a semble évoluer : les masses deviennent plus robustes et le manche s'en trouve élargi (type M 1.A.b). Des variantes particulières reflètent certaines spécificités régionales à partir de la seconde moitié du III^e^ millénaire : en Anatolie centrale, il s'agit des masses décorées de petites sphères (M 1.D) ou de masses pourvues de pointes (M 1.E). En Iran du nord, elles sont fermées au sommet. (M 1.A.c).

Néanmoins, la technique d'emmanchement et les spécificités morphologiques requises n'encouragent pas une évolution et une complexification des formes. Au contraire, il semble que l'archaïsme morphologique soit recherché.

Il est important de noter que les têtes de masses en pierre concurrencent celles en métal tout au long de leur développement. Ici, ce n'est pas du point de vue du maniement (poids et solidité de la roche) ni du point de vue technologique (défaut de savoir-faire) ou économique (manque de matière première, temps de fabrication, productivité) qu'il faut chercher l'explication à ce fait. La pierre, comme la morphologie basique, représente probablement l'archaïsme de cette arme liée au pouvoir et à l'apparat. En définitive, si l'on met de côté l'immense corpus de Nahal Mishmar, les masses en métal sont très rares en comparaison des autres formes d'armes connues. Le choix de la pierre est donc volontaire[31].

Au niveau géographique, les masses simples sont attestées en Luristan, en Anatolie du Sud et en Palestine dès le Chalcolithique. Elles deviennent fréquentes en Mésopotamie dès l'époque des Dynasties archaïques, et se répandent jusqu'au nord de l'Iran.

---

démons. La glorification de la masse d'armes est attestée dans différents passages des mythes de Ninurta, relevés par D. Cocquerillat (COCQUERILLAT 1952, p. 134-135). Citons par exemple : « Mon divin ouragan aux 50 dents, la masse dentée de la divinité suprême je la porte ; mon héros, destructeur de monts, le divin ouragan impitoyable je le porte ; mon arme qui comme l'ušumgallu les cadavres dévore, fureur puissante je la porte ; mon instrument, destructeur de monts, arme pesante d'Anu je le porte. »

[30] MOOREY 1969, p. 133.

[31] Les masses en pierre à manche décoré d'un placage en argent et en or d'Alaca Höyük et d'Ebla en sont de bons exemples, mais bien d'autres sont attestées à toutes les périodes. D. Cocquerillat recense par exemple 35 masses en pierre portant une inscription et en cite 65 autres (COCQUERILLAT 1951, p. 21-24).

Comme nous l'avons vu précédemment, la richesse iconographique témoigne de la continuité symbolique des masses dans les attributs liés au pouvoir. Comme en Égypte, ces armes continuent d'être représentées en Mésopotamie, comme sur l'autel de Tukulti-Ninurta I^{er} (1243-1207 av. J.-C.), où le roi porte, dans la main gauche, cette arme au cours d'un culte[32]. Quelques siècles plus tard, à l'époque néo-assyrienne, une stèle trouvée à Zincirli illustre le roi Assarhaddon (680-631 av. J.-C.) tenant la masse comme un sceptre.

Ce statut particulier a contribué à assurer la pérennité de cette forme d'arme. Néanmoins, les exemplaires en métal sont rares après le Chalcolithique et hors du Levant sud : nous n'en avons recensé qu'une vingtaine.

[32] Ce monument, découvert à Assur, est conservé au Vorderasiatisches Museum de Berlin.

TYPE M 2 : MASSES D'ARMES

Les masses d'armes, à la différence des masses simples du type M 1, sont pourvues d'un manchon de forme cylindrique. L'arme elle-même est généralement constituée de ce tube massif, qui entourait un manche en bois.
La structure de l'objet est souvent bipartite : une partie inférieure lisse, portant des moulures annulaires de chaque côté, et une partie supérieure plus large, plus massive, et pourvue d'éléments actifs (pointes) ou décoratifs (entrelacs, boutons, motifs figuratifs en relief). Cette partie est cylindrique, mais peut être élargie à son extrémité, ou renflée en son centre de façon à former une sphère.
Plusieurs sous-types peuvent être définis d'après la structure de la masse d'armes et les caractéristiques morphologiques de la partie supérieure. Il convient néanmoins de signaler la grande cohérence de l'ensemble du corpus.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	15,7	15,7	4,2	0,9	15,7	2,8	0,45	362,5
σ	4,4	4,4	1,1	0,6	4,4	0,8	0,8	64,3

Tableau 2.19 : Dimensions des masses M 2 (moyennes et écarts-types).

M 2.A : Masses d'arme à pointes

M 2.A.a : Masses d'armes bipartites à pointes[33] (**pl. 250-251**)

Cette série d'armes est relativement homogène. La forme de base est un cylindre dont la partie inférieure est lisse, élargie en bourrelet à la base et sur laquelle des moulures simples ou multiples horizontales sont disposées. La partie supérieure est pourvue de plusieurs rangées verticales de pointes. Entre ces rangées se trouvent des frises géométriques en relief (entrelacs, chevrons, zigzags, lignes en forme de serpents). Sur plusieurs exemplaires, des éléments figuratifs en quasi ronde-bosse sont présents (animaux, chars).
Des différences notoires peuvent être observées entre les masses d'armes, mais nous avons préféré ne pas subdiviser davantage ce corpus peu conséquent.
L'une des formes se caractérise par la division de la partie haute en deux registres comprenant chacun 4 rangées de pointes verticales symétriques. Le registre supérieur comprend des rangées de 4 pointes tandis que celles du registre inférieur n'en comptent que 3 (951, 1264, 2619).

[33] Cette variante correspond au sous-type A 1 de F. Tallon (TALLON 1987 (A), p. 130).

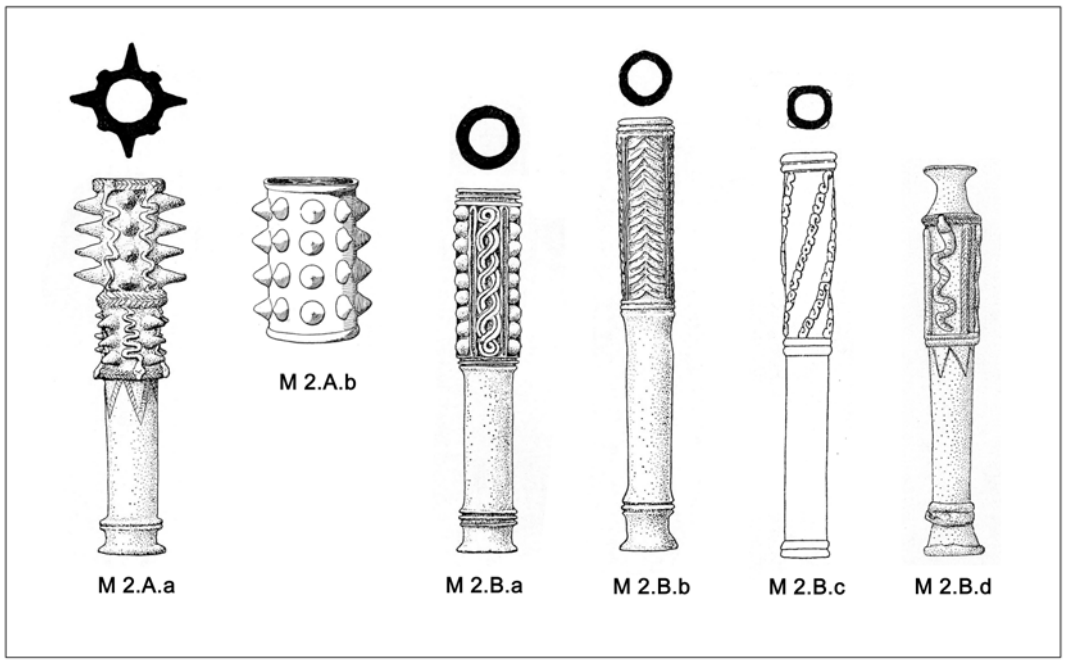


Fig. 2.79 – Type M 2 : sous-types A et B.

Les autres masses d'armes n'ont qu'un registre comprenant des pointes. Les décorations géométriques verticales placées entre les rangées de pointes diffèrent. Parfois simples (4427, 4464), ces décorations couvrent parfois tout l'espace, y compris au-dessus des pointes. Les félins, bouquetins, béliers et serpents (912, 933, 950, 2638) sont bien formés et permettent de supposer que ces objets n'étaient pas conçus en vue d'une utilisation guerrière. Il s'agit plutôt dans ce cas d'armes d'apparat, de sceptres ou de mobilier conçu dans un but funéraire.

Il en va de même pour la masse 2636 dont la partie inférieure est décorée d'entrelacs et dont la partie supérieure représente en ronde-bosse un attelage.

Deux exemplaires ont leur extrémité rétrécie (912, 950), comme quelques masses d'armes du type M.2.B.

Leur hauteur varie entre 13,2 cm et 21,5 cm. La tête est large de 5,1 cm en moyenne, avec un écart-type inférieur à 0,8 cm. Le diamètre du manchon cylindrique avoisine les 2,5 cm dans la plupart des cas, ce qui semble appuyer l'idée d'un manche de forme standardisée.

Tous les exemplaires proviennent du Luristan et de Suse. Ils sont datés du DA III (2600-2350 av. J.-C.).

912, 933, 950, 951, 1264, 2619, 2636, 2638, 4427, 4464

M 2.A.b : Masses d'armes monocylindriques à pointes (**pl. 252**)

Ces éléments sont rares et assez divers. Ils sont constitués d'un cylindre métallique pourvu de rangées de pointes juxtaposées. On compte entre 3 et 8 colonnes comprenant chacune 3 à 5 pointes plus ou moins prononcées. La masse d'armes la plus simple porte un bourrelet à chaque extrémité (458). D'autres sont plus sophistiquées, avec des moulures doubles aux extrémités (2191, 2637), ou

seulement à la base (911, 913, 982). Ces trois derniers exemplaires présentent la caractéristique d'être clos à leur sommet, par une terminaison plate ou hémisphérique.
Des félins en relief sont présents sur la masse d'armes 2637.
Les dimensions sont assez variables, tant dans la hauteur (de 7,5 cm à 16 cm) que dans le diamètre (de 2,6 cm à 6 cm).
Il fait peu de doute que cette variante est apparentée à la précédente. Le seul exemplaire provenant d'un contexte précis et datable est celui d'Ur (458), trouvé dans la tombe royale PG 580, datée du DA III A (2600-2500 av. J.-C.). Les autres sont supposé provenir du Luristan et de Bactriane. Les trois masses d'armes fermées pourraient être beaucoup plus récentes : leur forme est proche d'un objet daté par P. R. S. Moorey du IX^{e} siècle av. J.-C.[34]

458, 911, 913, 982, 2191, 2637

M 2.B : Masses d'armes bipartites à bossettes[35] (**pl. 254-255**)

Ces masses ont une structure bipartite similaire à celle des masses d'armes du type M 2.A.a. Les rangées de pointes laissent place à des bossettes ou grains en relief, disposés en colonnes. Dans la plupart des cas, ces colonnes sont organisées en trois panneaux séparés par des lignes moulurées verticales, courbées, entrelacées ou en zigzag.
La partie inférieure de la plupart des objets est en grande partie lisse excepté à la base, élargie légèrement, au-dessus de laquelle se trouve un décor de doubles ou de triples moulures transversales.
La longueur varie entre 14,6 cm et 25,4 cm, et le diamètre de la partie supérieure se situe entre 2,4 cm et 4 cm. Le diamètre de l'orifice, qui correspond à la largeur du manche, avoisine les 2 cm.
Deux variantes principales sont attestées, selon les décors. Il s'agit de bossettes circulaires assez bien espacées (M 2.B.a) et de grains resserrés disposés en chevrons (M 2.B.b). Les armes de la seconde variante sont en moyenne plus allongées que celles de la première (16,7 cm en moyenne pour M 2.B.a et 21,7 cm pour M 2.B.b).
Quelques exemplaires sortent un peu des normes (M 2.B.c) : certains ont l'extrémité rétrécie et non décorée (927, 2641). Un autre, allongé, est décoré de quatre rangées de chaînons en relief formant une torsade (3365).

M 2.B.a : 914, 983, 1263, 1265, 2618, 2639, 4426

M 2.B.b : 952, 1266, 1267, 1496, 2617, 2640

M 2.B.c : 927, 2641, 3365

Une dernière variante regroupe les masses d'armes bipartites (à l'exception de l'objet 929, monocylindrique) décorées de motifs complexes figuratifs ou géométriques. Toutes diffèrent. Les décors en relief sont composés d'éléments tels que des serpents ondulant (910, 2664), des félins et des reptiles, des poissons (910, 928), des cervidés (931). On voit aussi des personnages isolés ou placés dans des scènes difficiles à lire (916, 929).

[34] MOOREY 1971 (A), p. 97.
[35] Il correspond au sous-type A 2 de F. Tallon (TALLON 1987 (A), p. 131).

Deux exemplaires, dont la date est inconnue, sont pourvus d'une calotte hémisphérique qui ferme l'extrémité supérieure. Celle-ci porte un bouton à son sommet, et éventuellement des renflements verticaux (916) ou quelques bossettes à sa base (970). Cette masse est décorée de plusieurs frises superposées, composées de zones quadrillées et de zones lisses.
Une autre est aussi composée de plusieurs registres décoratifs : entrelacs, lignes courbes et chevrons se succèdent (4012).
Le seul contexte précis concerne cette masse d'armes, qui provient de la tombe 132 du cimetière A de Shahdad, et date de la fin du III^{e} millénaire. Les autres peuvent être datées par comparaison : 910, 928 et 2664 appartiennent à la seconde moitié du III^{e} millénaire. Les dernières (916, 929, 931, 970) pourraient être bien plus récentes.

M 2.B.d : 910, 916, 928, 929, 931, 970, 2664, 4012

M 2.B.e : Masses d'armes monocylindriques à bossettes

Un seul exemplaire figure dans notre catalogue. Il s'agit d'un cylindre décoré de trois panneaux sur lesquels des bossettes ovales sont disposées en doubles colonnes de quatre. Cette variante est à rapprocher de M 2.B.a et M 2.B.b. La masse 4503 bis est publiée en tant que manche de hache à collet, censée provenir de la région de Nevahend, et datée de la fin du Bronze Ancien[36].

4503bis

M 2.C : Masses d'armes à tête sphérique[37] (pl. 256-257)

Ces masses sont renflées à proximité de leur sommet, de façon à former une sphère. En plus de l'aspect fonctionnel (concentration du point d'impact), l'effet recherché consiste à imiter, en métal, la forme originelle des masses simples.
Trois variantes principales sont attestées : la première (M 2.C.a) regroupe des masses d'armes allongées (15,5 cm à 16,5 cm) dont l'élargissement sphérique, situé au milieu de la moitié supérieure, porte des cannelures verticales. Des frises de triples ou quadruples moulures horizontales sont disposées de part et d'autre de la sphère et à proximité de la base du manchon. Les deux extrémités sont pourvues de légers rebords. Les quatre exemplaires répertoriés sont très similaires, voire standardisés. Bien qu'aucun ne provienne d'un contexte sûr, ils sont supposé provenir du Luristan et datent de la période d'Akkad, comme l'atteste le texte inscrit sur l'objet 2646[38]. Cette masse d'armes témoigne, selon P. Amiet, de la présence au Luristan de fonctionnaires akkadiens (ou contrôlés par Akkad) ayant commandé ce type d'armes dédiées aux rois d'Akkad[39].

M 2.C.a : 2615, 2616, 2642, 2646

[36] DUSSAUD 1930, p. 249, fig. 7.
[37] Type B de F. Tallon (TALLON 1987 (A), p. 132-134).
[38] La lecture suivante a été proposée : « (Pour) Narâm-Sin la puissant, roi des quatre régions, … Shurali, *ensi* de Nikum, son serviteur, … a offert ». (DOSSIN 1962, p. 159).
[39] AMIET 1986, p. 155.

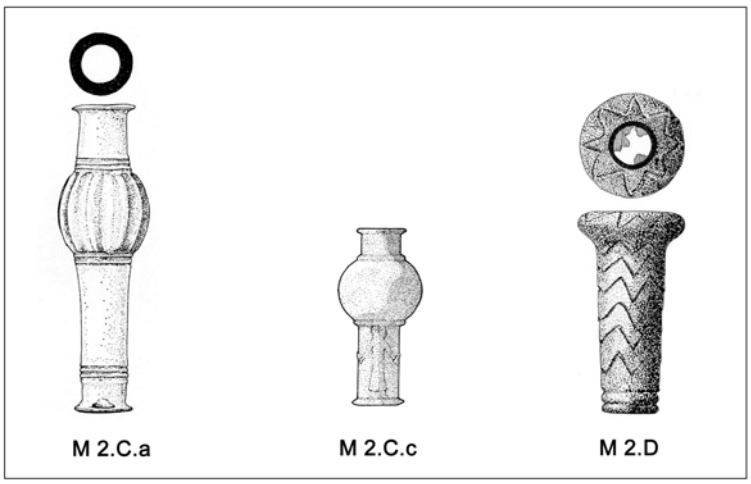


Fig. 2.80 – Type M 2 : sous-types C et D.

La deuxième variante se caractérise par la présence d'animaux (félins, canidés) en haut relief sur la sphère. La forme, la disposition des différents éléments et les dimensions des masses d'armes sont similaires à celles de la variante M 2.C.a, à laquelle elles se trouvent donc apparentées. Les exemplaires répertoriés proviennent du Luristan.

M 2.C.b : 4470, 4471

Les masses d'armes de la troisième variante (M 2.C.c) sont plus courtes (9 cm à 14,4 cm), et la sphère, située à proximité du bord supérieur de l'objet, est lisse (1268, 2189, 2192) ou décorée de bossettes elliptiques verticales disposées en quinconce (1054, 2715). Les moulures horizontales encadrant la sphère sont simples ou doubles.

Le manchon de l'exemplaire 1268 est décoré de trois personnages barbus, vêtus d'une longue tunique et se tenant par la main.

L'aire de répartition est plus vaste que pour les variantes précédentes, et plusieurs exemplaires proviennent de contextes clairs : hormis deux masses de Bactriane (2189, 2192), on en retrouve à Suse (1268) dans une tombe en fosse datée de l'époque d'Ur III[40], à Tepe Hissar (niveau III C) dans la « tombe du second guerrier » (1054) (**ill. 72**) et à Assur dans un dépôt du Temple du dieu éponyme (2715), daté également de la fin du III^{e} millénaire.

Ces masses sont par conséquent plus récentes que celles de la variante M 2.C.a. Leur forme préfigure l'évolution observée par la suite jusqu'à l'âge du Fer[41]. Deux masses apparentées, à tête sphérique côtelée, sont attestées en Bactriane, mais leur datation est incertaine[42].

M 2.C.c : 1054, 1268, 2189, 2192, 2715

[40] TALLON 1987 (A), p. 134.
[41] TALLON 1987 (A), p. 132.
[42] POTTIER 1984, p. 142, fig. 8.45 et p. 188, fig. 6.44.

M 2.D : Masses d'armes à tête élargie (pl. 258)

Ces masses se caractérisent par un élargissement plus ou moins prononcé au sommet. Il peut être simple ou formé de côtes. Des lignes brisées superposées décorent l'objet 1027. L'exemplaire 4740 est constitué d'un placage d'or sur une âme en pierre.
Toutes trois sont courtes (8,7 cm à 10,7 cm), et ont une tête large (entre 5 cm et 6 cm).
Les deux masses d'armes de Tepe Hissar – niveau II B (1027, 1028) et celle d'Uruk (4740) sont les plus anciennes attestées : elles datent de la fin du IV^{e} ou du début du III^{e} millénaire.
1027, 1028, 4740

Caractéristiques

La détermination de la fonction et des usages de ces objets n'a pas été simple et fut même souvent remise en question. R. Dussaud publie en 1930 une hache à collet dont « la partie renforçant l'extrémité du manche a été conservée »[43]. Il s'agit en fait d'une douille cylindrique pourvue de bossettes, composée seulement de la partie supérieure (M 2.B.e). Toutefois l'existence d'objets rigoureusement similaires mais pourvus de pointes à la place des bossettes permet de remettre en question cette idée : il ne peuvent en aucun cas être tenus en main. L'idée d'une poignée nous paraît donc exclue, d'autant que, comme le remarque F. Tallon, les associations de douilles cylindriques et de haches à collet ne sont pas systématiques : à Suse, ils ne sont attestés que dans deux cas sur six[44].
Une autre idée, proposée par R. de Mecquenem, semble tout aussi peu probable. Le fouilleur de Suse les identifie à des manches de fouet[45]. Les mêmes arguments que précédemment permettent de parvenir aux mêmes objections. À celles-ci s'ajoute le fait que l'intérieur des manchons a dans plusieurs cas livré des restes de bois à l'intérieur, et non d'autres matières (corde, cuir), comme pour les exemplaires d'Ur (458), Tepe Hissar (1027, 1028, 1054),Suse (1496) et Tello (3365). Cette hypothèse est appuyée par F. Tallon d'après les contextes de découverte[46]. L'auteur note en effet les occurrences de ces objets à proximité des chars dans les tombes PG 580d'Ur, A 322 b et 555 de Suse. Si la remarque ne manque pas d'intérêt, l'idée des pointes utilisées comme aiguillons et de la boucle permettant d'attacher le fouet à la ceinture du conducteur de char nous semblent toutefois relever de la spéculation[47].
La similarité de conception des différents sous-types laisse supposer une fonction semblable, celle d'arme de choc. Les pointes éventuelles ajoutent un effet perforant. La présence de bois à l'intérieur des masses permet de supposer qu'elles étaient toutes emmanchées, y compris les masses bipartites. La partie inférieure de ces dernières n'est de toute manière pas assez allongée pour rendre possible une préhension efficace.

[43] DUSSAUD 1930, p. 249.
[44] TALLON 1987 (A), p. 132.
[45] MECQUENEM 1943, p. 61, 92, 104.
[46] TALLON 1987 (A), p. 132.
[47] Des traces de ceintures à boucle ont été relevées dans plusieurs tombes, mais leur association directe avec les masses d'armes n'est pas établie, excepté pour le cas de l'objet 1264 qui fut trouvé collé par la corrosion à l'une de ces boucles.

Les usages de ces armes sont multiples. Le soin apporté à la fabrication, la présence de décors omniprésents et l'existence d'exemplaires en argent (4426) ou en or (4740) laissent supposer une fonction liée dans de nombreux cas à l'apparat. À l'instar des masses simples, les masses d'armes pouvaient donc faire office de sceptres, ce qui les rapproche des standards de Nahal Mishmar, qui ne diffèrent pas radicalement par la forme, mais qui ne semblent pas devoir être considérées comme des armes[48]. P. R. S. Moorey propose même l'exclusivité de cette fonction[49].
Les masses simples et masses d'armes en métal et en pierre ont livré plusieurs inscriptions révélant une tendance à la dédicace : elles étaient vouées par de hauts personnages à des dieux ou des héros tels que Gilgamesh. D'autres portaient une marque de propriété[50].
Toutefois les potentialités d'une utilisation offensive sont loin d'être négligeables (diamètre du tube d'emmanchement, poids, présence de pointes, point d'impact optimisé par la présente de la sphère ou des bossettes), et nous préférons supposer une complémentarité des fonctions.

Aucun moule destiné à la fabrication de masses d'armes n'est connu. La complexité et la précision des éléments décoratifs laissent supposer une fonte à la cire perdue, au moins pour les armes les plus élaborées. Une fonte en moule multiple est aussi possible pour les objets plus simples, mais nécessite l'utilisation d'éléments de moules particulièrement bien ouvrés.
Les rares éléments dont nous connaissons la composition ne montrent pas d'homogénéité : les alliages de cuivre, de plomb et d'arsenic sont fréquents, avec des teneurs très variables. Une masse en bronze à forte teneur d'étain est attestée à Suse (1267).

Apparition, développement et diffusion (**Carte 41**)

Les premières masses d'armes, qu'elles soient ou non utilisées comme sceptres, apparaissent en Iran à la fin du IV^e^ millénaire. Tepe Hissar en a livré deux (M 2.D). Aucun lien avec les standards de Nahal Mishmar ne peut être établi, malgré plusieurs similitudes conceptuelles. Ces armes se développent essentiellement à partir du milieu du III^e^ millénaire au Luristan, à Suse (M 2.A et M 2.B) et à Tello. Elles perdurent dans la région et sont connues au nord de l'Iran et en Bactriane ainsi qu'en Mésopotamie (M 2.C) jusqu'à l'aube du II^e^ millénaire. La production est principalement considérée comme caractéristique du Luristan et de l'Elam. Au Bronze récent et à l'âge du Fer, les masses d'armes continuent d'être surtout attestées en Iran occidental (War Kabud, Tchoga Zanbil) mais des exemplaires sont connus plus à l'ouest (Zincirli par exemple[51]).
La ligne évolutive générale suit donc une tendance au raccourcissement des tubes et à la généralisation de l'élargissement sphérique. À la fin du II^e^ millénaire, les masses d'armes simplifiées et les masses complexifiées se rejoignent donc en une forme sphérique à manchon court, le tout pourvu de décors et d'éléments secondaires.

[48] Le manchon tubulaire est trop fin pour permettre l'insertion d'un manche en bois suffisamment résistant pour rendre l'arme efficiente.
[49] MOOREY 1971 (A), p. 92-97.
[50] COCQUERILLAT 1952, p. 125-132.
[51] MOOREY 1971 (A), p. 93. L'auteur note un peu plus loin (p. 95) qu'un objet de Chanhu-Daro parfois perçu comme une masse d'armes, est en fait destiné à recueillir des cosmétiques.

LES LANCES

Comme nous l'avons déjà signalé, le terme de lance regroupe les armes d'hast (piques, lances) et les armes de jets (javelines). La différence peut difficilement être établie et il est probable que les deux utilisations coexistent pour un même objet.

La conception des pointes de lances est simple : elles comportent toutes une partie active (lame ou pointe) et une partie d'emmanchement (soie, douille ou languette). Certaines sont pourvues d'une partie intermédiaire – ou tige – légèrement plus épaisse que la soie et de section différente. L'emmanchement est terminal et axial.

D'une manière générale, les armatures métalliques sont conservées mais la hampe est manquante. Des éléments décoratifs, complétés par les apports de l'iconographie, rendent possible une évaluation des dimensions des lances dans leur intégralité. Les lances trouvées dans la tombe PG 789 du Cimetière Royal d'Ur ont été restituées dans leur intégralité par L. Woolley à partir de la position des éléments constituant la hampe. Il différencie deux ensembles : des allongées (157-160 cm pour une armature longue de 37-38 cm) et des plus courtes (autour de 92 cm dont 25 cm d'armature)[1]. Certaines lances de Tepe Hissar ont pu également être restituées, et atteignent 140 cm au total[2].

Les documents figurés (statuettes, reliefs, peintures) confirment ces données dimensionnelles. Si l'on évalue la hauteur des personnages à 1,60 m-1,70 m, la longueur des lances peut se trouver calculée de façon approximative :

Site	*Référence objet*	*Longueur de la lance*
Byblos	Figurine (**ill. 213.d**) (Seeden 1980, pl. 32.195)	162 cm
Byblos	Figurine (**ill. 213.a**) (Seeden 1980, pl. 85.1507)	140 cm
Byblos	Figurine (**ill. 213.b**) (Seeden 1980, pl. 54.732)	154 cm
Judaidah	Figurine (**ill. 231.b**) (Seeden 1980, pl. 1.1)	132 cm
Judaidah	Figurine (**ill. 231.a**) (Seeden 1980, pl. 2.3)	110 cm
« Syrie »	Figurine (Seeden 1980, pl. 3.6)	156 cm
« Liban »	Figurine (**ill. 230**) (Seeden 1980, pl. 7.13)	174 cm
Mari	Incrustation (**ill. 234**) (Fortin 1999, p. 102, fig. 37)	110 cm
Mari	Plaque gravée (**ill. 233**) (Hamblin 2006, fig. 5)	130 cm
Stèle des Vautours	Soldat sumérien, relief (**ill. 260**) (Musée du Louvre)	170 cm
Stèle de Narâm-Sîn	Soldat akkadien, relief (**ill. 262**) (Musée du Louvre)	178 cm
Beni Hassan	Lance portée par un âne, peinture (**ill. 236**) (Müller-Karpe 1974, pl. 143)	108 cm
Beni Hassan	Lance tenue pas un enfant, peinture (**ill. 236**) (Müller-Karpe 1974, pl. 143)	93 cm
Beni Hassan	Lance portée par un garde, peinture (**ill. 236**)	136 cm

[1] WOOLLEY 1934, p. 68.
[2] SCHMIDT 1937, p. 203, pl. 34 et 51.

	(Müller-Karpe 1974, pl. 141)	
Beni Hassan	Lance portée par un garde, peinture (**ill. 236**) (Müller-Karpe 1974, pl. 141)	150 cm
Karachamb	Gobelet décoré (**ill. 267**) (Kuchnareva et Markovin 1994, p. 100, pl. 32)	140 cm

Tableau 2.20 : Longueur des lances d'après quelques exemples iconographiques.

On note une certaine variabilité dans les options de longueurs, qui reflète peut-être une multiplicité des usages : les lances courtes (90 cm à 120 cm) devaient être plus efficaces si elles étaient jetées, tandis que les plus longues (140 cm à 180 cm), gardées en main, permettaient de tenir l'ennemi à distance ou simplement l'atteindre depuis un char, par exemple (**aa. 12**).

Étant donné que nous ne disposons que des armatures, nous avons choisi de ne pas différencier, au niveau des principaux types, ces deux fonctions. Tous les éléments du corpus sont par commodité définis comme des lances, étant donné que leur conception est identique et que seules les dimensions changent. C'est l'option choisie par la plupart des auteurs[3]. Nous sommes en revanche amené à proposer une fonction pour les différentes variantes, dans la mesure du possible.

Six grands types ont été identifiés :

L 1 : Piques (bipartite, section de la pointe généralement carrée)
L 2 : Lances tripartites (lame, tige, soie)
L 3 : Lances bipartites (lame, soie)
L 4 : Lances à fentes (lame large, soie, fentes à la base de la lame)
L 5 : Lances à douille (lame, douille)
L 6 : Lances à languette rivetée (lame, languette perforée)

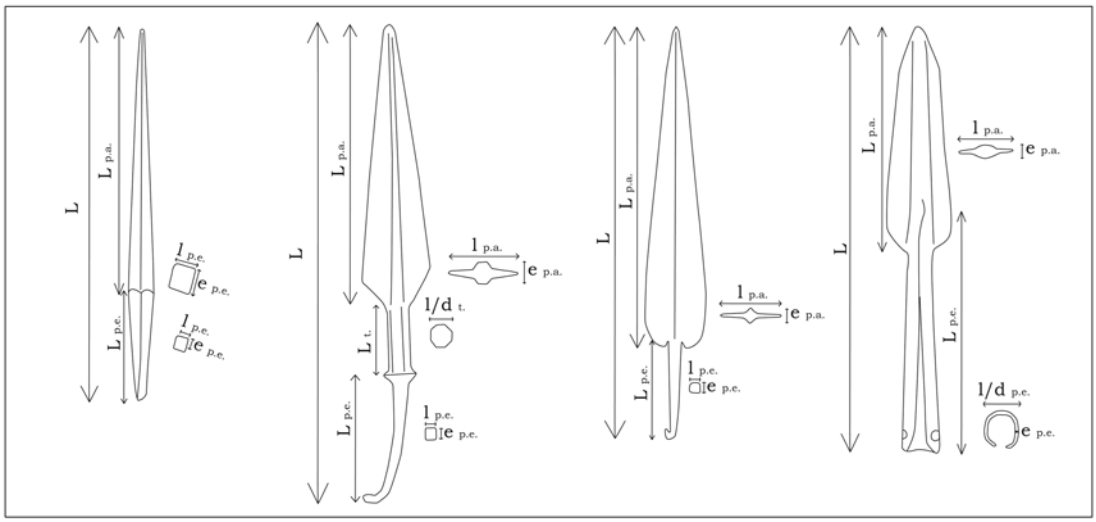


Fig. 2.81 – Dimensions des lances.

[3] DE MAIGRET 1976 ; PHILIP 1989, p. 69-101 et TALLON 1987 (A), p. 139-147.

TYPE L 1 : PIQUES BIPARTITES

La partie active de ces armes se caractérise par l'absence de tranchant. Seule la pointe est mise en valeur. En effet, la section de la lame est carrée, très rarement rectangulaire ou rhomboïdale. L'emmanchement est constitué d'une soie de section identique à celle de la lame. Le système de fixation est variable (soie simple, soie recourbée, soie repliée, soie enroulée, soie rivetée, douille), de même que les dimensions : on connaît des piques longues de 10 cm, d'autres de 60 cm. Ces variabilités correspondent à la multiplicité des utilisations que nous avons évoquées précédemment. À un niveau plus fin d'analyse, on remarque que si les proportions semblent plus stables, elles varient toutefois beaucoup mais de façon moins perceptible. La longueur de la pointe vaut en moyenne près de 17 fois sa largeur, mais l'écart-type se situe autour de 6,9 : on trouve en effet quelques pointes assez épaisses et d'autres d'une grande finesse. Plus constant est le rapport L pointe / L soie : il vaut en moyenne 2,9 (écart-type 1,1).
La masse des objets reflète la largeur de cet éventail dimensionnel : la moyenne se situe vers 324 g, avec un écart-type très important (241,5 g), et n'est donc pas pertinente. En revanche, plusieurs classes correspondent au mode d'utilisation supposé : les piques très légères (autour de 40 g) et légères (80 g), les piques intermédiaires, qui sont les plus nombreuses et ne présentent pas de standard (130-530 g) et les piques lourdes (640-940 g).
Dès les premières découvertes, ces objets ont été interprétés comme des armes plutôt que des outils[4], par leur morphologie et leur présence en association avec d'autres armes dans les contextes funéraires.

L 1.A : Piques bipartites à soie biseautée

Ce sous-type se caractérise par une morphologie très simple : la partie active est longue et pointue, de section carrée et la soie, qui se situe dans la continuité de la lame, est plus affinée. Elle a aussi une section carrée et se termine par une extrémité pointue en double biseau, qui était insérée dans une hampe en bois dont il reste parfois des traces dans la corrosion.
Les faces de la pointe et de la soie sont orientées de manière identique.
Ces piques ont une conception similaire et une forme simple qui répond à la nécessité fonctionnelle. Leur conception varie donc peu, bien que les artisans disposent d'une certaine liberté au niveau des dimensions et des proportions. En moyenne, la longueur de la pointe vaut 17 fois sa largeur, et la pointe est 3,1 fois plus allongée que la soie, ce qui correspond bien aux moyennes générales du type.
Le corpus comprend 85 éléments, parmi lesquels figurent des lances massives et longues et d'autres beaucoup plus courtes et légères.

[4] WOOLLEY 1934, pl. 227.

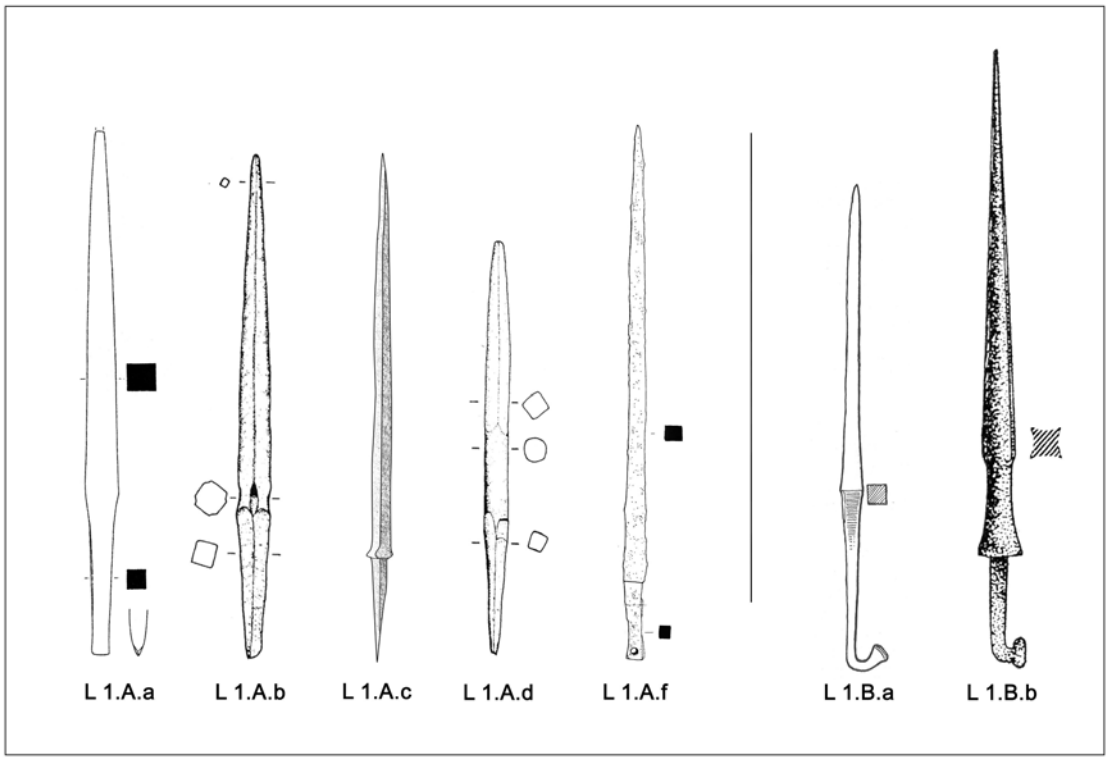


Fig. 2.82 – Sous-types L 1.A et L 1.B : variantes.

Quatre variantes sont attestées, selon les caractéristiques morphologiques (forme de l'arrêt, structure).

L 1.A.a : Piques bipartites à soie biseautée et arrêt élargi (**pl. 259-264**)

Il s'agit de la forme la plus simple. L'arrêt n'est constitué que d'un élargissement situé à la jonction de la pointe et de la soie. Cette dernière était insérée dans la hampe jusqu'au niveau de l'arrêt. Le bois, fendu et/ou évidé de façon à laisser pénétrer la soie, était ensuite consolidé à l'aide d'une cordelette ou d'une lanière enroulée autour, sans doute jusqu'à la base de la lame, assurant ainsi son maintien.

124, 125, 404, 405, 406, 408, 409, 410, 411, 417, 418, 419, 420, 421, 441, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 504, 813, 904, 990, 998, 1005, 1006, 1007, 1008, 2293, 2317, 2429, 2651, 2716, 2774, 2795, 2868, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3347, 3348, 3412, 3423, 3429, 3497, 3498, 3681, 3682, 4157, 4269, 5025, 5026, 5078, 5079, 5318, 5319, 5586

On trouve cette variante presque exclusivement dans la zone syro-mésopotamienne. Sur les sites du Levant intérieur, la date de son apparition n'est hélas pas claire : elle est attestée parmi le mobilier funéraire des tombes de Tell Kara Hassan[5], Jerablus-Tahtani et Carchemish[6] dès le BA II ou le début du BA III, mais la fiabilité des données n'est pas optimale, loin s'en faut. Les tombes KCG 9, 13, 14 et

[5] WOOLLEY 1914, pl. 19. Les armes ont été achetées aux villageois après une fouille clandestine. F. Tallon les attribue à la fin du III^e^ millénaire (TALLON 1987 (A), p. 142), mais elles remontent probablement en partie à la fin du BA II.
[6] WOOLLEY et BARNETT 1952, pl. 60-61.

15 ont livré une ou plusieurs lances L 1.A.a en association avec des poignards, des lances L 2.A..a et une céramique caractéristique du milieu du III^e^ millénaire av. J.-C.[7]. Cette variante continue de se développer dans la région au cours du BA IV (Tombe IV de Qatna, Tombe Nd / IV 3 de Habuba Kabira, Rawda), et atteint le Levant méridional (‘Ain Samiya, Lachish).
En Mésopotamie, un exemplaire est daté au moins du DA II à Tell Razuk (Construction Ronde) dans le Hamrin. À Ur, ces piques apparaissent dans les tombes du DA III (2600-2350 av. J.-C.). Il en va de même à Tell Billah et Tepe Shenshi, ainsi qu’à Tepe Aly Abad. Elles sont attestées jusqu’à la fin de l’époque d’Akkad et d’Ur III à Assur, Kirkuk, Nippur, Tell Harmal, anisi qu’à Ur, où la tombe PG 25 contenait une pique inscrite au nom d’Ur-Nammu (441). Une lance dite du Luristan porte le nom de Puzur-Inshishinak (Kutik-Inshushinak) et date donc de la fin de l’époque d’Akkad.
En résumé cette variante apparaît plutôt en Syrie du nord ou dans le Hamrin à la fin du BA II et est attestée dans toute la Mésopotamie au milieu du III^e^ millénaire. Elle devient plus rare après 2350/2300 mais reste connue.

L 1.A.b : Piques bipartites à soie biseautée et arrêt encoché (**pl. 265**)

Ces piques portent quatre replats ou encoches au niveau de chaque angle situé au dessus de l’arrêt. Leur fonction était liée au système de fixation.
Seuls trois exemplaires sont connus, et assez dissemblables. La pique d’Ur (510) dispose de côtés aplatis, celle de Birecik (805) a des encoches larges (1 cm) en comparaison avec celles de la pique de Chagar Bazar (630) (0,15 cm).
Les deux premières datent du milieu du III^e^ millénaire, la troisième est plus récente (fin du III^e^ millénaire).

210, 630, 805

L 1.A.c : Piques bipartites à soie biseautée et arrêt marqué (**pl. 265**)

Quelques exemplaires assez courts (16,5 cm à 26,8 cm) sont élargis au niveau de la base de la lame et rétrécis de façon abrupte au départ de la soie, formant un arrêt court, parfois souligné d’un relief.
Les 5 éléments répertoriés proviennent de Transcaucasie en relation avec la culture Kuro-Araxe et celle de Bedeni, ce qui situe ces objets vers 2800-2200/2100 av. J.-C.

2075, 2083, 4212, 4414, 4415

L 1.A.d : Piques tripartites à soie biseautée (**pl. 265**)

Une seule pique dispose d’une partie intermédiaire, de section circulaire, entre la pointe et la soie. Elle s’apparente à la variante L A.C.c. Elle provient d’une tombe de Birecik, et date probablement de l’occupation récente de la nécropole du III^e^ millénaire.

[7] Le mobilier est comparable avec celui de la tombe de Gre Virike (ÖKSE 2005) datée de la fin du BA II et du BA III (2700-2400 av. J.-C.). Si l’on se réfère à la typochronologie établie par L. Cooper, les tombes KCG 13 et KCG 14 de Carchemish datent des phases 3 (2600-2450 av. J.-C.) et 4 (2450-2300 av. J.-C.).

808

L 1.A.e : Piques bipartites particulières

Deux objets ont été catalogués dans cette variante. Ils se caractérisent par une section particulière de la lame. Celle du premier est rectangulaire. Il provient de Bactriane et n'est pas daté. La lame du second est de section hexagonale ou octogonale, et est pliée intentionnellement de façon à former un coude. Cette pique provient de Chagar Bazar, et date de la transition III^{e}/II^{e} millénaire.

631, 2186

L 1.A.f : Piques bipartites à soie biseautée et rivetée (**pl. 266**)

La structure est similaire à celle de la variante L 1.A.a, sauf que la solidité de l'emmanchement est assurée par un rivet fixé à la base de la soie. La plupart de ces piques sont allongées (32,8 cm à 45 cm) excepté celle de Tell Munbaqa (20,6 cm). Le rivet est souvent conservé dans la perforation. Sa forme tordue montre qu'il a été plié après son insertion dans la hampe et le trou de rivetage, afin qu'il demeure stable. Il s'agit probablement du mode d'emmanchement le plus efficace pour ce type, mais il est toutefois resté rare.

Un exemplaire de Suse (1289) a été retrouvé avec les restes d'une douille cylindrique longue de 24,6 cm, placée autour de la hampe et serrée au niveau des épaules par une bague incisée et martelée[8]. Il s'agit peut-être du prototype des lances L 1.F.

Les piques de Suse sont mal datées, mais des contextes plus fiables (Tombe 18 d'Assur, dépôt 1 de Tell Munbaqa), datés du dernier quart du III^{e} millénaire, permettent de supposer que les piques L 1.A.f constituent un développement de la variante L 1.A.a, bien que la coexistence des deux variantes soit attestée.

1287, 1288, 1289, 2717, 3227, 3228, 4774, 5594

L 1.B : Piques bipartites à soie recourbée (pl. 267-268)

La conception est identique à celle des piques du type L 1.A, mais l'extrémité de la soie est recourbée de façon à former un angle droit voire légèrement aigu. Elle est occasionnellement élargie. Il s'agit d'une élaboration du système d'emmanchement. La hampe était fendue et évidée de façon à pouvoir y insérer la soie. La hampe était refermée puis fixée par un système de liens. L'extrémité de la soie permettait à l'armature de rester calée dans la hampe. Il s'agit du même principe que C. Schaeffer avait proposé pour les lances L 2.F et L 3.J de Vounous et Ras Shamra[9].

La variante L 1.B.a est celle que nous venons de décrire. Elle n'est pas attestée de façon claire avant 2450 av. J.-C. et perdure jusqu'à la fin du BA IV. On la trouve en Syrie du nord et en Anatolie du sud, en particulier dans l'hypogée de Til Barsip, la tombe 302 de Jerablus-Tahtani, la tombe P de Selenkahiye, la tombe H-119 de Halawa, la tombe 34-13 de Titriş Höyük, le dépôt de Soli et le groupe

[8] TALLON 1987 (A), p. 141 et MECQUENEM 1943, fig. 73.
[9] SCHAEFFER 1948, fig. 199.

d'armes de Tell Qarqur. Trois exemplaires sont connus plus loin dans la péninsule anatolienne à Adana (Cilicie), Demircihöyük et dans la région d'Amasya.

L 1.B.a : 594, 595, 596, 597, 611, 626, 661, 1928, 2292, 2313, 3386, 3698, 4058, 4115, 4211, 4239, 4240, 4544, 4653

Une deuxième variante est représentée par deux piques massives et allongées (48,7 cm et 52,8 cm) avec une pointe large de 3 cm, de section carrée ou quadriconcave, formant un angle d'arrêt. La soie est recourbée à son extrémité et élargie en bouton.
Les deux exemplaires connus proviennent du Trésor I du niveau III C de Tepe Hissar (2200-1900 av. J.-C.).

L 1.B.b : 1043, 1044

L 1.C : Piques bipartites à soie repliée

La première différence avec le sous-type précédent se situe au niveau de la soie, plus fine, parfois de section circulaire, martelée et repliée à son extrémité au moins une fois sur elle-même, voire davantage. De plus, la pointe n'est pas systématiquement de section carrée, elle est parfois légèrement aplatie et donc rhomboïdale. On note aussi une régularité moindre dans la finition des armes et dans leur morphologie.

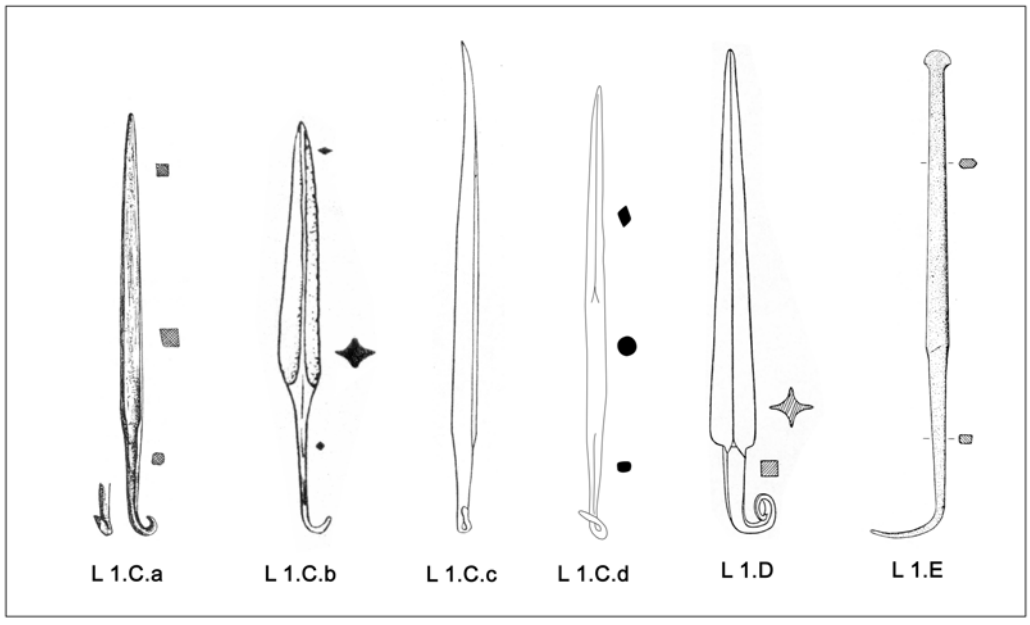


Fig. 2.83 – Sous-types L 1.C, L 1.D et L 1.E.

L 1.C.a : Piques bipartites simples à soie repliée[10] (**pl. 269-272**)

Cette variante est le modèle de base que nous venons de décrire. Certaines piques sont fines (l=1 cm) et d'autres sont plus massives (l=3 cm), mais toutes sont issues d'une même conception et d'un même savoir-faire. Les dimensions sont assez standardisées : la longueur se situe autour de 25 cm en moyenne, avec un écart-type inférieur à 4 cm. La longueur de la pointe vaut en moyenne 2,9 fois celle de la soie.
Elle est caractéristique des sites du la région du Jourdain (Amman, Beth Shan, Jericho par exemple). Les exemplaires connus datent du BA IV B, et sont donc un peu plus tardifs que ceux des sous-types L 1.A et L 1.B, dont nous pouvons supposer qu'ils dérivent.
Il s'agit des formes typiques du Levant sud à la fin du III^{e} millénaire. Un exemplaire semble avoir été trouvé à Chypre[11], à Galinoporni (3800), mais sans réel contexte. Un autre, de section octogonale, provient de Suse (1290), mais n'est pas daté[12].

90, 96, 114, 120, 122, 123, 145, 146, 148, 152, 153, 183, 226, 236, 256, 259, 1016, 1290, 1990, 1998, 1999, 2295, 3576, 3800, 4237, 4238

L 1.C.b : Piques bipartites larges à soie repliée (**pl. 273**)

La lame est large (2,3 cm en moyenne) et de section rhomboïdale concave.
Ces piques datent du BA IV. Deux exemplaires proviennent des tombes de Beth Shan, et un autre – si notre identification est exacte – figure dans l'assemblage d'armes de l'hypogée de Til Barsip. Une lance similaire a été découverte dans la citadelle de Korphari ton Amygdalion (Naxos). Elle est datée du Cycladique ancien III (2200-1900 av. J.-C.)[13] et est donc presque contemporaine. Il s'agit très vraisemblablement d'une arme importée depuis le Levant.

150, 151, 592, 6278

L 1.C.c : Piques bipartite à soie repliée apposée (**pl. 274**)

Peu d'exemplaires de ce type sont connus. Il s'agit de piques dont la pointe a une section carrée et une soie martelée, de section carrée ou polygonale. L'extrémité de celle-ci est aplatie et apposée, par martelage sur elle-même de façon à former une boucle. Ce procédé ne pouvait être effectué qu'avant la mise en place de la pique dans la hampe. Il n'a d'intérêt que si un rivet était enfoncé dans la hampe et la boucle après insertion. Aucun n'a été toutefois retrouvé en place, ce qui n'est pas étonnant vu le nombre d'exemplaires attestés. Seuls cinq sont connus. Les trois premiers proviennent de Byblos et datent de la fin du IIIe millénaire. Le quatrième est contemporain de ceux de Byblos et provient du dépôt de Soli. La dernière lance diffère des précédentes par sa section rectangulaire (2400). Elle

[10] Type 5 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 75).
[11] CATLING 1964, fig. 2.11.
[12] TALLON 1987 (A), p. 142. Un rivet traverse l'enroulement de la soie.
[13] DOUMAS 1992, pl. 7.6-7.

provient d'un dépôt d'armes de Ras Shamra[14]. On peut noter qu'à la différence des autres piques, qui proviennent toutes de contextes funéraires, celles-ci ne sont connues que dans des dépôts (Soli, dépôt *d* du Temple de la Baal'at de Byblos, « outillage d'artisans » de Byblos). Publiées par M. Dunand comme étant des broches[15], elles appartiennent probablement à l'armement bien que G. Philip suggère une utilisation possible comme outils[16]. Le mode d'emmanchement est d'ailleurs identique à celui des lances L 3.C.b de Ras Shamra et Byblos.

1926, 5027, 5317, 5318, 5653, 5701

L 1.C.d : Piques tripartites à soie repliée/enroulée[17] (**pl. 275**)

Plusieurs piques à soie repliée se caractérisent par une structure tripartite : une partie intermédiaire de section circulaire se trouve entre la pointe et la soie (voir L 1.A.d). Les dimensions et les caractéristiques sont les mêmes que pour la variante L 1.C.a. G. Philip les identifie comme un type intermédiaire entre les L 1.C.a et les L 2.E (ses types 5 et 6)[18].
Ces piques sont essentiellement attestées dans des tombes de Palestine centrale et méridionale (Jebel Qa'aqir, Holon, Yavne, Benaya, Dhrahr Mirzbâneh, Gibeon, Barqa'i). Elles datent du BA IV B.

119, 121, 155, 185, 1018, 3568, 3577, 4242, 4243, 4244, 4246

L 1.D : Piques bipartites massives à soie enroulée (pl. 276)

Trois armes ont été regroupées pour former ce sous-type. Elles sont de dimensions importantes, avec des longueurs de 55,7 cm et 57, 2 cm[19]. La lame de la pique 4716 est de section rhomboïdale alors que celle des piques 4070 et 4543 est quadriconcave. La soie, de section carrée ou circulaire, est enroulée sur elle-même de façon à former une spirale dont le centre est situé hors de l'axe de l'arme. Il est difficile de savoir si cet enroulement a une fonction semblable à celui vu précédemment ou s'il a été pratiqué intentionnellement après utilisation de l'arme ou au moment de sa déposition.
Les contextes n'informent pas sur la datation de ces armes. On ne connaît pas la provenance de deux d'entre-elles, sinon qu'elles sont supposé provenir d'Anatolie pour l'une (4070) et plus précisément du Pont pour l'autre (4543). La troisième provient du Turkménistan (Kara Depe), sans contexte clair. Les éléments de comparaison sont rares : la structure de ces armes est inspirée des piques du Bronze Ancien, mais elles sont probablement plus récentes : elles ne sont pas sans rappeler les piques du dépôt d'Araban[20], daté de la fin du Bronze Moyen.

4070, 4543, 4716

[14] SCHAEFFER 1962, p. 241, fig. 32.H.
[15] DUNAND 1939, p. 220.
[16] PHILIP 1989, p. 78 (Type 11).
[17] Type 13 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 76).
[18] PHILIP 1989, p. 76.
[19] Nous ne connaissons pas les dimensions de la pique 4543.
[20] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 94.

L 1.E : Piques bipartites à pointe de section hexagonale ou bombée et à soie courbée (pl. 277-287)

Un ensemble très spécifique de piques forme ce sous-type. La pointe est assez élaborée : sa section est rectangulaire, ovale ou hexagonale, et elle se termine par un tranchant arrondi et biseauté parfois épanoui à la manière des longs ciseaux. La soie, martelée, de section rectangulaire, est généralement courbée à son extrémité, formant ainsi un angle compris entre 45° et 80 ° avec l'axe de l'arme.
Il s'agit du deuxième type défini par Ö. Bilgi[21], qui a subdivisé celui-ci en plusieurs sous-types selon la section de la lame, la morphologie de la soie, etc. On observe cependant une grande homogénéité tant dans la conception que dans les formes et les proportions. La longueur moyenne de ces piques est de 31 cm avec un écart-type atteignant à peine 4,3 cm. La largeur se situe autour de 2,3 cm (écart-type de 0,36 cm) et l'épaisseur est tout aussi régulière (1,03 cm avec un écart-type valant 0,27 cm). La longueur de la pointe vaut environ 1,5 fois celle de la soie.
Par conséquent, nous n'avons pas jugé opportun de fractionner ce type, d'autant que les variations morphologiques ne sont pas pertinentes du point de vue chronologique.
Les analyses métallographiques attestent d'une grande homogénéité de composition : on note en effet l'exclusivité de l'utilisation de cuivre allié volontairement à une proportion d'arsenic non négligeable (autour de 4% en moyenne).
Tous les exemplaires répertoriés proviennent d'Ikiztepe. Les neuf plus anciens sont attribués au BA II local (2800-2350 av. J.-C.) où ils furent trouvés dans les vestiges des habitations en bois, parfois sous forme de lots (cachettes ?)[22]. Les autres lances proviennent de la nécropole datée de la fin du Bronze Ancien de la zone pontique (2350-2100 av. J.-C.). Par conséquent, il s'agit d'un sous-type local connu dès la première moitié du III^{e} millénaire et subsistant sans changement remarquable jusqu'à la fin du Bronze Ancien.

4517, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4563, 4649, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4869, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901

L 1.F : Piques bipartite à douille repliée

Le changement majeur du système d'emmanchement intervient lorsque le système de douille repliée est adopté. La pointe des piques connues est plus courte que celle des autres L 1, et peut être aussi bien de section carrée que de section circulaire. Elle se prolonge à sa base par une douille conique ou cylindrique formée par le repliement d'une plaque conçue au moulage. Après son enroulement et son ajustement autour de la hampe en bois, un ou deux rivets étaient enfoncés à la base de la douille pour assurer la fixation. Il semble que les prototypes de ce sous-type soient les piques de la variante L 1.A.f, avec un rivet et une douille extérieure ajoutée.

Nous avons défini trois variantes.

[21] BILGI 1984, p. 39-40.
[22] BILGI 1990, p. 129-130.

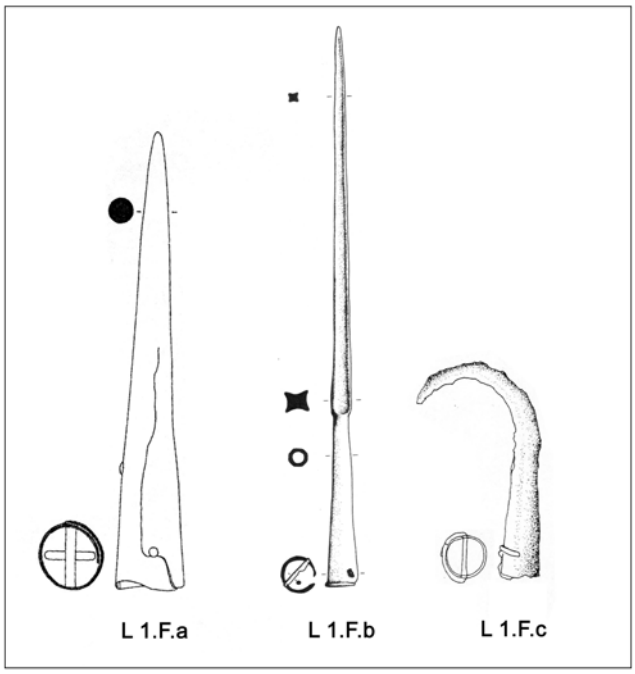


Fig. 2.84 – Sous-type L 1.F : variantes.

L 1.F.a : Piques bipartites massives à douille repliée et pointe de section circulaire (**pl. 288**)

Cette variante est représentée par quatre éléments de conception assez similaire. Ils sont de forme cylindrique et de taille moyenne (20,4 cm à 28,6 cm). La hampe était large de 2,6 cm à 4 cm à la base de la douille, ce qui est bien supérieur aux moyennes observées pour les autres lances à douille. La solidité de l'emmanchement est donc recherchée, comme le confirme la présence presque systématique de deux rivets disposés perpendiculairement. Le poids important des armatures (360,3 g en moyenne) est lié à cette nécessité de robustesse de l'emmanchement, mais on peut imaginer une utilisation assez spécifique, peut-être comme arme de chasse.
Trois exemplaires proviennent d'Ur, dont deux de la tombe royale PG 777 (DA III A)[23]. Celui de Byblos fut trouvé en surface[24].
L'utilisation de la douille repliée semble donc apparaître à Ur, comme cela a déjà été remarqué pour les harpons du type 2.

480, 481, 3328, 5029

L 1.F.b : Piques bipartites à douille repliée et pointe de section carrée (**pl. 289-290**)

La structure de ces piques est similaire à celle des autres lances L 1, avec une section carrée de la pointe. L'emmanchement est constitué d'une douille repliée cylindrique ou tronconique assez fine et

[23] WOOLLEY 1934, p. 551, pl. 224 ; MÜLLER-KARPE 2004, pl. 106.1600-1602.
[24] DUNAND 1939, p. 420 et 1937, pl. 101.

allongée, pourvue d'un rivet à sa base. Ici encore, certains exemplaires sont allongés (jusqu'à 39 cm pour la pique 1042) et d'autres sont plus courts (10,4 cm pour la pique 814)[25].
Les exemplaires de cette variante sont attestés essentiellement en Anatolie, à Boğazköy (Büyükkale IV d-4), Alishar (stratum II), Kamam-Kalehöyük (niveau III)[26], Zile, Sinop et Hıdırlı[27]. Un autre est connu à Tepe Hissar (niveau III C). Par conséquent les datations sont assez homogènes, et se situent autour du premier quart du II^{e} millénaire av. J.-C. Deux lances inscrites au nom du futur roi hourrite Anum-Hirwi, trouvées près de Hasancık, confirment cette datation[28].

814, 815, 854, 855, 856, 1042, 3669, 4661, 4662, 4784, 4785, 6497, 6498, 6499, 6500

L 1.F.c : Piques bipartites à douille repliée et pointe pliée en crochet (**pl. 291**)

Ces piques assez courtes ne diffèrent de celles de la variante précédente que par l'extrémité pliée de la pointe. La raison d'être de cette pratique, qui reflète la fonction de l'objet, n'est pas connue. Elle est présente dans plusieurs tombes en association avec des armes (kourgane de Kirovakan et tombe 507 de Suse). Ces piques étaient peut-être utilisées pour harponner les ennemis, mais à l'heure actuelle, nous ne pouvons qu'émettre des suppositions.

4450, 4451, 4775-4779

Caractéristiques

La forme particulière de ces armes et leur association avec d'autres lances laissent supposer une fonction spécifique, axée sur leurs propriétés perforantes. Leur efficacité comme armes d'hast ne fait pas de doute, mais c'est probablement comme armes de jet qu'elles étaient utilisées le plus souvent.
Les contextes ne permettent pas de douter de l'appartenance de ces piques à l'armement. Elles sont très souvent associées à un poignard dans les tombes du Levant méridional (Tombe A 41 de Dhrahr Mirzbâneh, Tombes 50 et 52 de Gibeon (**ill. 66**), Tombe 1 (chambre est) de Menahemiya, Tombes M 16 et D1 de Jericho par exemple). À Ur, elles sont parfois groupées en lot, dans des carquois[29] (Tombe PG 580) (**ill. 40**). Dans la tombe CG13,X-1 de Tepe Hissar, elles est placée au-dessus de la tête de l'individu inhumé (**ill. 74**).
On ne connaît qu'un seul moule probablement destiné à fabriquer (entre autres) des piques (**ill 156**), mais le coulage systématique ne fait pas de doute. Après cette étape, elles étaient finies par martelage, comme l'attestent plusieurs traces retrouvées sur les soies, puis polissage.
Les données concernant la composition, encore rares, offrent assez peu d'éléments pertinents. Elles confirment le caractère local ou régional de la production de certains types : les piques L 1.E d'Ikiztepe sont par exemple toutes en cuivre arsénié. Le phénomène observé à Ur pour l'ensemble des

[25] Il n'est pas impossible que les plus courtes piques soient des outils perforants.
[26] Le niveau III comprend l'ensemble du II^{e} millénaire, mais les fouilleurs ont remarqué dans le complexe architectural ayant livré le mobilier métallique (R 148, R 150 et cour) la présence d'un mobilier similaire à celui de Kültepe Ib (OMURA 1996, p. 105).
[27] BILGI 2001 (B), pl. 24.
[28] DONBAZ 1998, p. 178-185.
[29] WOOLLEY 1934, p. 544 et p. 50, fig. 4.

productions est attesté, avec la co-occurrence de piques en cuivre arsénié et en bronze à l'étain dès le DA III.
Les différents modes d'emmanchements reflètent à la fois une évolution technique générale axée sur la fixation la plus performante, et des traditions locales liées aux savoir-faire et aux choix. Il est en effet remarquable de constater le caractère régional de certaines variantes : L 1.A.a et L 1.A.f en zone syro-mésopotamienne, L 1.A.c en Transcaucasie, L 1.B.a en zone syro-anatolienne, L 1.B.b à Tepe Hissar, L 1.C en Palestine, L 1.E à Ikiztepe et L 1.F.b en Anatolie par exemple. Les piques ont donc été adoptées en tant que forme d'arme liée à une ou plusieurs utilisations spécifiques, et adaptées par les artisans au niveau de chaque culture.

Origines, développement et répartition (**Carte 42**)

Les piques apparaissent plus tardivement que les lances tripartites. Leur système d'emmanchement s'en inspire directement, mais la morphologie de la pointe correspond plutôt à une utilisation originale de l'arme, destinée à perforer les protections défensives des ennemis. Il est aussi possible que la forme des piques soit issue de celle des outils perforants de section carrée, connus de longue date.
La date et le lieu de l'apparition des lances L 1 demeurent incertains, mais les premières attestations claires sont les exemplaires datés des alentours de 2800-2700 av. J.-C. à Tell Razuk et Carchemish. C'est toutefois à partir de 2600-2400 av. J.-C. que la forme se répand à travers la Mésopotamie et la Syrie (L 1.A.a essentiellement), en connaissant des évolutions locales (recourbement de la soie en zone syro-anatolienne, repliement en Palestine) au cours du BA IV. À la fin du III^{e} millénaire, l'emmanchement à soie est assez élaboré (rivet et douille extérieure). Au Bronze Moyen, les piques deviennent rares : elles disparaissent au Levant méridional, en Syrie, et en Mésopotamie. Elles subsistent seulement en Anatolie, avec une modification du mode d'emmanchement : le système à douille repliée est adopté (L F.b). Il est aussi connu à Suse et en Transcaucasie sous la forme des pointes-crochets (L 1.F.c). Bien que ce système soit apparenté à celui des lances L 5, les piques à douille ne connaissent pas le même succès et disparaissent, semble-t-il, à fin du Bronze Moyen.
En résumé, les piques L 1 à soie (L 1.A - L 1.E) sont caractéristiques de la seconde moitié du IIIe millénaire en Mésopotamie avec quelques adaptations et améliorations locales en Syrie du nord au BA III/IV A, en Transcaucasie (Kuro-Araxe et Bedeni) puis en Palestine (« *EB/MB* ») et en Anatolie (fin du Bronze Ancien). Elles tombent en désuétude partout sauf en Anatolie où on en connaît jusqu'à la fin du Bronze Moyen (dépôt d'Araban[30]). C'est aussi dans cette région, et à la même période, que se développent les piques à douille (L 1.F.b).

[30] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 93.

TYPE L 2 : LANCES TRIPARTITES

Ce modèle est le plus répandu au Proche-Orient. Il constitue, en quelque sorte, le modèle traditionnel de la lance orientale. Celle-ci est formée de trois parties :

La lame – ou pointe – souvent foliacée, pourvue de deux tranchants, est arrondie ou pointue à son extrémité. Elle est généralement de section rhomboïdale ou renflée.
La partie intermédiaire – ou tige – est plus ou moins allongée. Sa section peut être circulaire, octogonale, hexagonale, rarement quadrangulaire. Elle porte parfois des motifs décoratifs.
La soie, de section carrée, se termine en double biseau ou par un recourbement.

Cette structuration générale stable offre aux artisans la possibilité d'opérer différents choix morphologiques sur l'ensemble de l'arme ou chacune des parties, et d'opter pour des dimensions et des ratios variés adaptés à l'utilisation ou répondant à un canon esthétique et/ou symbolique.
Dans la majorité des cas, la soie n'est ni repliée ni perforée. Elle était insérée dans la hampe. Afin de l'y maintenir, une cordelette était serrée autour de la hampe et de la tige intermédiaire, souvent élargie à la base. Les éléments permettant d'argumenter en faveur de ce mode de fixation sont des lances présentant une imitation de ces liens sur la tige (591 et 4152), ainsi que la lance portée par l'une des figurines de Judaidah, qui comporte des anneaux symbolisant la cordelette juste au-dessous de la lame (**ill. 231.a**).

L 2.A : Lances tripartites à lame foliacée arrondie

La lame des lances est assez large à la base et s'affine au niveau de la pointe. Celle-ci est arrondie, ce qui laisse supposer une utilisation axée davantage sur les propriétés tranchantes de l'arme. La forme de la lame, qui comporte souvent une fine nervure médiane, peut être assez simple ou biconcave. Sa section est rhomboïdale, éventuellement assez plate. La partie intermédiaire est allongée, de forme cylindrique et de section circulaire, parfois ovale. Elle s'élargit à sa base de façon à former un arrêt. Sous celui-ci, une soie allongée de section carrée se termine en double biseau, plus rarement en pointe et dans certains cas par une extrémité recourbée.
Ces lances devaient être maniées et non projetées, puisqu'elles n'ont pas de propriétés pénétrantes. L'intérêt principal semble donc de pouvoir maintenir l'ennemi à une distance plus importante qu'avec une dague : le mode de combat diffère.

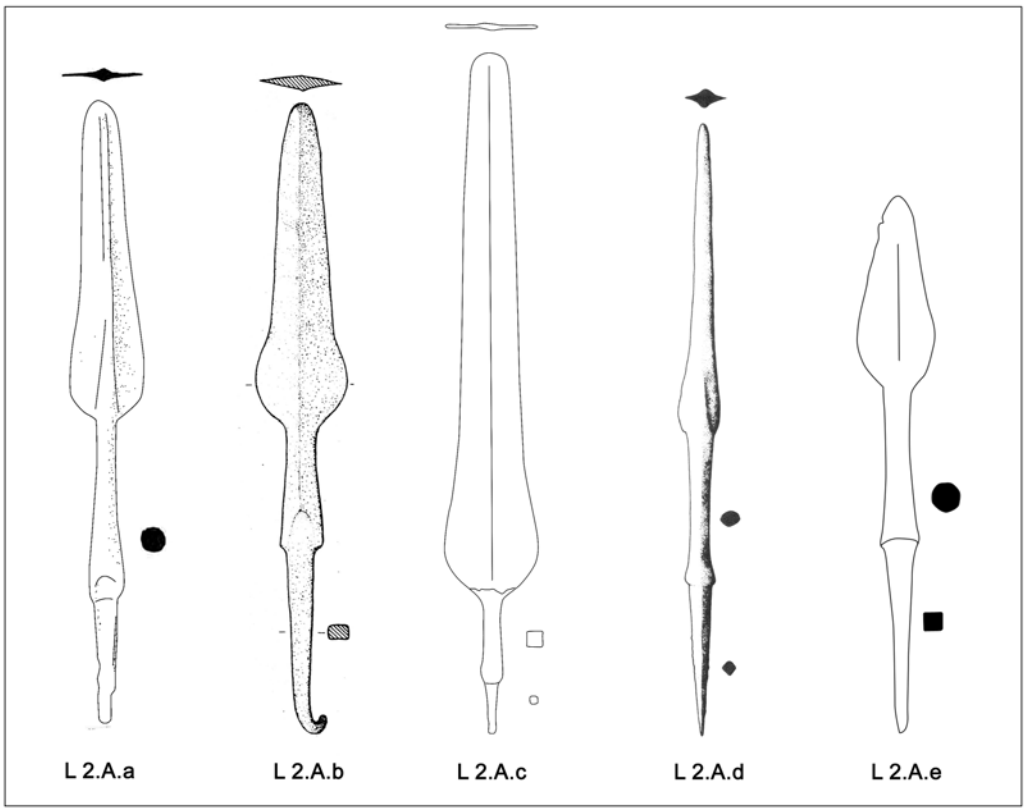


Fig. 2.85 – Sous-type L 2.A : variantes.

L 2.A.a : Lances tripartites à lame foliacée arrondie allongée (**pl. 292-303**)

Cette variante est l'une des plus simples. Elle se caractérise par une grande homogénéité des formes, des dimensions et des proportions. Ces lances sont allongées (près de 40 cm en moyenne). La lame est 4,3 fois plus longue que large. Elle forme la moitié de la longueur de la lance. La tige de section généralement circulaire et la soie de section carrée sont presque égales. Cette dernière est biseautée.
La plupart des exemplaires ont une lame assez plate ou rhomboïdale, portant une légère nervure médiane. Plus rarement, la section est hexagonale.
Elles sont fréquentes en Anatolie du Sud et en Syrie du nord : Arslantepe en a livré 21, dont 12 dans le dépôt du Bâtiment III - A 113 (niveau VI A)[31] et 9 dans la tombe « royale » (niveau VI B)[32]. Une cachette trouvée non loin de là, à Tülintepe, comprenait cinq exemplaires brisés ou tordus intentionnellement (BA I/II)[33].
La tombe à ciste G 12 de Hassek Höyük (BA I-II)[34], la tombe double L 12 de tell Qara Quzaq (BA II)[35], la tombe K9/012 de Gre Virike[36] (BA III), les tombes de Birecik (BA I/II)[37], de Carcemish[38] et de

[31] FRANGIPANE et PALMIERI 1983, p. 396-398,
[32] DI NOCERA, HAUPTMANN et PALMIERI 2004, p. 132-133.
[33] Voir la description publiée en ligne (TAY poject). Ces lances sont associées à une épée, comme dans la tombe d'Arslantepe.
[34] BEHM-BLANCKE 1985, p. 51, fig. 8.
[35] MONTERO FENOLLÓS 1999, p. 467.
[36] ÖKSE 2003, p. 269, fig. 27.
[37] SERTOK *et al.* 1999, p. 93, fig. 10.B et SQUADRONE 2000, fig.2.

Tell Kara Hassan[39] permettent de situer avec précision la région où cette variante est concentrée. Des lances L 2.A.a sont connues hors des sites de l'Euphrate, à Judaidah (phase Amuq H)[40], à Dündartepe et dans le Caucase à Psekups (Kuro-Araxe)[41] et Klady / Novosvobodnaïa. Sur ce site, la lance figurait parmi les offrandes du kourgane 11, daté du troisième quart du IV^e^ millénaire[42].

Ces lances sont donc élaborées au cours de la deuxième moitié du IV^e^ millénaire en Anatolie orientale et dans le Caucase, et connaissent un grand succès dans la zone syro-anatolienne au cours de la première moitié du III^e^ millénaire.

2, 402, 403, 422, 423, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 806, 807, 843, 1002, 1004, 1566, 2154, 2155, 2229, 2544, 3403, 4365, 4675, 4676, 4677, 4678, 6381, 6385, 6386, 6387, 6388, 6389

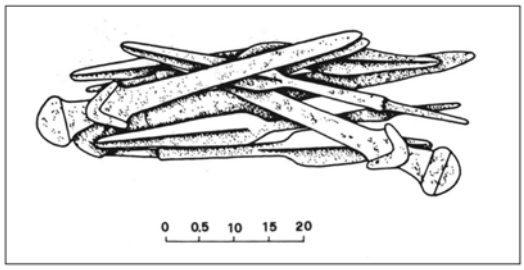


Fig. 2.86 – Arslantepe : dépôt de la salle A 113. (D'après Frangipane et al. 1983, p. 314, fig. 18)

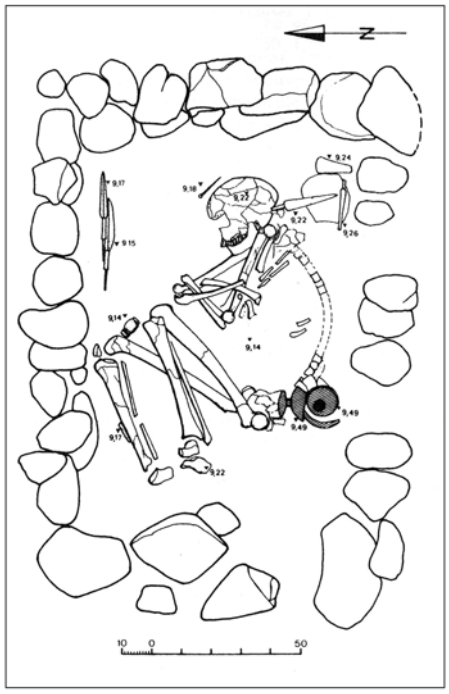


Fig. 2.87 – Hassek Höyük. Tombe G 12. (D'après Behm-Blancke 1985, p. 51, fig. 8).

[38] WOOLLEY et BARNETT 1952, pl. 61.
[39] WOOLLEY 1914, pl. 19c.
[40] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 293, fig. 293.4, pl. 55.3.
[41] VERARDI 2006, fig. 4.
[42] REZEPKIN 2000, pl. 16.12.

L 2.A.b : Lances tripartites à lame foliacée arrondie et soie recourbée (**pl. 304-309**)

Ces lances diffèrent des précédentes par la forme plus élargie de la partie intermédiaire – souvent de section ovale, rhomboïdale ou hexagonale – et le recourbement systématique de l'extrémité de la soie. Le corpus est très homogène, tant dans la forme des éléments qui composent la lance que dans les proportions et les dimensions. Ces armes sont de taille moyenne ou allongée (de 27,6 cm à 45,7 cm), avec une lame mesurant la moitié de leur longueur totale. La soie est recourbée dans le plan de la lame, excepté pour un exemplaire (4911).
Cette variante est essentiellement connue à Ikiztepe dès les niveaux du BA II-III, où les lances apparaissent dans l'habitat de façon isolée ou parmi des groupes d'armes[43]. Elles sont attestées sur le site jusqu'à la fin du Bronze Ancien parmi le mobilier de la nécropole[44]. Les sites de Gülümser et Hıdırellez ont livré chacun une lance datée également de la fin du III^{e} millénaire[45].
Une autre lance, incomplète, provient de Tell Kara Hassan (1003). Son contexte est mal connu, mais il a été déterminé qu'il s'agit d'un raté de fonte (en moule bivalve)[46]. Une lance sans contexte est apparentée à celles d'Ikiztepe mais s'en distingue par la présence de frises verticales de chevrons incisés sur la tige (4069).

1003, 4069, 4514, 4515, 4516, 4530, 4565, 4644, 4650, 4822, 4824, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4909, 4910, 4911, 4914, 4916, 6489, 6490, 6491

L 2.A.c : Lances tripartites à lame foliacée arrondie hypertrophiée (**pl. 310**)

Une seule lance est connue. Les éléments qui la composent ne sont pas différents de la variante L 2.A.a, hormis par leurs proportions. Sa longueur totale atteint 58,2 cm, avec une lame mesurant plus de 46,3 cm de long pour 8 cm de large. On note que la partie intermédiaire est de section carrée.
Elle provient de la tombe S 19 - Loc 2 de la nécropole de Kheit Qasim (DA I)[47].

4628

L 2.A.d : Lances tripartites à lame foliacée étroite (**pl. 311**)

La lame est ici élancée, fine, étroite, biconcave. Les cinq exemplaires connus proviennent d'Anatolie septentrionale et sont datés du dernier tiers du III^{e} millénaire[48].

4531, 4651, 6492, 6493, 6494

L 2.A.e : Lances tripartites à lame foliacée courte et large (**pl. 312-313**)

[43] BILGI 1990, p. 129-130.
[44] BILGI 1990, p. 127-130 et BILGI 2001, p. 95.
[45] BILGI 2001 (B), pl. 21.127.
[46] PHILIP 1989, p. 69 et p. 73.
[47] FOREST 1983, p. 223, pl. 59.
[48] BILGI 2001, p. 95 et 2004, p. 60 ; BILGI 2001 (B), pl. 22.

Les lames de ces lances sont 2 à 3 fois plus longues que larges, et ont une forme foliacée ou triangulaire à pointe et épaulements arrondis, ainsi qu'une section rhomboïdale. La longueur de la lame ne constitue ici généralement qu'un tiers à un quart de la longueur totale.
Cette variante est toutefois peu homogène en termes de dimension et de forme de la partie d'emmanchement : alors que la plupart des lances ont une soie allongée terminée en biseau, l'exemplaire 4459 dispose d'une soie dont l'extrémité est enroulée latéralement et d'une douille extérieure en argent. La tige des lances 2158, 2159, 2160, 2164 est de section rhomboïdale et non circulaire.
L'un des autres problèmes posé par cette variante est sa chronologie. Les quatre exemplaires de Bactriane sont hors contexte[49], et même leur attribution au Bronze Ancien n'est pas avérée, bien qu'elle soit probable d'après les comparaisons typologiques. La lance de Tilbeş Höyük est datée de la fin du BA IV[50] tout comme celle de Bakurciche (Kougane 1, culture de Alazani-Bedeni)[51]. Celle d'Akhaltsikh est un peu plus ancienne (culture Kuro-Araxe)[52] de même que celle de Tepe Hissar (II)[53]. Celle de Klady / Novosvobosdnaïa (kourgane 1) est attribuée à la culture de Maïkop[54] et pourrait donc dater de la fin du IV^{e} millénaire[55].

857, 2158, 2159, 2160, 2164, 2539, 4411, 4459, 4724

Chronologie et répartition (**Carte 44**)

Les lances tripartites L 2.A constituent le plus ancien modèle d'armes d'hast en métal connu au Proche-Orient. Les lances et javelots à armature lithique étaient connus, mais les premiers métallurgistes ont su profiter de toutes les propriétés du métal, pour réaliser une forme si bien adaptée à sa fonction qu'elle a perduré au moins deux millénaires.
Leur apparition remonte à la seconde moitié du IV^{e} millénaire en Anatolie Orientale et dans le Caucase. Les premiers exemplaires datés avec une réelle précision sont ceux d'Arslantepe (niveau VI A et VI B). Après cette phase d'innovation, la forme est adoptée à partir du BA II par les populations des rives du Haut-Euphrate (Carchemish, Tell Qara Quzak, Hassek Höyük – L 2.A.a), de haute Mésopotamie (Kheit Qasim – L 2.A.c), d'Anatolie du nord (Ikiztepe – L 2.A.b). Le type évolue plus tard, avec un raccourcissement de la lame observé dans les régions septentrionales et orientales au cours du Bronze Ancien voire du Bronze Moyen (Caucase et Bactriane – L 2.A.e).

[49] POTTIER 1984, p. 135-136.
[50] FUENSANTA *et al.* 2000, fig.4. Elle pourrait toutefois être légèrement antérieure si l'on se fie à la chronologie établie par le TAY, qui place l'occupation de Tilbeş dans la première moitié du III^{e} millénaire.
[51] PICCHELAURI 1997, pl. 106.9.
[52] KUCHNAREVA 1993, p. 81, fig. 29.4.
[53] SCHMIDT 1933, pl. 103.H 1040.
[54] CHERNYKH *et al.* 2002, p. 87, fig. 5.13.
[55] Le kourgane 1 est daté de la fin du III^{e} millénaire par E. Khanzadian (KHANZADIAN 1995, p. 11), mais la chronologie absolue locale n'était pas encore de mise à ce moment. Se pose toutefois à nouveau le problème de la continuité de la culture de Maïkop au nord-ouest du Caucase.

L 2.B : Lances tripartites à lame biconvexe pointue

Cet ensemble, beaucoup plus hétérogène que le premier, regroupe les lances dont la lame est biconvexe, sans épaulement, et se termine en pointe.

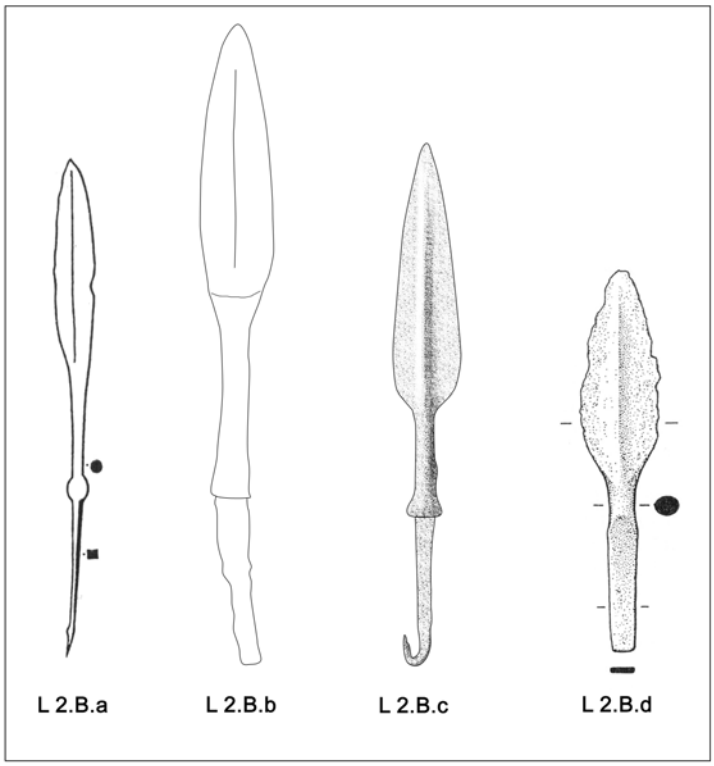


Fig. 2.88 – Sous-type L 2.B : variantes.

L 2.B.a : Lances tripartites à lame biconvexe pointue courte et soie simple biseautée (**pl. 314**)

La lame est ici étroite (1 cm à 2,3 cm) et courte (3 cm à 10,4 cm)[56]. La tige est parfois plus allongée que la lame. Ces lances légères pouvaient être utilisées comme javelines.
Plusieurs objets présentent des caractéristiques inhabituelles : la lance 4412 a une soie de section hexagonale, et une autre (4413) possède un arrêt sphérique. La lance 2082 est d'un calibre supérieur et comporte un trou de rivetage à la base de la soie.
Ils sont connus en Mésopotamie (Kish[57], Mari[58], Tell Razuk[59]), en Anatolie du nord (Horoztepe[60]) jusqu'au Caucase (Telman Kend[61], Osprisi[62]).

[56] Nous exceptons la lance 2082, qui semble plus grande, mais dont nous ignorons les dimensions précises.
[57] MACKAY 1929, pl. 61.1.
[58] JEAN-MARIE 1999, pl. 41.
[59] GIBSON *et al*. 1981, pl. 97.12.
[60] DE JESUS 1980, p. 426, fig. 21.1.
[61] SCHACHNER 2002, p. 126, fig. 15.2.
[62] KUCHNAREVA 1993, p. 81, fig. 29.5.

Cette forme semble apparaître dès 2800 av. J.-C. en Mésopotamie (Construction ronde de Tell Razuk) et se développer tout au long du III^e^ millénaire dans la plupart des régions mentionnées. Nous ne pensons pas voir de réelle parenté entre les éléments de cette variante, hormis les spécificités fonctionnelles.

703, 704, 842, 2069, 2427, 2537, 4412, 4413

L 2.B.b : Lances tripartites à lame biconvexe pointue longue et soie simple biseautée (**pl. 315-316**)

Cinq exemplaires assez proches au niveau morphologique sont connus. La lame, de section rhomboïdale, est équilibrée. La tige, moyenne ou courte, est élargie à sa base et forme un arrêt assez net. Dans deux cas, la soie est pourvue de rivets (un seul pour la lance 4434, deux pour la lance 3418 et quatre pour la lance 3693). La soie de la lance 4764 est plus large que la tige.
La lance de Tello (3693) est exceptionnelle à la fois par ses dimensions et son décor gravé. Elle mesure 80 cm de long pour près de 12 cm de large. Un lion de profil est gravé sur la lame, et la tige porte une inscription, lue « Roi de Kish »[63]. Cette lance fut découverte à proximité de la Construction d'Ur-Nina (Ur-Nanshe) datée du DA III.
Celle de Fara[64] (2452) est contemporaine et celle d'Assur (3418), qui provient de la tombe 5, est plus récente (Ur III)[65]. L'une des lances de Suse (4764) provient d'un sarcophage daté également d'Ur III[66] et l'autre (4434) provient d'un contexte incertain[67].
Cette variante semble donc mésopotamienne et susienne.

2452, 3418, 3693, 4434, 4764

L 2.B.c : Lances tripartites à lame biconvexe pointue et soie recourbée (**pl. 317-318**)

Cette variante se caractérise par une lame de section rhomboïdale ou renflée, une partie intermédiaire souvent courte[68] élargie de façon à former un arrêt net et une soie recourbée à son extrémité, parfois terminée en bouton. La plupart des lances ont des dimensions moyennes (23 cm à 36 cm), mais deux autres sont très allongées (plus de 50 cm). Ces dernières proviennent de Tepe Hissar[69]. Des éléments de manche trouvés à proximité ont permis de reconstituer la longueur totale de l'arme (1,40 m).

[63] PARROT 1948, fig. 26f ; MÜLLER-KARPE 1974, pl. 188.17.
[64] HEINRICH et ANDRAE 1931, pl. 40.d.1.
[65] HALLER 1954, pl. 8b.ap.
[66] MECQUENEM 1934, p. 231, fig. 81.8.
[67] Elle fut trouvée dans un niveau daté par J. de Morgan « de Narâm-Sin à Hammurabi » (MORGAN 1912, fig. 119) et W. Nagel propose une fourchette de datation plus réduite (Ur III – Isin-Larsa) (NAGEL 1963, p. 42). M Frangipane opte pour une datation beaucoup plus haute du fait du mobilier associé, faisant remonter la lance à l'époque de Suse II, mais il ne s'agit que d'une extrapolation invérifiable (FRANGIPANE 1985, fig. 5.6). Nous proposons de dater cette lance des derniers siècles du III^e^ millénaire, d'après la comparaison avec les exemplaires mieux stratifiés.
[68] Elle peut être 3 à 6 fois plus courte que la lame.
[69] SCHMIDT 1937, pl. 51.

L'aire de répartition est assez réduite : en effet, les exemplaires sont attestés en Iran septentrional et occidental, de Tepe Giyan[70] à Tepe Hissar[71] et Tureng Tepe[72]. Tous datent des derniers siècles du III^e^ millénaire (Hissar III C et Giyan IV).

1045, 1046, 1051, 2627, 3602, 4129, 4130, 4131, 4733, 4780

L 2.B.d : Lances tripartites à lame biconvexe large et soie aplatie (**pl. 319**)

Deux calibres de lances de cette variante sont connus : le premier, de taille moyenne (23 cm et 31,3 cm), est représenté par deux exemplaires dont la lame biconcave arrondie, de section rhomboïdale, est moins de 2 fois plus longue que large. La tige a une section rhomboïdale, et la soie, presque aussi large, est aplatie. Le second comprend deux javelines plus courtes (12,4 cm et 15,4 cm), dont la lame a une forme plus triangulaire, une tige de section circulaire et une soie également aplatie.
Trois exemplaires proviennent de Bactriane méridionale[73] mais nous ignorons leur contexte et leur datation. Le quatrième, trouvé dans la nécropole de Khinaman[74] date de la fin du Bronze Ancien ou du début du Bronze Moyen.

2161, 2162, 2163, 2724

L 2.B.d' : Lances tripartites à lame biconvexe large et soie aplatie miniature

Le seul exemplaire connu est une miniature dont la soie se termine par un large disque perforé. Cet élément permet de supposer qu'il s'agit d'une amulette. Elle provient de la tombe Sk. 210 d'Ikiztepe (fin du Bronze Ancien)[75].

4832

L 2.C : Lances tripartites à lame triangulaire

Ces armes sont élancées et comportent une lame angulaire, pointue, souvent étroite. La partie intermédiaire, assez allongée, a une section polygonale et la soie se termine par une pointe en double biseau. Ce sous-type est assez homogène conceptuellement, et les différences les plus notables concernent les dimensions, avec des calibres variés, l'un au moins correspondant à des javelines tandis que les exemplaires les plus longs et massifs sont probablement des lances, gardées en main. Toutefois, à la différence des lances L 2.A, les lames se terminent en pointe, rendant l'hast efficace et le jet possible voire probable. Les plus étroites de ces lances (L 2.C.a) ont une section rhomboïdale large, presque carrée, qui les rapproche fortement des piques L 1 du point de vue morphologique et fonctionnel.

[70] CONTENEAU et GHIRSHMAN 1935, pl. 32.112:3.
[71] SCHMIDT 1933, pl. 119 et 1937, pl. 51.
[72] Trois autres exemplaire proviennent du « trésor d'Asterabad » (MALLOWAN 1961, p. 96, fig. 24.10).
[73] POTTIER 1984, p. 136, fig. 2.
[74] CURTIS 1988, p. 107, fig. 3.4.
[75] BILGI 1984, p. 90, fig. 13.46.

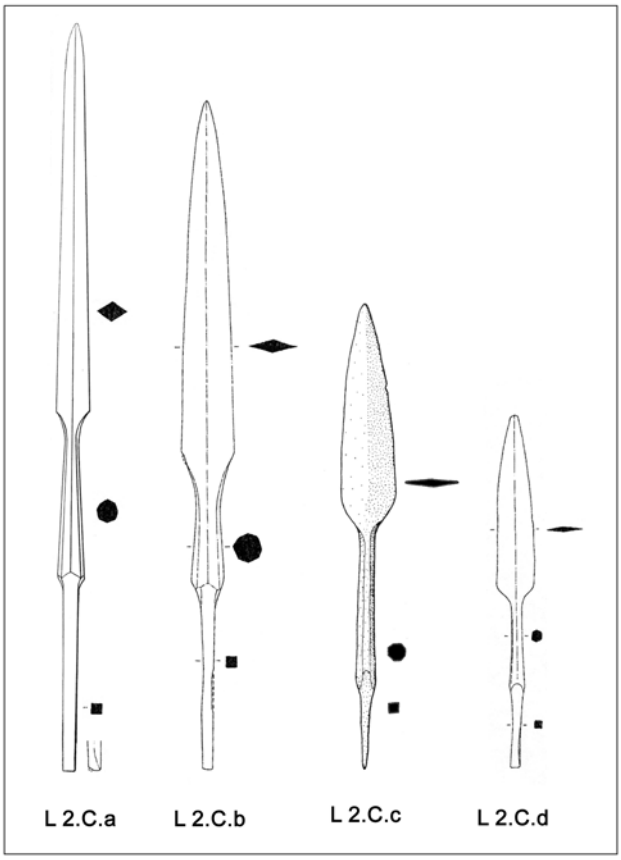


Fig. 2.89 – Sous-type L 2.C : variantes.

L 2.C.a : Lances tripartites longues à lame triangulaire étroite (en pointe) (**pl. 320-321**)

Cette variante aurait pu légitimement appartenir à la catégorie des piques, étant donnée la forme très pointue de la lame, mais elles sont conceptuellement et morphologiquement apparentées aux lances tripartites.

Les lames sont en moyenne 10 fois plus longues que larges. Leur section est rhomboïdale, et celle de la tige est octogonale, hexagonale ou circulaire. Certaines sont particulières : la lance 3248 a une tige parcourue de 8 fins reliefs longitudinaux. Les lances 591 et 4152 sont pourvues de reliefs horizontaux imitant la cordelette ou la lanière fixant l'armature à la hampe. Une autre se singularise par la section octogonale de sa pointe.

Les lances L 2.C.a sont connues à travers la Mésopotamie dès le début du DA III à Ur[76] (tombe PG 580), Fara[77], Kirkuk[78] et semblent adoptées au cours de la seconde moitié du III[e] millénaire en Syrie du nord à Tell Brak[79], Tell Chuera[80], Til Barsip[81], Ebla[82] et jusqu'en Cilicie (Soli[83]).

[76] WOOLLEY 1934, p. 542, pl. 227 ; MÜLLER-KARPE 2004, pl. 102.1525.
[77] HEINRICH et ANDRAE 1931, pl. 39.e.
[78] MÜLLER-KARPE 2004, p. 22, pl. 26.418.
[79] MALLOWAN 1947, pl. 31.11.
[80] MOORTGAT 1960, p. 7, fig. 8.
[81] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 107, pl. 31.5.
[82] MATTHIAE 1985, fig. 135.

457, 591, 678, 1927, 2440, 2796, 3244, 3246, 3247, 3248, 3249, 3663, 4152

L 2.C.b : Lances tripartites longues à lame triangulaire (L > 30 cm) (**pl. 322-326**)

La lame de ces lances se caractérise par une forme triangulaire et des épaulements angulaires. La longueur totale des armatures peut atteindre 68 cm. La longueur de la lame vaut environ la moitié de la longueur de l'objet.

La plupart des exemplaires sont en bronze à teneur d'étain située autour de 10 %. On connaît quelques lances en cuivre arsénié et en argent.

Comme pour la variante précédente, l'espace de répartition comprend essentiellement la Mésopotamie et la Syrie du nord, depuis le DA III jusqu'à la fin du III[e] millénaire. La tombe royale PG 789 en a livré plusieurs[84]. La longueur totale restituée (avec la hampe) avoisine les 160 cm. Les tombes PG 319, 779, 513 et 1600[85] ont livré des lances de la même période[86], ainsi que le dépôt de la salle 29 à Abu Salabikh[87], la tombe 2 de Tell Fisna[88]. Les objets trouvés à Kirkuk en comportaient trois[89], et des fouilles de surface à Terqa[90] et Kish[91] en ont livré d'autres. On en connaît un exemplaire à Mari[92] et un autre à Suse, caractérisé par une lame à forte nervure et tranchants sinueux[93].

Plus au nord, elles sont connues à Serrin, Hammam et Amarna parmi le mobilier daté de la seconde moitié du III[e] millénaire[94], mais de contextes très incertains. La seule tombe fouillée ayant livré au moins une lance L 2.C.b est la tombe à ciste 98.B.01 de Tell Chuera, datée du BA IV A[95]. Notons que les lames des lances de cette région sont un peu moins élancées que celles de basse Mésopotamie.

496, 497, 499, 500, 505, 522, 523, 524, 549, 563, 610, 1001, 2563, 2799, 2800, 2801, (2899, 2901), 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3245, 3391, 3477, 3478, 3479, 3944, 4435

L 2.C.c : Lances tripartites moyennes à lame triangulaire (20 cm < L <30 cm) (**pl. 327-329**)

Les caractéristiques morphologiques sont assez similaires à celles de la variante L 2.C.b. La lame peut être triangulaire ou légèrement ogivale. Le groupe trouvé dans la tombe PG 789 comprend 4 lances à

---

[83] BITTEL 1940, pl. 4.S 3407.
[84] WOOLLEY 1934, p. 557 et 562, pl. 153 et 189a.
[85] MÜLLER-KARPE 2004, p. 65.
[86] Il convient d'ajouter les tombes PG 711, 715, 1267 et 1525 datées de la période d'Akkad (PHILIP 1989, p. 72) et la tombe PG 1422, datée de la troisième dynastie d'Ur, qui contenait des lances décrites comme étant de ce type, mais non illustrées (WOOLLEY 1934, p. 584).
[87] POSTGATE 1984, p. 98, pl. 6.b.
[88] NUMOTO 1988, p. 72, fig. 43.28, pl. 23.
[89] MÜLLER-KARPE 2004, p. 22.
[90] KELLY-BUCELLATI et MOUNT WILLIAMS 1977, p. 13, fig. 4.
[91] MACKAY 1929, pl. 61.16 et WATELIN et LANGDON 1934, pl. 33.4. La deuxième lance (2489) a une lame de forme ogivale. Nous ignorons ses dimensions.
[92] HELWING et MÜLLER 2004, p.101, pl. 155.2566.
[93] TALLON 1987 (A), p. 142-143.
[94] PHILIP 1989, p. 71-72.
[95] KRASNIK et MEYER 2001, p. 388, fig. 8b. Les auteurs mentionnent la présence de trois lances mais une seule est illustrée.

armature en or. La longueur totale de chaque arme a été évaluée à 92 cm[96]. De concept similaire, ces lances plus courtes correspondent à un usage différent, probablement adapté au jet.[97]
L'aire de répartition et la chronologie des lances sont les mêmes que pour les variantes précédentes.
401, 490, 491, 492, 493, 562, 574, 593, 653, 697, 746, 2228, (2489), 2685, 2797, 2798, (2900), 3346, 3413, 3943, 4049, 4605, 3242, 3243

L 2.C.d : Lances tripartites courtes à lame triangulaire (L < 20 cm) (**pl. 330**)

Ces armatures encore plus courtes (de 12,9 cm à 20 cm), étroites (moins de 2 cm de large), fines (0,35 cm d'épaisseur en moyenne) et légères (39 g en moyenne) semblent tout à fait liées à une utilisation comme arme de jet.
Elles sont attestées à Mari dès la Ville I (DA I-II)[98], de même qu'à Suleimeh à la même époque semble-t-il[99]. Le développement est surtout caractéristique du DA III en Mésopotamie à Ur[100] et sur quelques autres sites ou la forme perdure jusqu'à l'époque d'Akkad. Cette variante est bien attestée sur les sites de la Diyala (Tell Sabra, Tell Razuk) et du moyen Euphrate à Mari[101], Abu Hamed[102], Tell Bi'a[103] et Wreide[104]. Leur datation est similaire. Ras Shamra a livré un exemplaire daté de l'Ugarit moyen I, par conséquent légèrement plus récent[105].
569, 572, 656, 742, 749, 750, 751, 2249, 2250, 2346, 2428, 2864, 2887, 3252, 3261, 3460, 4387, 4694, 3264, 3260, 2426, 2450, 3250, 3251, 3253, 3254, 3255, 3257, 3258, 3259, 3263

Caractéristiques, origine et diffusion (**Carte 44**)

Les lances L 2.C constituent le modèle classique des lances sumériennes, adoptées et adaptées jusqu'au Levant nord, en particulier sur les sites des rives de l'Euphrate, étroitement liées à la Mésopotamie des dynasties archaïques. Elles demeurent en usage au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire et sont fréquentes au cours du BA IV A, puis plus rares par la suite.
L'évolution conceptuelle de la forme est remarquable. Elle fut inspirée des lances L 2.A caractéristiques de la culture du haut Euphrate au début du Bronze Ancien. Les artisans mésopotamiens contribuèrent à modifier la lame, la rendant plus effilée et pointue, et par conséquent plus performante dans l'optique d'une diversité d'usages. Outre cette évolution morphologique, les métallurgistes sumériens fabriquent désormais la plupart des lances L 2.C en bronze à l'étain alors que les lances L 2.A.a étaient constituées d'un alliage de cuivre et d'arsenic. La diffusion des lances L 2.C se fait ensuite dans le sens inverse, en direction de la Syrie du nord. Bien qu'il ne soit pas exclu que

[96] WOOLLEY 1934, p. 68.
[97] Leur masse atteint 153 g en moyenne
[98] MARGUERON 2004, p.106, fig. 77.5.
[99] MÜLLER-KARPE 2004, p. 36, pl. 46.779. La tombe 173 indiquée comme associée au bâtiment ovale du niveau X pourrait toutefois être postérieure.
[100] MÜLLER-KARPE 2004, p. 66, pl. 103.
[101] MARGUERON 2004, p.193, fig. 171.
[102] FALB 2005, p. 76, fig. 41.10.
[103] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 146.24-25.
[104] VAN LOON 2001, fig. 4A.7.15.
[105] SCHAEFFER 1949, p. 50, fig. 18.20.

les exemplaires trouvés en haute Mésopotamie soient issus d'un développement local parallèle à celui de basse Mésopotamie, les très grandes similitudes observées tant du point du vue morphologique que fonctionnel permettent de conclure à une influence directe du sud, soit par la circulation effective d'armes soit par un processus d'imitation. Les légers particularismes locaux (lame souvent moins élancée, dimensions inférieures, exemples de tiges à imitation de ligatures) nous permettent de suggérer qu'il s'agit plutôt d'une imitation et d'une adaptation du sous-type[106]. Sumer a par conséquent été dans ce cas un centre d'innovation puis de rayonnement après avoir lui-même été le récepteur d'un savoir-faire et d'une conception.

L 2.D : Lances tripartites à lame triangulaire et épaulements arrondis (pl. 333)

Trois différences notables permettent de distinguer ce sous type du précédent : la lame plus large à épaulements arrondis et non angulaires, la tige de section circulaire élargie à sa base (comme pour le sous-type L 2.A), et la soie parfois repliée. Elles sont de taille moyenne (20 cm à 32 cm).
La plus longue de ces lances (1925), est pourvue d'un élargissement discoïdal à la base de la soie stabilisant l'emmanchement.
Elles sont attestées en Cilicie et en Transcaucasie. Les deux seuls contextes clairs sont le dépôt de Soli, daté de la fin du BA IV, de même que le kourgane 1 de Telman Kend[107]. D'après les caractéristiques morphologiques, on peut considérer ce sous-type comme issu du développement septentrional du sous-type L 2.A.

1923, 1925, 2068, 4409, 4410

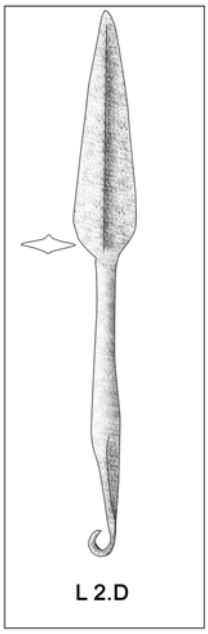


Fig. 2.90 – Sous-type L 2.D.

L 2.E : Lances tripartites à lame courte et étroite, tige allongée et soie repliée[108] (pl. 334-338)

Ce sous-type, clairement défini par les critères mentionnés, est très homogène tant dans les dimensions que les proportions. La longueur moyenne des armes se situe autour de 26 cm (écart-type de 5,7 cm). La lame, de forme foliacée ou triangulaire et de section rhomboïdale, mesure en moyenne 6,7 cm*2,1 cm (les écarts-types sont aussi très faibles, en l'occurrence 2,3 cm et 0,5 cm). Elle est donc presque systématiquement 3 fois plus longue que large. La longueur de la soie vaut approximativement celle de la lame, tandis que la partie intermédiaire, de section circulaire, vaut presque le double. Par conséquent, si la conception tripartite est semblable à celle des autres lances L 2, ce sous-type diffère à la fois par les proportions des éléments constitutifs et le mode d'emmanchement, systématiquement fixé par le repliement de l'extrémité de la soie. La hampe n'a pas été conservée, mais deux

[106] Il est regrettable que les analyses de composition des lances L 2.C du Levant nord soient rares. La lance d'Ebla (678) est en bronze, celle de Mari (3391) est en cuivre arsénié, de même que deux lances de Serrin (3943 et 3944). Les données ne permettent pas d'interprétation pertinente.
[107] SCHACHNER 2002, p. 126, fig. 15.1.
[108] Type 6 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 76-77).

exemplaires ont été trouvés avec un bandeau métallique qui enserrait celle-ci autour de la soie (116, 3573).

Comme nous l'avons remarqué pour les piques L 1.C, ce mode d'emmanchement est typique du Levant méridional. En effet, les deux variantes sont attestées presque exclusivement dans cette région.

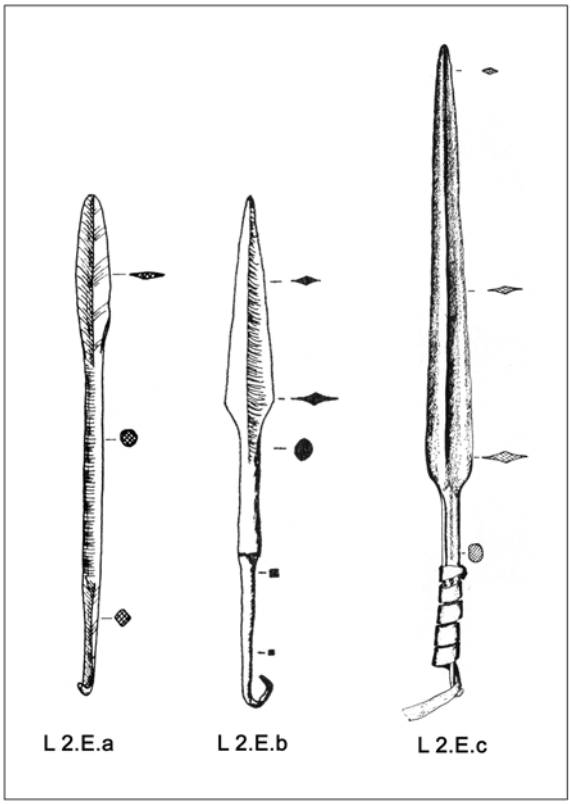


Fig. 2.91 – Sous-type L 2.E : variantes.

L 2.E.a : Lances tripartites à lame biconvexe courte et étroite, tige allongée et soie repliée

Les pointes sont ici biconvexes ou foliacées, peu pointues.

Ces lances sont attestées dans les tombes de Palestine depuis Tell el-'Ajjul[109] (tombe 227) jusqu'aux sites des plaines du centre et des rives du Jourdain : Yavne[110], 'Ain Samiya[111], Jebel Qa'aqir[112], les tombes G 83 et M 13 de Jericho[113], les tombes 2100 et 2111 de Lachish[114]. Toutes sont datées du BA IV, plutôt de la fin de la période, donc les deux derniers siècles du III^{e} millénaire.

Un exemplaire de forme apparentée mais de date et de provenance très différentes (nécropole de Varna, tombe 43, datée de la fin du V^{e} millénaire[115]) est attesté (6103). Si aucun lien ne peut être établi

[109] PETRIE 1931, pl.19.49.
[110] PHILIP 1989, p. 334. Bien que l'objet ne soit pas illustré, sa description permet de l'attribuer à cette variante, malgré ses dimensions nettement au-dessus de la moyenne (L=43 cm).
[111] DEVER 1972 (A), p. 104, fig. 5.
[112] DEVER 1995, p. 288, pl. 3.
[113] KENYON 1964, p. 84, fig. 41.11 et 13.
[114] TUFNELL 1958, p. 75 et pl. 22.1 et 3.
[115] TODOROVA 1981, pl. 18.201.

entre cette lance et celles de Palestine, il est remarquable que cette option morphologique (tige allongée, pointe courte et soie recourbée) soit connue à une aussi haute époque.

116, 118, 231, 234, 3494, 3496, 3521, 3653, 3654, 3565, 4241, 6103

L 2.E.b : Lances tripartites à lame triangulaire courte et étroite, tige allongée et soie repliée

La conception est identique à celle des lances L 2.E.a, mais la lame est de forme triangulaire. De plus, celle-ci est souvent un peu plus allongée.

La zone de répartition est ici encore centrée sur la Palestine centrale et méridionale. Les nécropoles de Jebel Qa'aqir[116], Barqa'i[117], Khirbet el-Kirmil[118] et Ain Samiya[119] ont livré ces lances, de même que la tombe 2032 de Lachish[120] et la tombe 275 (276) de Tell al-Ajjul[121]. L'exemplaire de Silikfe[122], en Cilicie, est probablement une importation.

Les attributions chronologiques sont similaires à celles de la variante précédente.

117, 1015, 1017, 3495, 3520, 3569, 3570, 3651, 3652, 3655, 3678

L 2.E.c : Lances tripartites à lame triangulaire hypertrophiée, tige allongée et soie repliée[123] (pl. 337)

Une seule lance représente cette variante (3573). Sa structure est tripartite. La tige, la soie recourbée et la présence du bandeau métallique de fixation permettent de rattacher cette arme au sous type L 2.E. Elle se distingue des autres lances par sa lame triangulaire très allongée (30 cm) pour une longueur totale de 46,4 cm. Des traces de la hampe en bois d'olivier ont été trouvées autour de la soie.

Elle provient de la tombe à puits de Motza, datée du BA IV B[124].

3573

Caractéristiques, répartition et chronologie (**Carte 44**)

La situation de ce sous-type est très proche de celle que nous avons évoquée pour les piques L 1.C. Les artisans du Levant méridional ont acquis un concept déjà connu au Levant Nord et en Mésopotamie et l'ont transformé tant au niveau de la forme (lame très courte) que du mode d'emmanchement (soie repliée). Il s'agit donc de l'adaptation locale et tardive d'une forme déjà connue.

La fabrication et la finition de ces armes ne tendent pas à la qualité recherchée pour la plupart des types L 2.A-C. La fonte et le martelage ont laissé quelques traces. La seule analyse de composition dont nous disposons montre l'utilisation de cuivre arsénié (231).

---

[116] DEVER 1995, p. 288, pl. 3.
[117] GOPHNA 1992, p. 151, pl. 23.1.
[118] DEVER 1975, p. 31*, fig. 6.7.
[119] DEVER 1972 (A), p. 104, fig. 5.2.
[120] TUFNELL 1958, p. 75 et pl. 22.2.
[121] PETRIE 1931, pl.19.48.
[122] BITTEL 1955, p. 117, fig. 10.
[123] Type 12 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 79-80).
[124] BAHAT 1975, p. 22, fig. 5.1.

Aucune lance L 2.E n'est attestée avant le BA IV (2350-2000 av. J.-C.). Elles sont même plutôt caractéristiques de la fin de la période[125]. On note en particulier plusieurs occurrences d'association L 2.E – P 5 dans des tombes à puits et chambre typiques de la région à cette période (tombe de Motza (**ill. 61**), tombe 2111 de Lachish).

Les modalités du transfert restent incertaines. Il se produit au moment même où le système urbain du BA III vient de s'effondrer et que de grands changements économiques, sociaux et culturels sont en cours dans la région. Il est possible que les pratiques funéraires, qui sont à la fois le reflet et la caractérisation du mode de vie transformé, n'ait fait que mettre en évidence une évolution de la culture matérielle déjà en cours précédemment[126]. Néanmoins, l'explosion quantitative de l'armement métallique et la nouveauté des types (L 1.C et L 2.E et P 5) ne sont pas des phénomènes isolés et s'accompagnent d'une transformation nette de la culture matérielle. Les théories invasionnistes ont laissé place aux théories économiques et sociales pour expliquer le développement de la civilisation désurbanisée du BA IV. Si l'existence de petites élites semi-nomades peut expliquer la multiplication des sépultures d'individus accompagnés d'une panoplie d'armes, les modalités de l'adoption de ces types précis, incontestablement dérivés de ceux du Levant nord et de Mésopotamie, restent hypothétiques. Ils sont le fruit de la multiplicité des contacts entre ces différentes régions.

G. Philip émet l'hypothèse que ces lances sont un phénomène régional, et sont peut-être issues du développement des lances L 1.C (son type 5) légèrement plus anciennes[127]. Nous préférons supposer que les deux types descendent des modèles du Levant nord.

L'un des points majeurs nous semble être l'absence totale de lances dans la région auparavant : depuis les lances L 3 de Kfar Monash (BA I) (244-247), Megiddo (BA I / II A) (3587) et Pella (BA II) (4684), aucune lance n'est attestée au Levant sud jusqu'à la réapparition de la forme vers 2300 av. J.-C. S'il ne s'agit pas d'un vide documentaire, il convient de supposer que le retour de cette catégorie d'arme dans la région correspond à un enjeu au moins en partie d'ordre stratégique, en l'occurrence l'adaptation aux modes de combats. Le deuxième enjeu est d'ordre symbolique, la lance reflétant un statut social et culturel particulier, partiellement emprunté au modèle syro-mésopotamien, avec de multiples lectures et ajustements locaux.

À partir du Bronze Moyen, elles sont remplacées, de façon définitive, par les lances à douille L 5.

Le cas du dolmen de la Pastora (Espagne)

Un groupe de 27 lances très semblables à ce type, longues de 17,3 cm à 30,3 cm et fabriquées en cuivre arsénié, fut découvert en 1860 sur le flanc du tumulus couvrant le dolmen de la Pastora près de Séville[128]. Les deux seules différences notoires entre ce groupe et les lances L 2.E sont la relative finesse de la longue tige intermédiaire (0,5 cm à 1 cm) et l'absence de recourbement de la soie (**pl. 338**). Aucune lance tripartite n'étant connue hors du Proche-Orient, il semble probable que ces armes ont été importées ou imitées par un bronzier local ayant vu de très près un modèle. Si ces objets ont été

[125] PHILIP 1989, p. 77.
[126] Les armes sont en effet très rares dans les tombes de Palestine avant le BA IV.
[127] PHILIP 1989, p. 77.
[128] GUILAINE 1994, p. 90.

vus ou transportés à l'époque de leur production et non *a posteriori*, il s'agit d'une attestation particulièrement ancienne de circulation d'idées ou d'objets en Méditerranée.

L 2.F : Lances tripartites à lame renflée, arrêt marqué et soie recourbée (pl. 339-344)

Ce sous-type homogène se caractérise par un ensemble de particularités morphologiques qui constituent un aboutissement fonctionnel et esthétique du type L 2. La lame, effilée, triangulaire ou ogivale, est renforcée par un fort renflement médian. La partie intermédiaire porte souvent un décor incisé ou mouluré et se trouve pourvue, à sa base, d'un élargissement marqué ou d'un véritable disque d'arrêt. La soie, de section carrée, est recourbée et élargie à son extrémité presque à angle droit.
La présence de ces deux derniers éléments rend le mode d'emmanchement à la fois solide et stable. L'efficacité de la lame est assurée par la pointe et les tranchants, et sa robustesse par le renflement médian. La tige cylindrique décorée complète la ligne esthétique de ces armes. Toutes présentent une finition parfaitement exécutée.
Bien que l'on observe des différences au niveau de la dimension des objets (17,2 cm à 34,5 cm), la majorité se situe entre 22 et 29 cm. La longueur moyenne des lances de ce sous-type est en effet de 26,6 cm avec un écart-type peu élevé (4,5 cm). La lame, généralement 5 fois plus longue que large, représente la moitié de la longueur totale de l'arme. Ces armatures pèsent en moyenne 200 g.
La forme de la lame permet de subdiviser ce sous-type en trois variantes.

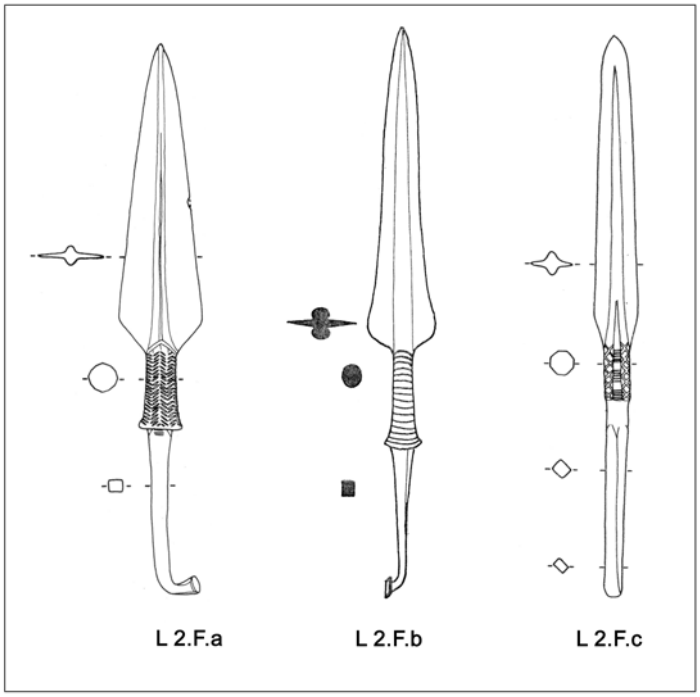


Fig. 2.91 – Sous-type L 2.F : variantes.

L 2.F.a : Lances tripartites à lame triangulaire renflée, arrêt marqué et soie recourbée

Cette variante est très homogène. Les seules différences observées concernent la tige. Sa section est octogonale ou circulaire, les motifs décoratifs présents sur celle-ci varient (absence de décoration, moulures verticales, frises de traits obliques, lignes horizontales en relief, colonnes de tirets horizontaux incisés sur chaque face de l'octogone). Sa base est formée par un élargissement abrupt ou d'un disque d'arrêt.

Ces lances sont attestées au Levant nord à la fin du BA IV et au BM I. La seule trouvée dans un contexte funéraire clair provient de l'Hypogée de Sarraqeb (3942), en association avec du mobilier céramique daté de la fin du BA IV et du début du BM I[129] (Amuq J et H). Les données concernant les lances de Ras Shamra ne sont pas publiées, excepté pour la lance 2322, qui fut trouvée dans une coupe stratigraphique[130].

Les contextes les plus fréquents sont des fosses / silos et des dépôts. Cette variante est attestée dans des dépôts en jarre à Tell Munbaqa (Dépôt 2 – fin BA IV)[131] et Byblos (Dépôts ι et υ). On la connaît aussi dans un silo daté du BM I à Tarse[132] et dans la « Poche aux Bronzes » de Ras Shamra[133].

En plus de la lance de Tarse, on connaît en Anatolie un exemplaire de forme simple à Kültepe (niveau II du *karum*)[134] et un autre sans provenance[135].

Ces lances apparaissent et se développent donc à partir des décennies autour de 2000 av. J.-C.

4, 613, 2103, 2104, 2133, 2322, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2393, 2394, 2419, 3942

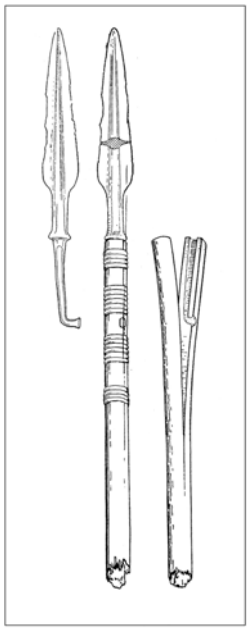


Fig. 2.92 – Mode d'emmanchement des lances L 2.F. (D'après Schaeffer 1948, fig. 199).

L 2.F.b : Lances tripartites à lame ogivale biconcave renflée, arrêt marqué et soie recourbée

La forme de la lame diffère légèrement : elle est un peu plus allongée, de forme ogivale avec des épaulements saillants.

La tombe KCG 14 de Carchemish en a livré un exemplaire (415), morphologiquement assez proche de la variante L 2.F.a, en association avec des lances L 1.A.a et une céramique datée de la seconde moitié du III^{e} millénaire[136]. Une lance très similaire provient d'une tombe de Tell Mozan datée du BM I[137]. Un exemplaire de plus grande dimension et pourvu d'un décor d'anneaux en relief sur la tige appartient au dépôt λ de Byblos. Une autre lance, de format similaire, présente un décor de lignes

[129] SULEIMAN et GRETCO 1983, p. 97, pl. 2.
[130] Il s'agit d'une tombe non localisée de la coupe est du sondage SH (Contenson 1992, p. 420, pl. 168.4).
[131] CZICHON et WERNER 1998, pl. 101.993.
[132] GOLDMAN 1956, fig. 427.94.
[133] SCHAEFFER 1962, p. 232, fig. 28.
[134] ERKANAL 1977, pl. 14.1.
[135] ANLAĞAN et BILGI 1989, p. 20. Il est dit provenir d'Anatolie du sud.
[136] WOOLLEY et BARNETT 1952, pl. 57.a et 60.a
[137] FORTIN 1999, p. 104, fig. 45.

verticales sur la tige. Elle a été trouvée dans la tombe du Seigneur aux Capridés à Ebla[138], ce qui en fait la plus récente de la série (vers 1750 av. J.-C.).

415, 682, 3559, 5641

L 2.F.c : Lances tripartites à lame ogivale simple renflée, arrêt marqué et soie recourbée

Seuls trois exemplaires sont attestés. Ils se caractérisent par une lame ogivale, une tige décorée (frises de chevrons et croisillons incisés) mais dépourvue de disque d'arrêt et une soie allongée. Cette dernière diffère selon chaque arme : elle peut être biseautée (3), recourbée (2888) ou enroulée latéralement (4460).
La première est sans provenance[139], la seconde provient de Suleimeh mais son contexte est inconnu[140]. La troisième fut trouvée dans le kourgane 1 de Bakurciche[141] daté de la fin du III^e^ millénaire (culture de Alazani-Bedeni).

Caractéristiques, chronologie et répartition (**Carte 44**)

En considérant les données chronologiques et typologiques, il ne fait pas de doute que les lances L 2.F sont issues de l'évolution des lances L 2.A à l'extrême fin du Bronze Ancien. Les artisans levantins ont su adapter le système d'emmanchement à soie recourbée connu à Ikiztepe dès le BA II et utilisé pour les piques L 1.B au Levant dès le début du BA IV A. La deuxième nouveauté, à savoir le disque d'arrêt à la base de la tige, semble être une invention locale de même que le très fort renflement médian de la lame. Ce dernier est repris pour la fabrication des rapières E 6 du Caucase et de Crète.
D'après les éléments chronologiques entrevus précédemment, nous pouvons dater l'apparition de ce sous-type de la fin du III^e^ millénaire av. J.-C., et sa disparition vers 1750 av. J.-C.[142].
L'aire de répartition des variantes L 2.F.a et L 2.F.b est principalement levantine, Byblos et Ras Shamra sur la côte, Ebla et Sarraqeb en Syrie intérieure, Tell Munbaqa et Carchemish sur l'Euphrate et Tell Mozan au nord. En ce qui concerne la variante L 2.F.c, les éléments dont nous disposons sont trop rares pour être pertinents, mais ces lances semblent être des productions plus orientales (Diyala et Transcaucasie).
On ne connaît qu'un moule bivalve dont la forme évoque ce sous-type. Il provient de Suse et servait aussi de matrice d'une autre lance et d'une pique de type incertain (**ill. 156**)[143]. Aucune arme correspondant à ce moule ne fut trouvée sur le site, mais la présence des deux parties du moule est liée à une production effective. La lance coulée dans ce moule avait une lame étroite triangulaire à nervure médiane flanquée de deux lignes en relief, une tige courte et une soie de section ovale, probablement

[138] MATTHIAE *et al.* 1995, p. 429, fig. 306.
[139] ANLAĞAN et BILGI 1989, p. 19.
[140] MÜLLER-KARPE 2004, p. 36, pl. 46.780.
[141] PICCHELAURI 1997, p. 24 et pl. 69.1189.
[142] Il est déjà considéré comme un objet assez archaïque dans la tombe du Seigneur aux Capridés d'Ebla (MATTHIAE *et al.* 1995, p. 429).
[143] TALLON 1987 (A), p. 143 et 1987 (B), p. 345.

martelée par la suite. L'arme la plus proche est la lance de Suleimeh, ce qui confirme l'aspect oriental de la variante L 2.F.c.
Les lances continuent d'évoluer après le BM I. Plusieurs ont été trouvées dans le dépôt d'Araban (fin BM II / début BR I), elles sont plus allongées (jusqu'à 55 cm) et pointues[144].

L 2.G : Lances tripartites hors-type et/ou incomplètes (pl. 344)

Un trognon de lance apparemment tripartite trouvé dans un dépôt à Tell 'Ajjula (Hamrin) est pourvu d'une soie de section circulaire et d'une partie intermédiaire rectangulaire plate. Il s'agit peut-être d'un objet brisé ou non fini (2687). Il est daté du BA II[145].
La partie inférieure d'une autre lance, trouvée à Byblos, se caractérise par une lame biconvexe de section elliptique. La soie semble divisée en une partie supérieure cylindrique et une base de section carrée recourbée à son extrémité. Elle provient d'un niveau daté de l'Énéolithique récent de Byblos (vers 3500-3000 av. J.-C.).

Synthèse sur les lances tripartites L 2 (**Cartes 44 et 80 ; aa. 43**)

Le modèle tripartite des lances, conçu à la fin du Chalcolithique et développé au cours de l'âge du Bronze Ancien, a été diffusé, adopté et adapté dans la plupart des régions de l'Orient ancien. L'Anatolie, le Caucase, le Levant nord et la Mésopotamie, puis la Palestine et l'Iran ont connu cette arme plus ou moins tardivement et durant une période plus ou moins longue.
Les problèmes concernant le transfert du concept des lances tripartites d'une part, et des types morphologiques d'autre part, ne sont pas simples à résoudre et ne suivent pas un schéma évolutif global et simple.

Trois niveaux distincts doivent être soumis à l'analyse :

- La catégorie d'arme elle-même. Il convient de savoir comment et pourquoi les lances métalliques sont devenues primordiales dans certaines régions et à certaines périodes, dépendant de la situation politique, culturelle et militaire. Il s'agit de nécessités principalement d'ordre stratégique. Bien que les échelles diffèrent selon les situations locales, on remarque que les lances sont adaptées à des modes de combats de grande ampleur. Les armées des cités sumériennes, puis celles de l'état d'Akkad ont su en profiter et il est probable que les guerres ont largement contribué à la diffusion des lances, tant sous forme matérielle que conceptuelle.

- Le type tripartite, bien que le plus ancien, n'est pas unique et se trouve confronté à la concurrence, mais aussi la complémentarité, des piques et des lances à fentes, des lances bipartites, puis des lances à douille. Totalement remplacé par ces deux dernières dans certaines régions (Levant sud, Mésopotamie), il coexiste en partie dans d'autres (Levant nord, Anatolie) et

[144] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 93-94.
[145] MÜLLER-KARPE 2004, p. 3, pl. 3.32.

reste parfois fréquent par la suite (Marlik). La structure tripartite perdure à la fois pour la solidité de son emmanchement, l'efficacité de sa lame, mais aussi pour des critères moins pratiques, tels que l'habitude des artisans, la transmission des savoir-faire voire même le symbole porté par l'arme. La qualité de la finition, la finesse de la ligne, les décorations de la tige et la grande continuité morphologique à travers le temps étayent l'idée de l'importance de la lance tripartite en tant que représentation esthétique et symbolique. Le transfert de la forme, effectué par les contacts pacifiques ou belliqueux entre civils, artisans et militaires, s'est probablement toujours accompagné – au moins partiellement – du transfert du sens. Celui-ci, de même que l'aspect de l'arme, a pu selon les cas être adapté ou transformé.

- Les sous-types et variantes peuvent être perçus comme des phénomènes culturels et régionaux, comme l'attestent les aires de répartition des objets, qui correspondent à des entités culturelles bien définies. Les objets réels et conceptuels ont pu circuler grâce au développement des échanges humains et matériels, mais le phénomène est rare : les objets découverts sont généralement des productions locales ou régionales, et les éléments importés avec certitude sont rares[146]. Les exemples les plus significatifs de sous-types et variantes bien localisés dans l'espace et dans le temps sont les suivants :

    - L 2.A.a : zone syro-anatolienne (Arslantepe, Tülintepe, Carchemish, etc.), BA I-II.
    - L 2.A.b : Pont/ Mer Noire (Ikiztepe), BA II/III-IV.
    - L 2.A.d : Pont / Mer Noire (Gülümser, Terme), BA IV.
    - L 2.C : Mésopotamie (Ur, Kirkuk, Terqa, Brak, etc.) époques sumérienne et akkadienne.
    - L 2.E : Levant méridional (Jericho, Lachish, Qa'aqir, Moza, 'Ajjul, etc.), BA IV.
    - L 2.F : Levant nord (Byblos, Ras Shamra, Sarraqeb, Ebla, Tarse, etc.), BA IV / BM I.

En résumé, ces trois niveaux d'analyse reflètent bien les composantes majeures qui influent sur les modalités de conception[147], que nous avons évoquées précédemment (fig. i.1) :

- La composante fonctionnelle, liée aux techniques de combat et à la structuration des armées, explique l'adoption de ces lances dans les régions les mieux organisées du point de vue militaire (Anatolie du sud, Mésopotamie) et une diffusion postérieure dans les régions un peu plus en retrait (Levant sud).
- La composante technique : les progrès de l'artisanat, inégalement répartis, rendent possible la production de formes élaborées, en l'occurrence la segmentation de la lance en trois parties distinctes et complexes du point de vue morphologique (section de la lame des lances L F, section de la tige intermédiaire des lances L C, décorations de certaines lances L 2.A.a, etc.).
- La composante sociale, avec les différentes options possibles liées à une appartenance sociale et culturelle, comme en témoignent les aires bien délimitées de diffusion des types et sous-types.

[146] Citons par exemple la lance 3678 de Silikfe, très proche de la variante L 2.E.b du Levant sud.
[147] DHENNEQUIN 2007, p. 111, fig. 1.

L'apparition de ce type remonte probablement au milieu du IV^e^ millénaire av. J.-C., à en juger par l'élaboration et la qualité des lances d'Arslantepe VI A (3350-3000 av. J.-C.), qui sont les mieux datées. L'aire de développement de ce type englobe l'Anatolie orientale (Arslantepe) et le Caucase jusqu'à Klady (culture de Maïkop au nord et Kouro-araxe au sud). Malheureusement, malgré les attestations relativement fréquentes, les armes du nord sont mal datées. Celles des kourganes sont peut-être contemporaines de celles du Bâtiment III d'Arslantepe. L'antériorité de l'une ou l'autre des régions ne peut pas être précisée à l'heure actuelle. Du point de vue de la métallurgie, la proximité artisanale et culturelle est grande, en particulier au cours de la première moitié du III^e^ millénaire av. J.-C. Par conséquent, ce type apparaît dans une zone assez vaste, où elle continue de se développer tout au long du Bronze Ancien.

À partir de 3000-2600 av. J.-C., les lances L 2 deviennent une composante incontournable de l'armement de la zone syro-anatolienne depuis le coude de l'Euphrate jusqu'à la région du lac Keban (L 2.A.a) et sont très progressivement adoptées à Ikiztepe (L 2.A.b).

Les artisans de Mésopotamie, inspirés par ceux de ce foyer syro-anatolien, adoptent le concept de la lance tripartite à partir du DA III et l'adaptent à leur propre savoir-faire et à leurs normes esthétiques. C'est ainsi que se développent la variante L 2.B.b et surtout le sous-type L 2.C : la lame triangulaire et la tige de section octogonale remplacent ici la lame foliacée et la tige de section circulaire.

Le type ne tombe pas en désuétude en Transcaucasie et continue son évolution (L 2.D) ; il en va de même à Ikiztepe (L 2.B.a) où la soie recourbée devient la norme. Au cours des derniers siècles du III^e^ millénaire, les artisans du Levant méridional ont entrepris une démarche similaire, en produisant des lances à longue tige intermédiaire (L 2.E). Ils se sont probablement inspirés de leurs voisins immédiats du nord : en effet, la Syrie du nord reste le cadre d'un développement continu de ce type. À la fin du BA IV et au cours du BM I, les bronziers du Levant nord et d'Anatolie méridionale innovent, avec des formes plus angulaires, la nervure médiane marquée, le disque d'arrêt et la tige décorée (L 2.F).

Bien plus loin à l'est, vers la fin du III^e^ millénaire, la lance tripartite est adoptée dans le nord de l'Iran (Tepe Hissar, Tureng Tepe). Le type L 2.B.c présente une parenté conceptuelle nette, du point de vue de l'emmanchement, avec les lances L 2.F de la zone syro-anatolienne, qui sont pratiquement contemporaines. L'absence de données fiables dans les régions intermédiaires rend impossible la possibilité de percevoir une éventuelle continuité, ni l'existence et le sens d'une possible influence artisanale ou culturelle. Il est possible de supposer qu'il s'agit d'un hasard et que les inventions les plus remarquables (soie recourbée à bouton, arrêt marqué circulaire) sont tout à fait séparées. Néanmoins, étant donnée la longue histoire de ce type dans la zone syro-anatolienne et la généralisation locale de ces armes, il n'est pas audacieux de supposer que cette zone ait pu jouer une influence – au moins à ce niveau – sur l'Iran nord, soit directement, soit avec la Transcaucasie comme intermédiaire.

L'histoire de la lance tripartite ne s'arrête pas à l'aube du III^e^ millénaire : bien qu'elle laisse place dans toutes les régions méridionales à la lance à douille repliée L 5, elle continue d'être produite dans les régions septentrionales, comme en témoignent les armes du dépôt d'Araban[148] (1600 av. J.-C.) et des tombes de Marlik[149](fin BM et BR).

[148] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 93-94.
[149] NEGAHBAN 1995, p. 6.

De façon schématique, on peut concevoir l'évolution de la lance tripartite de la façon suivante : conçue et développée par les artisans du haut Euphrate et du Caucase, elle connaît un grand succès local, puis se trouve adoptée (pour des raisons stratégiques et artisanales) et adaptée (pour des raisons culturelles) dans le monde mésopotamien à partir du milieu du III^{e} millénaire puis au Levant sud et au nord de l'Iran au cours des derniers siècles du Bronze Ancien. Elle reste inconnue au-delà. À partir du Bronze Moyen, elle est remplacée rapidement par la lance à douille de façon radicale au sud, et de façon plus progressive au nord.

TYPE L 3 : LANCES BIPARTITES

La définition du type bipartite n'est pas absolument satisfaisante dans la mesure où elle regroupe des armes de conception très différente et non apparentées, mais aussi parce qu'elle ne permet pas de répondre dans tous les cas avec certitude à la question fonctionnelle. En effet, certaines armes n'ont pas une forme suffisamment caractéristique pour être interprétées comme une lance ou un poignard. Par conséquent, nous avons, dans plusieurs cas, dépassé la typologie et fait appel à diverses analyses statistiques (dimensions, ratios, importance relative dans l'armement), comparatives et contextuelles (association d'armes, position dans les tombes) pour proposer des hypothèses concernant la fonction et le maniement de ces armes. Toutefois, dans certains cas, il n'a pas été possible de choisir, et il est possible que la fonction proposée soit erronée. Ces cas restent heureusement rares.
Le type L 3 se caractérise par la simplicité de sa conception. Les lances comportent une partie active tranchante et/ou pointue, de section plate, elliptique ou rhomboïdale et une soie plus ou moins allongée de section rectangulaire, carrée ou circulaire, se terminant de façon pointue, élargie, recourbée ou repliée.
Il découle de cette structuration simple un éventail très large de possibilités morphologiques et dimensionnelles liées à la fonction de l'arme d'une part et aux choix des artisans d'autre part. Ces derniers sont le fruit de savoir-faire techniques et de conceptions culturelles. Par conséquent, les sous-types et variantes sont assez nombreux. Si certaines variantes s'avèrent pertinentes du point de vue chronologique et/ou géographique, d'autres sont si simples qu'elles sont connues et répandues partout, sans qu'il faille en conclure des phénomènes d'influence et de diffusion.
Les trois critères de base permettant de classer les lances L 3 sont la morphologie de la partie active, la forme et les spécificités de la partie d'emmanchement ainsi que l'agencement des deux.

L 3.A : Lances bipartites à soie simple et lame biconvexe / foliacée pointue (pl. 345)

Ces lances sont pourvues d'une soie fine de section quadrangulaire et d'une partie active de forme biconvexe pointue, assez étroite (le rapport L_{pa}/l_{pa} est compris entre 3,5 et 8,2). Deux formats coexistent : des javelines assez courtes (10-15 cm de longueur) et d'autres plus allongées, jusqu'à 38 cm. Comme ce sera le cas pour la plupart des types de lances, la variabilité des ratios et des dimensions est assez grande. En effet le système d'emmanchement à hampe et le mode d'utilisation axé sur l'hast ou le jet n'impliquent que deux facteurs principaux, à savoir une pointe plus ou moins effilée et une soie apte à être insérée et maintenue dans le manche. Ainsi, la longueur des parties n'est pas primordiale, en particulier pour les javelines (voir les écarts-types

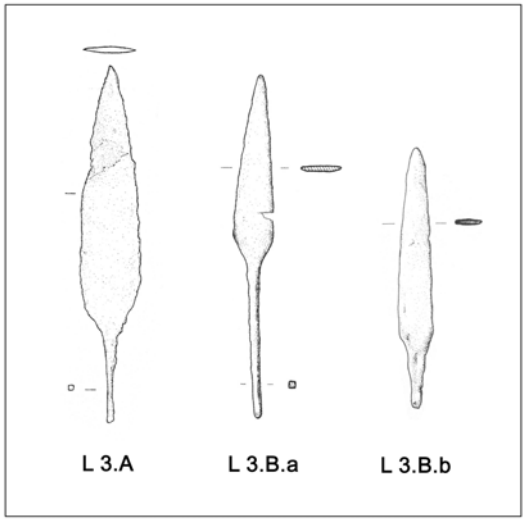


Fig. 2.93 – Sous-types L 3.A et L 3.B.

importants, tableau 2.21).
Au niveau fonctionnel, ce sous-type est d'ailleurs probablement utilisé comme tel, d'après sa légèreté et la finesse de la pointe.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	17,3	13	2,6	0,3	4	0,6	0,4	22,5
σ	7,5	5,6	0,65	0,15	2,15	0,2	0,2	3,5

Tableau 2.21 : Dimensions des lances L 3.A (moyennes et écarts-types).

1029, 1053, 1280, 2033, 2230, 2236, 2243, 2246, 2456, 2507, 2510, 2843, 3277, 3278, 3279, 3280, 3596, 3987, 4003, 4005, 4006, 4384, 6205, 6206

Ces javelines sont connues au moins à partir de la première moitié du III^e^ millénaire à Tepe Hissar (II A)[150], Tell Madhhur[151] et Suse[152]. Un exemplaire certainement plus ancien, mais sans contexte clair, provient de Tepe Sialk (niveau III 5 – IV^e^ millénaire). Elles se développent surtout à partir du BA III en Iran jusqu'à Shahdad[153], en Mésopotamie (Ur, Kish, Fara, Tell Bi'a, Tell Beydar) et dans le Golfe (Umm an-Nar – tombe V[154]). Elles ne sont plus attestées après 1900-1850 av. J.-C., les plus récentes provenant de Tell Bi'a (Inhumation 17/35:4[155]) et de Tell Der Hall[156] (**Carte 45**).

L 3.B : Javelines bipartites courtes (L<20 cm) à soie simple et lame triangulaire

La partie active, plate ou légèrement rhomboïdale, est de forme triangulaire pointue. Les épaules peuvent être arrondies ou angulaires. Les trois variantes sont définies selon la longueur de la soie.

L 3.B.a : Lances bipartites courtes à soie simple allongée et lame triangulaire étroite (**pl. 347**)

La soie est plus longue ou égale à la pointe.

641, 747, 819, 898, 1052, 2251, 2535, 3543, 3544, 3545, 3547, 3548, 3549, 4140, 4666

La plus ancienne lance attestée provient de Sheikh Hassan et date de la fin du IV^e^ millénaire (niveau 6, "Steingebäude"[157]), et une autre, trouvée à Tepe Yahya (niveau IV C), est un peu plus récente (3000-2900 av. J.-C.). Toutefois, la plupart des lances L 3.B.a sont connues à partir du DA III en Mésopotamie (Ur, Kish, Mari, Tel Bi'a, Tell Mozan[158]) et à Tepe Hissar. Au Bronze Moyen, elles ne

[150] SCHMIDT 1937, pl. 29.H 3012.
[151] MÜLLER-KARPE 2004, p. 30, pl. 40.668.
[152] TALLON 1987 (B), p. 179, fig. 198.
[153] HAKEMI 1997, p. 460, obj. 3444 (Gq. 16) par exemple.
[154] FRIFELT 1991, p. 102, fig. 214.1-2.
[155] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 22.16.
[156] FUJII *et al*. 1987, p. 57, pl. 2.4h.
[157] BOESE 1995, p. 125, fig. 6.d.
[158] BUCCELLATI *et al*. 1988, p. 152-153, fig. 42-43.

sont plus attestées qu'en Anatolie et en Syrie du nord (Alishar, Dündartepe, Chagar Bazar – tombe G 139).

L 3.B.b : Lances bipartites courtes, à soie simple courte et lame triangulaire (**pl. 348-353**)

Plusieurs formats sont attestés, mais la plupart de ces armatures sont légères (37 g en moyenne), et nous pouvons supposer qu'il s'agit essentiellement d'armes de jet.

1, 2231, 2453, 2458, 2723, 4564, 4638, 4642, 4721, 6417, 394, 681, 699, 732, 905, 1940, 2037, 2311, 2312, 2423, 2425, 2474, 2508, 2509, 2530, 2534, 2557, 2725, 2786, 2787, 3191, 3274, 3256, 3276, 3546, 3995, 4111, 4377, 4430, 4431, 4441, 4719, 4725, 4923, 6391, 6421

Il est difficile de situer précisément cette variante dans l'espace et dans le temps, tant celle-ci est répandue (**carte 45**). Il s'agit en effet d'une forme très basique.
Les premières lances font leur apparition au début du III^{e} millénaire au nord de l'Iran et au Kopet Dagh (Yarim Tepe, Tepe Hissar, Altyn Depe) ainsi que dans le Hamrin (Kheit Qasim) et à Suse. À partir du DA III et durant toute la seconde moitié du III^{e} millénaire, elles commencent à se répandre en Iran (Shahdad, Khinaman), dans toute la Mésopotamie (Ur, Tepe Aly-Abad, Fara, Kish), jusqu'en Syrie du nord (Tell Halaf, Tell Halawa, Tell Mozan), en Anatolie (Ikiztepe, Tekeköy) et jusqu'aux rives du Golfe (Umm an-Nar, Barbar).
À partir du début du Bronze Moyen, ces javelines sont nettement plus rares. Elles ne sont plus attestées qu'au Levant (Tell Bi'a, Ebla, 'Enot Shuni) et à Bahreïn (Barbar, Saar).

L 3.C : Lances bipartites longues (L>20 cm) à soie et lame triangulaire

Ces armes sont d'un calibre nettement supérieur aux précédentes (L=24,2 cm et p=140 g en moyenne contre L=13,6 cm et p=37,5 g pour les lances L 3.B). Bien qu'elles puissent toujours être projetées, leur forme acérée, et la présence de longs tranchants laisse supposer une utilisation comme arme d'hast, tenue en main au bout d'une hampe allongée.

Ces armes sont toutes assez similaires du point de vue de leur conception : la lame de section elliptique ou rhomboïdale est allongée et plus ou moins triangulaire, et la soie fine a une section quadrangulaire. La soie est en moyenne trois fois plus courte que la lame.
Nous avons défini plusieurs variantes selon la morphologie de la lame.

L 3.C.a : Lances bipartites longues à soie simple et lame triangulaire (**pl. 354-356**)

Les épaules de la lame sont plus ou moins arrondies (L 3.C.a1) ou angulaires (L 3.C.a2). Ces armes sont toutes de section rhomboïdale, avec une lame plutôt aplatie (L 3.C.a1) ou à nervure plus marquée (L 3.C.a2).

L 3.C.a1 : 881, 882, 1047, 1279, 1282, 2711, 3999, 4000, 4388, 6412, 6415, 6416

L 3.C.a2 : 621, 1924, 1939, 2397, 4153, 4606, 5233, 6477

La première sous-variante est essentiellement iranienne, avec plusieurs exemplaires découverts dans la plupart des zones : le Dasht-i Lut, à Shahdad (tombe 280[159]), le Luristan, à Dar Tanha (tombe[160]), Mir Khair (tombes 2 et 11[161]), le Khuzistan (Suse[162]) et les piémonts de l'Elburz, àTepe Hissar[163]. Deux exemplaires proviennent de haute Mésopotamie, l'un de Kharabuk et l'autre du « kupferfund » du temple d'Assur, sur le site du même nom[164]. Les contextes datés avec le plus de précision sont les tombes du Luristan : les plus anciennes datent des alentours de 3000 av. J.-C. à Mir Khair, les autres du début de l'époque d'Akkad (Dar Tanha). La lance d'Assur est plus récente (Ur III).
La seconde sous-variante est principalement levantine : à part un exemplaire trouvé à Ur, ces lances sont connues à Tell Chuera[165], Tell Munbaqa (Bâtiment 1 - Dépôt 1)[166], Soli (dépôt)[167], Nahaf (Tombe)[168], Ras Shamra (dépôt probable)[169] et Byblos (contexte inconnu[170]). Elles sont datées du BA IV (2400-2000 av. J.-C.). Un exemplaire contemporain provient d'Anatolie du nord (Gülümser[171]).
Ces deux ensembles sont peut-être apparentés, sinon du point de vue de la production, au moins du point de vue fonctionnel. Toutefois, ces lances restent largement minoritaires au Levant et en Mésopotamie par rapport aux lances tripartites L 2[172].

L 3.C.b : Lances bipartites longues à soie repliée et lame triangulaire (**pl. 357**)

Ces rares lances se caractérisent par une lame triangulaire pointue, épaisse, de section rhomboïdale à épaules angulaires et une soie de section circulaire ou sub-rectangulaire dont l'extrémité est fine et repliée sur elle-même. On peut supposer que la boucle ainsi formée était insérée dans la hampe puis traversée par un clou d'arrêt.

2320, 2321, 2398, 2399, 5212

Cette variante est typique du Levant côtier autour de 2000 av. J.-C. : un exemplaire incomplet de Byblos est sans contexte, mais les sondages de Ras Shamra ont livré quatre lances issues de groupes ou de dépôts (niveaux III A 3 / II)[173].

[159] HAKEMI 1997, p. 452.
[160] VANDEN BERGHE 1972, p. 29, fig. 6.10-12.
[161] VANDEN BERGHE 1979, p. 29, fig. 18.4-5. Ces armes ont été interprétées comme des dagues par l'auteur, ce qui reste en effet possible.
[162] TALLON 1987 (B), p. 179, fig. 197 et 200.
[163] SCHMIDT 1937, pl. 51.H 5270.
[164] MÜLLER-KARPE 2004, p. 8, pl. 10.118.
[165] MOORTGAT 1962, p. 37, fig. 29.
[166] CZICHON et WERNER 1998, pl. 49.94.
[167] BITTEL 1940, pl. 4.S 3412.
[168] GETZOV 1995, p. 13*, fig. 9.1.
[169] SCHAEFFER 1962, p. 241, fig. 32.E.
[170] MONTET 1928, p. 251 et 1929, pl. 149. Cette arme pourrait être plus récente (BR).
[171] BILGI 2001 (B), pl. 16.112.
[172] Ce n'est bien sûr pas le cas en Iran où les lances tripartites ne sont guère diffusées excepté dans la région de Tepe Hissar..
[173] SCHAEFFER 1962, p. 241, fig. 32.F-G ; CONTENSON 1992, p. 420, pl. 168.2-3.

L 3.C.c : Lances bipartites longues à soie simple et lame triangulaire ou ogivale large (**pl. 358**)

La lame, large (l_{pa}=5,15 cm en moyenne), est assez aplatie.

1281, 2454, 2455, 3273, 3275, 4607

Cette variante est connue en Mésopotamie et à Suse. Le contexte le plus fiable est la tombe PG 580 du cimetière royal d'Ur[174] (DA III). Les lances de Suse et Fara sont probablement contemporaines, ou un peu plus récentes.

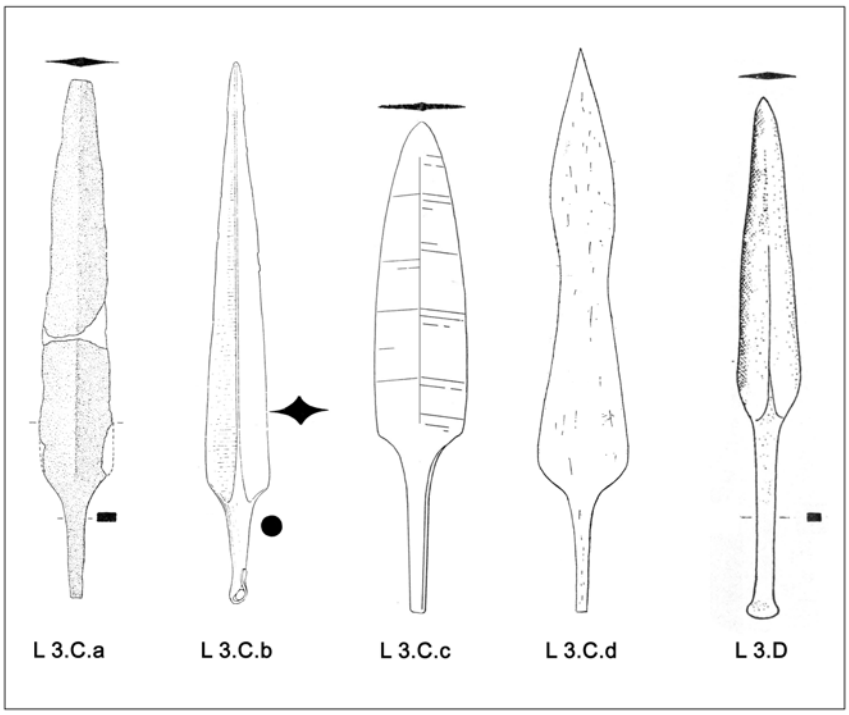


Fig. 2.94 – Sous-types L 3.C (variantes) et L 3.D.

L 3.C.d : Lances bipartites longues à soie simple et lame à profil sinueux (**pl. 359**)

La lame de ces lances a un profil sinueux (biconvexe-biconcave-biconvexe), et est plate ou légèrement renflée. La soie est plus ou moins allongée. La lance 442 comporte trois anneaux enserrant la partie supérieure de la soie. L'exemplaire 1286 est pourvu d'une douille métallique externe enroulée autour de la hampe en bois, repliée sur elle-même et fixée par des rivets. Il s'agit de l'un des précurseurs des lances à douille repliée L 5.

441, 1284, 1285, 1286, 1502, 2167, 4652, 4763

La forme est surtout connue à Suse[175] (tombe A 98) et Ur (tombes PG 25 et 789)[176]. Elle apparaît au DA III et subsiste jusqu'à l'époque d'Akkad. Un exemplaire plus récent (vers 2000 av. J.-C.) provient

[174] MÜLLER-KARPE 2004, p. 67, pl. 104.1557 ; WOOLLEY 1934, pl. 227.U.9141.
[175] TALLON 1987 (A), p. 141.
[176] WOOLLEY 1934, p. 525 et 562, pl. 227. U.7926.

de Chigha Sabz (tombe I7, x3)[177]. Une lance aux courbes saillantes, trouvée en Anatolie septentrionale, est datée de la fin du III^e^ millénaire[178].

Synthèse sur les L 3.C

Ces longues lances apparaissent et se développent à partir des alentours de 2600-2500 av. J.-C. dans de nombreuses régions. Le foyer originel est à situer en Mésopotamie et au Luristan (L 3.C.a1, L 3.C.c-d), et la forme se répand par la suite jusqu'au Levant au BA IV (L 3.C.a2) et au tout début du BM I (L 3.C.b). En dehors, elles restent très rares (**carte 45**).

L 3.D : Lances bipartites à soie longue élargie et lame triangulaire (pl. 360)

Ces longues lances se caractérisent par une lame triangulaire étroite pointue de section rhomboïdale ou elliptique plate et une soie presque aussi longue que la lame, de section rectangulaire, qui s'élargit à la base. Cet élargissement pourrait servir d'arrêt une fois fixé dans la hampe.
Ces lances sont homogènes dans leur conception et leurs dimensions (tableau 2.22).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	31,05	17,95	3,5	0,35	12,75	0,95	0,25	-
σ	4,65	2,5	0,5	0,05	2,4	0,10	0,1	-

Tableau 2.22 : Dimensions des lances L 3.D (moyennes et écarts-types).

Nous classons ce sous-type parmi les lances, suivant ainsi l'idée de L. Vanden Berghe, qui les considère comme des javelots[179]. Toutefois, il pourrait s'agir de poignards d'un type assez proche des poignards P 9, avec une partie en bois et/ou cuir enroulé autour de la soie : l'élargissement servirait dans ce cas non plus d'arrêt, mais de pommeau.

873, 883, 884, 6410, 6411, 6414

Toutes ces lances proviennent des tombes du Luristan, à War Kabud (tombe 2)[180], Dar Tanha (tombe)[181], Kalleh Nisar et Mir Khair (tombe 20)[182]. Elles sont datées du DA I, du DA III et du début de l'époque d'Akkad (3000-2250 av. J.-C.). Il s'agit d'une production purement régionale, apparemment pas adoptée en Mésopotamie (**Carte 46**).

[177] CURVERS 1989, pl. 121a.
[178] BILGI 2004, p. 60.bg.
[179] VANDEN BERGHE, 1979, p. 30.
[180] VANDEN BERGHE 1973, p. 24, d.
[181] VANDEN BERGHE 1972, p. 29, fig. 6.6-9.
[182] VANDEN BERGHE 1979, p. 29-30, fig. 18.2. La lance de Kalleh Nisar est mentionnée mais non illustrée.

L 3.E : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire étroite (pl. 361-362)

Ce sous-type très élancé (**fig. 2.95**) comporte une lame allongée et une soie recourbée de façon plus ou moins prononcée. Ces lances sont coulées et finies par martelage, en particulier pour former la soie. G. Philip relève avec justesse la parenté conceptuelle avec les piques à soie recourbée L 1.C[183].

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	24,2	17,9	2,7	0,5	6,2	0,5	0,5	-
σ	4,3	3,4	0,4	0,15	1,2	0,1	0,1	-

Tableau 2.23 : Dimensions des lances L 3.E (moyennes et écarts-types).

Le repliement de la soie, utilisé comme un arrêt, permet de fixer l'armature dans la hampe.

147, 258, 3905, 3954, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4792, 5083

L'aire de répartition est concentrée sur le levant occidental (**carte 46**) : les tombes du nord de la Palestine ont livré ces armes, en particulier à Beth Shan (tombe 296)[184], Hazorea[185], Fureidis[186], Geva'[187], Hanita, Ma'abarot (tombes 2 et 12)[188], Tiberiade (tombe 1)[189] et Ginosar (tombe 5)[190]. Un exemplaire provient d'un dépôt assez ancien (le « dernier » de la Chapelle Orientale)[191]. Un autre est connu à Chypre (Vounous). Il s'agit probablement d'une importation levantine[192].
Toutes ces lances datent de la fin du III^{e} millénaire (BA IV B), vers 2300-2000 av. J.-C.

L 3.F : Lances bipartites à soie recourbée et lame biconvexe (pl. 363-373)

Ce groupe de lances se distingue du précédent par une soie plus massive et allongée (**fig. 2.95**), et une lame qui présente un élargissement situé entre la base et le milieu. Les liaisons entre la soie et la lame peuvent être continues ou angulaires. De même, la partie large de la lame, généralement courbée, est occasionnellement carénée. La section de la soie est rectangulaire ou carrée, et celle de la lame est rhomboïdale. L'extrémité de la soie est repliée dans le plan de la lame.
Les dimensions et les formes ne sont pas standardisées, mais il s'agit en général d'armes allongées, larges et lourdes (voir tableau 2.24), probablement utilisées comme armes d'hast, tenues en main, et non lancées, sauf exceptions[193].

[183] PHILIP 1989, p. 76. Il s'agit du type 4 de l'auteur.
[184] OREN 1973, p. 174, fig. 20.3.
[185] MEYERHOF 1989, p. 129, pl. 35.3:103.
[186] HESS 1980, p. 35, fig. 1.7.
[187] PHILIP 1989, p. 317, fig. 16.6.
[188] PHILIP 1989, p. 317-318 ; GOPHNA 1969, p. 50 ; DAR 1977.
[189] TZAFERIS 1968, pl. 1.2-4.
[190] EPSTEIN 1974, p. 19, fig. 4.11.
[191] DUNAND 1954, p. 184 et 1950, pl. 59.
[192] Toutefois, les lances à soie repliée sont fréquentes sur l'île, et ces armes pourraient être une variante singulière.
[193] Les lances L 3.F.b sont plus fines et légères, et un usage comme arme de jet n'est pas à exclure.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	30,6	21,5	4,5	1	9,4	1	0,7	320
σ	6,4	4,9	0,9	0,2	1,3	0,2	0,2	129

Tableau 2.24 : Dimensions des lances L 3.F (moyennes et écarts-types).

Plusieurs exemplaires ont conservé l'empreinte rectangulaire ou trapézoïdale de la hampe dans la corrosion du métal, permettant de restituer le mode d'emmanchement. La soie était insérée dans la hampe fendue, qui débordait largement (4 à 8 cm) sur la base de la lame. L'assemblage était ensuite serré et fixé par une ligature en matière périssable.
La présence de cette empreinte est hautement significative, puisqu'elle confirme – voire complète – l'hypothèse de Schaeffer concernant le mode d'emmanchement des armes à soie recourbée[194] et laisse supposer qu'il s'agit effectivement d'une hampe, appuyant l'idée d'une fonction comme arme d'hast. De plus, elle démontre la parenté conceptuelle avec les lances à fentes L 4, qui présentent un mode d'emmanchement similaire mais renforcé par des liens passant à l'intérieur même de la lame, par les fentes (voir ci-dessous, p. 340-341).

Les légères différences morphologiques observées pourraient permettre de définir plusieurs variantes en s'appuyant sur la typologie établie par Ö. Bilgi[195]. Toutefois, celles-ci n'apporteraient pas d'informations chronologiques ou régionales, et nous préférons conserver l'unité de l'ensemble.

2072, 4513, 4518, 4524, 4528, 4529, 4560, 4561, 4562, 4646, 4767, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861, 4862, 4863, 6422, 6457, 6478, 6479, 2287, 2802, 6200, 6201, 6202, 6203, 6204, 6210, 6211, 6212, 6213

Ce sous-type apparaît en Anatolie du nord vers 2700 av. J.-C. et s'y développe tout au long du Bronze Ancien. L'immense majorité des lances connues provient d'Ikiztepe (**carte 47**), à la fois du site d'habitat du BA II-III (L. 2008, 2073, 2124 (groupe d'armes et d'outils) et 2201) et surtout de la nécropole du BA IV. Elles sont présentes dans de nombreuses tombes en fosses, accompagnant l'individu inhumé[196]. En dehors de ce site, ces lances sont connues dans la région à Cedit Mah[197] et Resoloğlu[198], et plus loin vers l'ouest, à Troie (« Grand Trésor » du niveau IIg)[199].

[194] SCHAEFFER 1948, fig. 199.
[195] BILGI 1990.
[196] Il s'agit des tombes Sk. 11, 12, 41, 56, 81, 94, 103, 106, 148, 176, 177, 217, 224, 297, 320, 339, 350, 390, 395, 409, 440, 448, 462, 479, 485, 520, 534, 547, 553, 590 (BILGI 1984, p. 84-86, fig. 7-9 et BILGI 1990, p. 202-204, fig. 3-5).
[197] BILGI 2001 (B), pl. 16.113.
[198] YILDIRIM 2006, p. 10, fig. 15d. Il s'agit d'un très petit modèle (L=11,9 cm).
[199] BRANIGAN 1974, p. 163, pl. 10 ; SCHLIEMANN 1885, p. 609.

Vers l'est, de très rares lances sont attestées à Koreti (Kuro-Araxe)[200] et Tepe Hissar (Hissar III)[201]. Suse a livré une lance datée de la première moitié du III^e^ millénaire qui semble être apparentée, mais la forme exacte et le principe de l'emmanchement ne sont pas clairs d'après le dessin publié[202].
À l'ouest, une lance trouvée à Chypre pourrait être importée d'Anatolie (3759)[203].

Notons enfin la présence de deux exemplaires légers biconvexes, l'un à Kirkuk attribué au DA III, mais qui pourrait être un peu plus récent[204], et l'autre à Tell Abraq, dans la tombe (2100-1900 av. J.-C.)[205]. Ces deux armes se distinguent des précédentes par leur légèreté, la finesse de leur lame et de leur soie. Il est donc probable qu'elles n'appartiennent pas au groupe précédent (leur localisation en témoigne), mais plutôt aux lances L 3.A. Le repliement de la soie serait alors le fruit d'une imitation.

Il est difficile de constater une évolution morphologique nette entre les plus anciennes lances et les plus récentes, en particulier du fait de la rareté des exemplaires anciens. On remarque cependant que les formes angulaires n'apparaissent qu'à partir de la seconde moitié du III^e^ millénaire, en particulier celles qui sont très proches de certaines lances à fentes L 4.D.

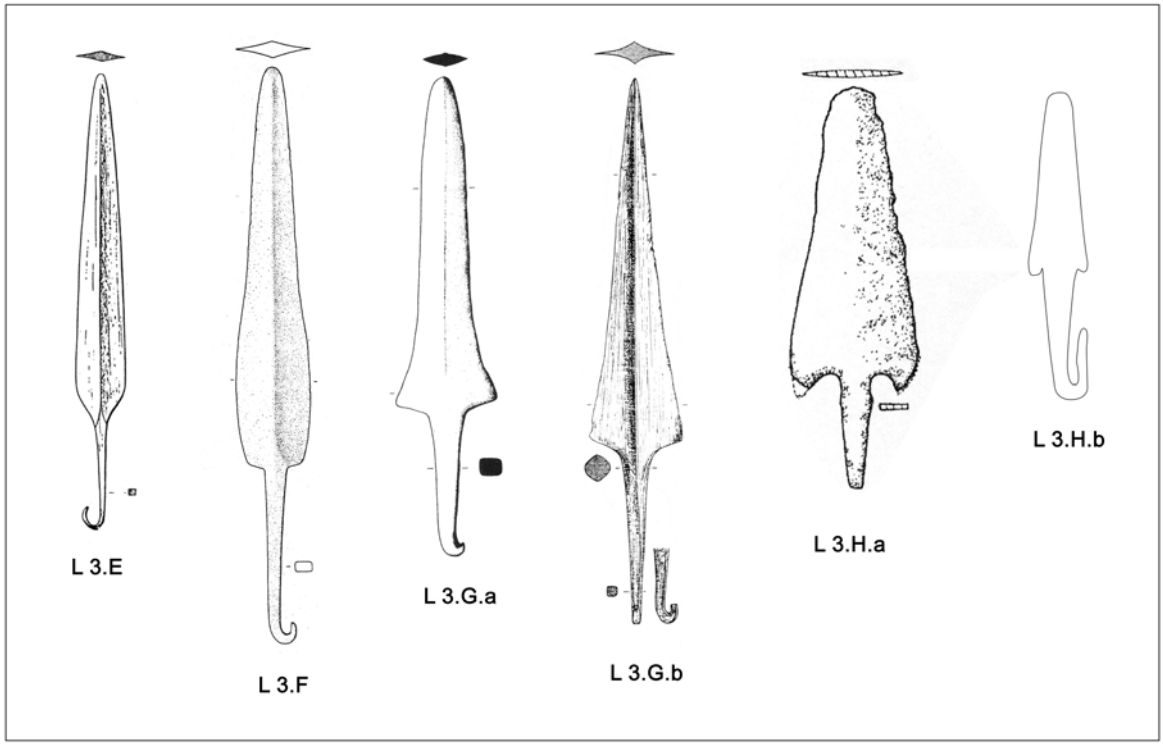


Fig. 2.95 – Sous-types L 3.E, L 3.F, L 3.G (variantes) et L 3.H (variantes).

[200] SAGONA 2004, p. 524, fig. 14.3.
[201] MUSCARELLA 1988, p. 109, fig. 176.
[202] MECQUENEM 1934, p. 192, fig. 25.1.
[203] CATLING 1964, fig. 1.11. Il peut éventuellement s'agir d'une forme originale de lance L 3.J, locale.
[204] MÜLLER-KARPE 2004, p. 22, pl. 27.424.
[205] WEEKS 2003, p. 70, fig. 3.11.

L 3.G : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire ou biconcave (pl. 374-376)

Ces lances massives se caractérisent par une forte lame triangulaire pointue, de section rhomboïdale, à épaules saillantes et angulaires, et une soie épaisse, de section circulaire ou quadrangulaire, dont l'extrémité est recourbée (sauf exceptions) (**fig. 2.95**). Contrairement aux sous-types précédents et aux sous-types suivants, le repliement de la soie s'effectue ici le plus souvent perpendiculairement au plan de la lame. Cette option particulièrement rare n'est pas illogique dans la mesure où la partie recourbée est bien stabilisée, n'étant pas positionnée dans le plan de la fente.

L 3.G.a : Lances bipartites à soie recourbée et lame biconcave

La première variante comprend les lances dont les épaules sont particulièrement saillantes et la lame ogivale. Leur soie est recourbée dans le plan de la lame.

4665, 4673

Ces lances proviennent de la région d'Amasya, mais leurs contextes sont inconnus. Elles sont datées du début du Bronze Moyen[206].

L 3.G.b : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire

La partie active, triangulaire, est acérée et comporte une forte nervure. Les épaules sont angulaires et mènent à la soie de section carrée, et dont l'extrémité est recourbée le plus souvent perpendiculairement au plan de la lame. L'amorce de la soie est de section plus ou moins circulaire, ce qui permet de souligner une parenté – certes lointaine – avec les lances L 2.
Les dimensions sont variées (voir tableau 2.25)

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	38,5	25,2	6,9	1,7	13	1,4	1,4	1200
σ	14,2	10,7	2,3	0,5	3,6	0,4	0,5	1202

Tableau 2.25 : Dimensions des lances L 3.G.b (moyennes et écarts-types).

Ces différences s'expliquent par un nombre peu élevé d'objets et la taille imposante de certains. La plus longue et massive de ces lances mesure 64,3 cm et pèse 2500 g (246). Les autres se situent entre 24 cm et 48 cm.
On peut remarquer deux sous-variantes : la première (L 3.G.a1) comprend les lances à épaules peu angulaires, et la seconde (L 3.G.a2) comporte des angles saillants.

L 3.G.b1 : 4067, 4068, 4071, 6449

L 3.G.b2 : 244, 245, 246, 247, 4684

[206] BILGI 2001, p. 102, fig. 94c ; BILGI 2001 (B), pl. 13.103-104.

La première sous-variante est typiquement anatolienne (Kuruçay[207] et Pınarbaşigöl[208]). Les datations ne sont pas connues avec précision, mais ces lances sont généralement attribuées à la première moitié du III^e^ millénaire. La deuxième sous-variante ne fut longtemps connue qu'à Kfar Monash, dans la cachette d'armes et d'outils[209] datée de la fin du BA I ou du début du BA II, autour de 3000 av. J.-C. Plus récemment, une lance du même type fut trouvée dans une cachette ou un dépôt d'objets en cuivre à Pella, dans un niveau détruit daté du BA II[210].

Cette variante est donc l'une des plus anciennes parmi les lances à soie, et nous remarquons qu'elle est déjà très élaborée, en particulier à Kfar Monash. Il s'agit aussi des essais les plus anciens d'emmanchement à soie recourbée. Le sens choisi, à savoir un repliement de l'extrémité de la soie perpendiculairement au plan de la lame, ne connaît pas un grand succès par la suite et n'est pratiquement plus jamais attesté après 2500 av. J.-C. Il permet donc d'identifier une forme ancienne de façon assez simple.
Il est envisageable de supposer l'existence de liens unissant les exemplaires de Palestine et ceux d'Anatolie méridionale (**carte 47**), au moins du point de vue conceptuel, mais le nombre limité d'exemplaires et les incertitudes chronologiques ne permettent pas d'obtenir un aperçu clair des relations possibles.

L 3.H : Lances bipartites à soie simple ou repliée et lame barbelée

Ce sous-type regroupe les lances dont la lame, triangulaire ou ogivale, comporte des barbelures plus ou moins saillantes en guise d'épaules.

L 3.H.a : Lances bipartites à soie simple ou repliée, lame triangulaire et barbelures allongées (**pl. 377**)

Quatre lances sont connues. Leur lame allongée et triangulaire, de section rhomboïdale, est prolongée de barbelures acérées au niveau de chaque épaule. Elles sont courbées sur l'un des exemplaires (3587). La soie de section quadrangulaire peut être repliée à son extrémité (70), de façon à pouvoir éventuellement insérer un clou d'arrêt.
198, 199, 200, 1565, 3587

Toutes ces armes sont originaires du Levant occidental. La plus ancienne provient de Megiddo[211]. Elle provient du Temenos (stratum XIX / XVIII – fin BA I / BA II A). La lance 1565, plus courte, fut trouvée dans une cachette de Tell Judaidah[212] (Amuq H) et les trois exemplaires de Tell el-Hesi[213],

[207] EFE et FIDAN 2006, p. 34, pl. 2.1.
[208] PRZEWORSKI 1939, pl. 9.1 ; STRONACH 1957, p. 105, fig. 4.2 ; DE MAIGRET 1976, fig. 2.1.
[209] HESTRIN et TADMOR 1963, p. 278, fig. 10-11.
[210] Il s'agit d'un ensemble contenant, outre la lance, des haches plates brisées dans l'antiquité et des petits outils, collectés éventuellement dans une optique de recyclage (BOURKE, SPARKS et MAIRS 1999, p. 63-64, fig. 11.1).
[211] PHILIP 1989, p. 81, fig. 58.20.
[212] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 293, fig. 293.3, pl. 55.1.
[213] BLISS 1894, p. 35, fig. 70-72.

découverts également dans une cachette – celle d'un bâtiment incendié, sont légèrement plus récents (BA III)[214]. Le site de Yortan a livré un exemplaire assez proche de celui de Tell Judaidah, daté aussi du milieu du III^e^ millénaire.

L 3.H.b : Lances bipartites à soie, lame ogivale et barbelures ébauchées (**pl. 378**)

Ce petit groupe de javelines se caractérise par un format nettement inférieur aux précédentes, suggérant un mode d'utilisation distinct. De plus, les barbelures ne sont ici qu'ébauchées – ou résiduelles, et la partie active est arrondie au bout, comme celle des harpons.

2319, 2459, 2476, 4696, 6472

Ces armes sont assez mal datées, du fait de leur rareté et de la médiocrité des contextes. Elles apparaissent vers le milieu du III^e^ millénaire et sont attestées jusqu'à la fin du Bronze Ancien. La plupart des exemplaires sont mésopotamiens (Fara, Uruk, Mari), mais on en connaît aussi à Ras Shamra (**carte 47**). L'exemplaire de Dündartepe, assez proche morphologiquement, s'apparente peut-être aux lances L 3.G.a.

L 3.I : Lances bipartites à soie recourbée et lame biconvexe ou à tranchant sinueux (pl. 379-380)

Ces lances puissantes, de section rhomboïdale, ont une lame longue biconvexe (L 3.I.a) ou à tranchant sinueux (L 3.I.b), à base arrondie, et une soie allongée, de section rectangulaire, recourbée à 90° et élargie de façon à former un bouton d'arrêt discoïdal.
Le système d'emmanchement, bien qu'étant fondé sur le même principe que celui des lances L 3.F, présente deux différences. En premier lieu, l'extrémité de la soie est élargie de façon à former un disque d'arrêt, qui dépassait de la hampe, sur le côté, comme l'atteste la lance 1031 (**pl. 379.2**). En second lieu, la principale différence réside dans la présence, la forme et la position de la gaine (composée de bandes d'argent et de corde) qui enveloppe la soie et la base de la lame. Par conséquent, la proposition originelle du fouilleur E. Schmidt, qui reconstitue le manche comme celui d'un poignard, doit être considérée comme possible[215]. Cependant, la base déchirée de la gaine évoque plutôt l'arrachage ou la destruction d'une hampe.

L 3.I.a-b : 1033-1036

L 3.I.a : 1037, 1038, 1048, 1049, 1050, 1065, 1066, 1067, 1068, 4682, 4686

L 3.I.b : 1031, 1032, 1039, 1040, 1064, 1070, 4685

Tous les exemplaires proviennent de l'Iran nord (**carte 46**), à Shah Tepe[216] et Tepe Hissar (Bâtiment brûlé, tombes C G 10, X-2, Tombe C F 57, X-28, C H 64, X-1 et C H 75, X-13)[217]. Ils datent du BA

[214] Ils sont associés à la hache 197, de type H 3.B.b.
[215] SCHMIDT 1937, pl. 1.
[216] ARNE 1945, pl. 79, fig. 658.
[217] SCHMIDT 1937, p. 161, 246-252, fig. 90, 155-156, et pl. 50-51.

IV et sont les armes les plus fréquemment trouvées dans les tombes « de guerriers » des niveaux III B et III C de Tepe Hissar (**ill. 73 et 75**).

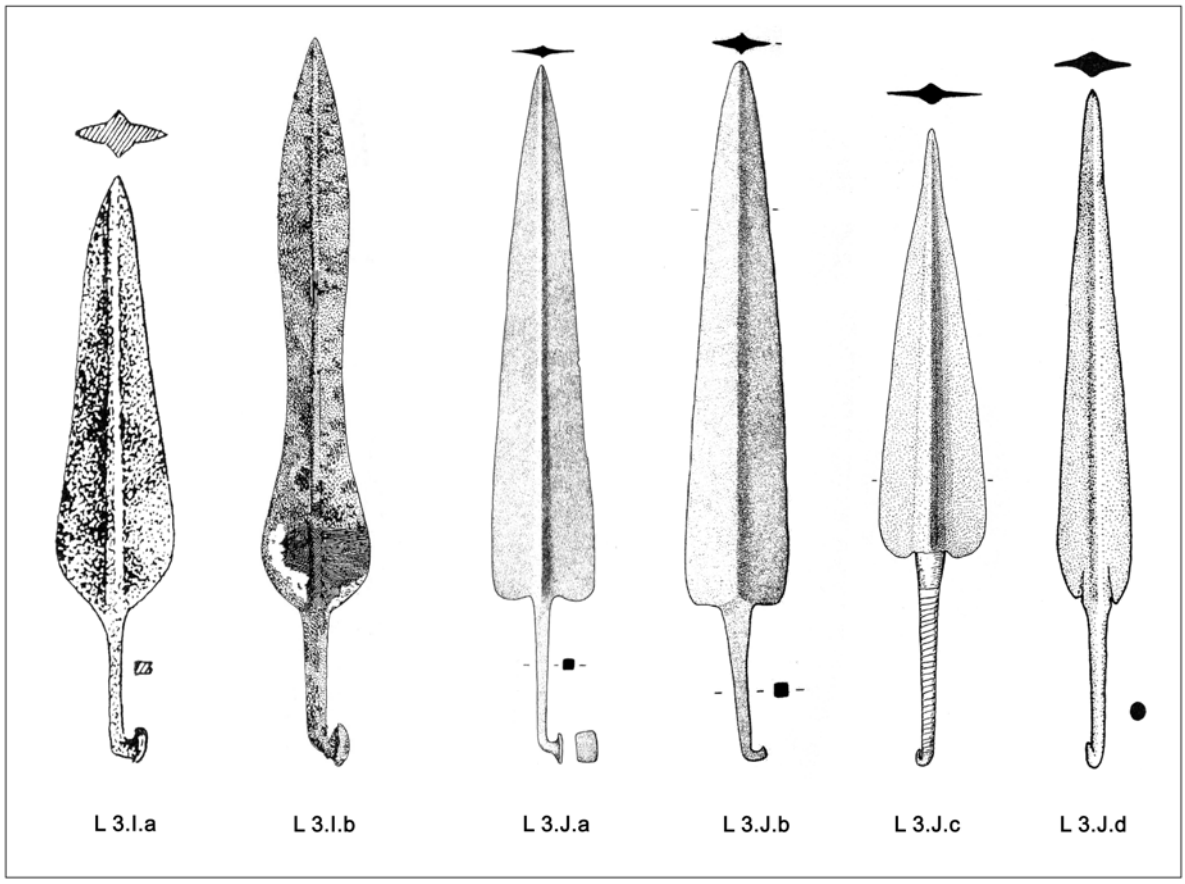


Fig. 2.96 – Sous-types L 3.I et L 3.J : variantes.

L 3.J : Lances bipartites à soie recourbée et lame triangulaire allongée (« poignards chypriotes » / Hook-tang weapons)

Ce sous-type aisément identifiable se caractérise par certaines caractéristiques morphologiques spécifiques. La lame est triangulaire, longue, pointue. Sa section est rhomboïdale, avec une forte nervure développée progressivement. Les épaules peuvent être continues, lobées ou encochées. La soie, de section carrée ou circulaire, est repliée à son extrémité de façon à former un crochet ou, plus rarement, un élargissement discoïdal.
On observe une grande homogénéité générale au niveau de la morphologie. Les dimensions, assez variables, sont généralement élevées (voir tableau 2.26). Toutefois, il existe quelques rares lances de format plus réduit.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	35,8	27,7	4,4	1,1	7,9	0,7	0,7	-
σ	10,7	9,4	1,1	0,8	2	0,2	0,2	-

Tableau 2.26 : Dimensions des lances L 3.J (moyennes et écarts-types).

La lame est en moyenne 6 fois plus longue que large. Elle vaut également 4 fois la longueur de la soie. Plusieurs variantes se distinguent, essentiellement selon la forme des épaules.

L 3.J.a : Lances bipartites à soie recourbée élargie et lame triangulaire allongée à base lobée ou droite (**pl. 381**)

Cette variante est la plus rare. La forme de la soie est très proche des lances L 3.I, L 4.B et L 2.F.b. Son extrémité est élargie de façon à former un arrêt rectangulaire ou discoïdal. Le mode d'emmanchement proposé par C. Schaeffer[218] est acceptable (**ill. 188**) : l'excroissance ainsi formée s'appuie sur la hampe.

3748, 3749, 3750, 3875, 3877, 4163

Les tombes de Vounous (tombes 52, 112, 137)[219] et de Lapithos (tombes 204 et 313 C-D (**ill. 80**))[220] ont livré ces lances, qui apparaissent au Chypriote ancien III et perdurent jusqu'au début du Chypriote moyen (2100-1800 av. J.-C.).

L 3.J.b : Lances bipartites à soie repliée et lame triangulaire allongée à épaules continues (**pl. 382-383**)

Cette variante se caractérise – de même que les suivantes – par un emmanchement à soie repliée, appelée parfois à crochet, parfois « en queue de rat ». Cette technique, semblable à celle observée pour les lances L 3.E, permet de stabiliser l'emmanchement[221]. La lame triangulaire est pourvue d'épaules continues angulaires (L 3.J.b1) ou arrondies (L 3.J.b2).

L 3.J.b1 : 3746, 3747, 3451, 3453, 3781, 3786, 3906, 3961, 4179

L 3.J.b2 : 3770, 3771, 3772, 3773, 3798, 3799, 4192, 4197, 4439

La première variante est la plus ancienne connue à Chypre : elle apparaît avec la culture de Philia à Ayia Paraskevi (Tombe 12) et reste connue au Chypriote ancien, depuis le CA I à Vassilia[222] jusqu'au CA III à Lapithos[223] et Vounous[224].
La seconde variante apparaît plus tard et se développe à partir du CM I à Vounous[225], Lapithos[226], Karmi (tombe du marin (**ill. 83**)[227] et Stephania[228]. Elle est toutefois particulièrement fréquente à partir du Chypriote récent.

[218] SCHAEFFER 1948, fig. 199.
[219] DUNN-VATURI 2003, pl. 9.52.42 ; STEWART et STEWART 1950, pl. 102.
[220] ASTROM 1972, fig. 9.5 ; CATLING 1964, fig. 1.3.
[221] Voir les restitutions proposées par C. Schaeffer (SCHAEFFER 1948, fig. 199) et G. Philip (PHILIP 1991a, p. 65).
[222] CATLING 1964, p. 56 a.1.2.
[223] SJÖKVIST 1934, pl. 17.2.38 ; KEHRBERG 1995, pl. 26.38.
[224] DUNN-VATURI 2003, pl. 68.67.16.
[225] DUNN-VATURI 2003, pl. 94.72.159.
[226] CATLING 1964, p. 58.
[227] STEWART 1962, p. 200, fig. 5.
[228] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 348.13.

L 3.J.c : Lances bipartites à soie repliée et lame triangulaire allongée à épaules lobées (**pl. 384-386**)

La différence nette se situe dans la morphologie des épaules : chacune est formée d'un lobe arrondi plus ou moins saillant. Cette technique tend à minimiser la possibilité de rupture de l'emmanchement lors d'un choc[229], la hampe étant calée ou enfoncée dans ces lobes. La finesse et la forme de ces derniers semblent obtenues par martelage.

3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3796, 3797, 3874, 3876, 3904, 3907, 3964, 3965, 3968, 3970, 3973, 4169, 4189, 4992, 4996, 4997

Ces lances, apparues à la fin du III^e^ millénaire (CA II à Vounous[230]) sont connues au début du II^e^ millénaire (CA III et CM I) à Vounous[231], Lapithos[232], Dhenia Mali[233] et Kalavasos[234].

L 3.J.d : Lances bipartites à soie repliée et lame triangulaire allongée à épaules encochées (**pl. 387-389**)

Les lobes des épaules sont remplacés par des encoches, qui permettent de caler la hampe et la fixation en demandant un effort de production amoindri par rapport aux lances L 3.J.c, le martelage étant en effet évité.

3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3783, 3784, 3785, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3793, 3794, 3795, 3869, 3960, 3962, 3967, 3969, 3971, 3976, 4168, 4175, 4176, 4183, 4185, 4993, 4994, 4995, 4998

Ces lances sont attestées à partir du début du II^e^ millénaire (CA III et CM). La majorité de ces armes provient de Lapithos[235], mais certaines tombes de Vounous[236], Alambra[237] et Kalavasos[238] ont livré quelques exemplaires.

Fonction

L'observation des contextes funéraires, souvent remaniés, ne permet pas de positionner avec précision les armes par rapport aux individus inhumés. Les armes sont en effet souvent déposées – ou déplacées – par lots (**ill. 81**), et sont donc retrouvées sans liens avec les défunts – dont les restes sont aussi remaniés ou perturbés. Parfois, même si des connexions osseuses sont visibles et que les armes sont situées à proximité, nous ne disposons pas de disposition explicite[239].

[229] PHILIP 1991 (A), p. 66.
[230] STEWART et STEWART 1950, pl. 102.161.46.
[231] DUNN-VATURI 2003, pl. 27.57a.32.
[232] SJÖKVIST 1934, pl. 23, 27 et 34.
[233] NICOLAOU et NICOLAOU 1988, p. 110, fig. 18.27.
[234] WHEELER 1986, p. 301, fig. 40.4-5.
[235] SJÖKVIST 1934, pl. 14, 16, 23, 24, 29 et 34.
[236] DUNN-VATURI 2003, pl. 25, 54, 70 et 88.
[237] COLEMAN *et al.* 1996, fig. 69. A 30.
[238] WHEELER 1986, p. 301, fig. 40.
[239] Voir la tombe 313 et la tombe 320 de Lapithos (**ill. 80-81**) (SJÖQVIST 1934, p. 88 et 129, fig. 43 et 50).

L'absence de lisibilité contextuelle et de données iconographiques a longtemps fait douter de la fonction de ces armes. En effet, elles ont été souvent – et restent encore régulièrement – considérées comme des poignards ou des épées5[240]. G. Philip conteste cette idée et apporte cinq arguments en faveur d'une identification comme lances[241]. En voici la teneur :

- Les lances sont répandues à travers tout le Proche-Orient, y compris des types à soie recourbée. La fonction est donc bien connue, et les armes L 3.J sont les seules qui peuvent correspondre, à Chypre, à une telle fonction.
- Des poignards rivetés aisément identifiables sont connus et associés aux L 3.J dans les tombes.
- L'absence de lances à douilles à Chypre à partir du BM I contraste avec leur ubiquité sur le continent. Les lances L 3.J seraient alors leur pendant sur l'île[242].
- L'analogie conceptuelle et morphologique est grande avec les types du Levant, dont les contextes ne laissent pas de doute quand à leur fonction comme armes d'hast.
- L'alliage utilisé pour ces lances est majoritairement du cuivre à l'arsenic, alors que le bronze est plutôt utilisé pour les poignards, comme cela peut être observé dans plusieurs cas au Levant. Selon G. Philip, la fonction tranchante primordiale des poignards nécessite une plus grande résistance que l'impact des lances, qui peuvent s'user ou s'émousser sans faire perdre d'efficacité à l'arme. Ainsi, l'étain importé était plutôt réservé aux poignards. Nous pouvons ajouter qu'étant donné le nombre et la masse des lances, la quantité d'étain nécessaire dépassait peut-être les moyens disponibles.

Chronologie et répartition (**Carte 46**)

Ces armes sont typiquement une production chypriote. Elles ne sont pas exportées sur le continent, excepté dans un cas plus récent[243]. Cependant, la parenté conceptuelle est incontestable avec les lances à soie recourbée connues au Levant au BA IV et au début du BM I. Il paraît vraisemblable que les artisans de Chypre ont adopté la forme et la fonction (lance) ainsi que le mode d'emmanchement (soie recourbée), et les ont développées, à leur manière, sans discontinuer jusqu'au Bronze récent.
Au fur et à mesure de l'évolution – limitée – de ces armes, on remarque une tendance à l'allongement des lames. La variante originelle (CA I-III), caractérisée par une soie terminée en bouton, a des épaules droites (L 3.J.b1). Les épaules lobées (L 3.J.c) apparaissent ultérieurement (CA II-III) (tout comme la soie simplement repliée), avant le développement rapide et généralisé des lances à épaules encochées (L 3.J.d) (CA III-CM) puis celui des lances à épaules arrondies simples (L 3.J.b2) (CM-CR). Ces développements se font très rapidement et, semble-t-il, à travers toute l'île, sans spécificité régionale marquée. On remarque une coexistence des variantes dans certaines tombes utilisées sur des périodes longues.

[240] STEWART 1962, p. 245 ; ÅSTRÖM 1972, p. 136.
[241] PHILIP 1991 (A), p. 67-68.
[242] Cet argument est assez semblable au premier, mais pertinent à l'âge du Bronze moyen.
[243] Un assemblage trouvé dans la région d'Emet (Anatolie occidentale) comprend de nombreuses armes qui peuvent être datées du Chypriote moyen et récent, parmi lesquelles figurent des lances L 3.J.c et L 3.J.b2 (MÜLLER-KARPE 1994, pl. 95).

La pérennité de la culture de l'âge du Bronze à Chypre, qui revêt un caractère insulaire très net, est donc remarquable dans l'unicité et la continuité des armes de ce type. Les lances L 3.J, dont le concept est acquis auprès des Levantins au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire, suffisent par la suite aux exigences des habitants de Chypre : en effet, alors qu'au Levant et en Mésopotamie, les lances à douille L 5 deviennent la norme dès environ 2000 av. J.-C., elles ne sont pas adoptées ni adaptées à Chypre.

Le conservatisme mis en évidence s'explique par plusieurs facteurs :

- L'autonomie culturelle des Chypriotes les rend moins enclins à intégrer leur culture matérielle à celle des régions situées sur le continent.
- L'intensité des relations culturelles et commerciales est encore assez réduite avant le milieu du II^{e} millénaire
- La nature des relations entre Chypre et le Levant diffère de celles connues au Levant et en Mésopotamie, où les conflits territoriaux et les troubles politiques et militaires sont fréquents, encourageant les différentes parties à acquérir un armement efficace, souvent en imitant celui des ennemis. Par conséquent, alors que les grandes formes d'armes peuvent avoir tendance à se répandre rapidement au Proche-Orient – à condition que le savoir-faire métallurgique soit suffisant – il n'en va pas de même entre le continent et Chypre. Nous remarquons d'ailleurs que l'armement métallique sur l'île apparaît très tardivement (après 2500 av. J.-C.).

L 3.K : Lances bipartites à soie simple et lame foliacée à pointe épanouie ou en forme de disque (pl. 391-392)

Ces lances atypiques possèdent certaines spécificités des ciseaux, en particulier leur pointe formée d'un tranchant épanoui ou semi-circulaire taillé en double biseau, qui forme même parfois un disque. Elles sont une version élargie et affinée des lances L 1.E.

La lame est rectangulaire (L 3.K.a) ou foliacée (L 3.K.b), sa section est rectangulaire ou elliptique, et elle s'affine vers sa base de façon à former une soie allongée pointue, de section rectangulaire. Celle-ci peut être recourbée en partie, non pas de façon à former un arrêt net inclus dans la hampe comme pour les sous-types précédents, mais de façon moins nette. Soit le bout de la soie dépassait d'un côté de la hampe (contribuant peut-être au système de fixation), soit le repliement a été effectué *a posteriori*, éventuellement au moment de l'arrachage de la hampe. Toutefois, la présence – dans un cas (4542) – d'un rivet situé au sommet de la soie et de l'empreinte de l'emmanchement dans la corrosion permet de douter de l'éventualité d'une pratique d'arrachage.

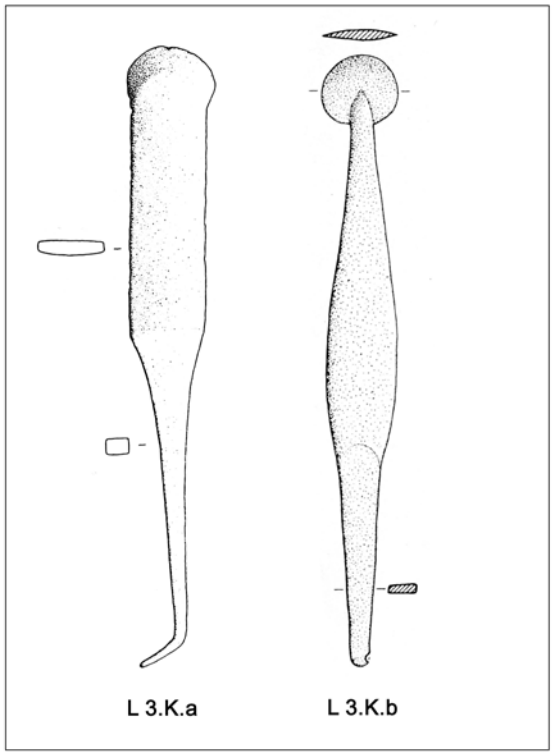


Fig. 2.97 – Sous-types L 3.K : variantes.

Les bords de la lame ne sont pas tranchants, et le seul point d'impact possible est donc la pointe épanouie. Il s'agit donc d'armes d'hast et d'estoc.

Deux exemplaires sont pourvus d'un décor fabriqué au moulage (4542, 4559). Il s'agit d'un symbole solaire composé de cercles concentriques, sous lequel figure un personnage féminin sur une face de la lame, et un personnage masculin sur l'autre face.

L 3.K.a : 4539

L 3.K.b : 4540, 4541, 4542, 4559, 4821, 4924, 4925, 6495

Toutes ces lances proviennent de la région d'Ikiztepe (**carte 46**). La seule connue en dehors de ce site provient de Karayonca-Terme[244]. À Ikiztepe même, les plus anciennes lances de ce sous-type sont attestées vers 2550-2350 av. J.-C. dans l'habitat (L.2139 et L.2124)[245] puis à la fin du Bronze Ancien dans la nécropole (tombes Sk. 5, 106, 176, 226, 448, 519)[246].
À l'instar des piques L 1.E, les lances L 3.E sont une production très locale, attestée essentiellement entre 2500 et 2100 av. J.-C. à Ikiztepe et dans les environs.

L 3.L : Lances bipartites à soie simple et lame large (pl. 393-395)

Ce sous-type regroupe plusieurs objets dont la fonction est inconnue. À en juger par leur pointe, leur section rhomboïdale et la présence d'une soie souvent allongée, nous optons pour une armature de lance. Il n'est pas exclu qu'il puisse s'agir de poignards, de couteaux ou d'instruments dont l'usage spécifique nous échappe. La seule certitude est qu'il ne s'agit pas de miroir[247].

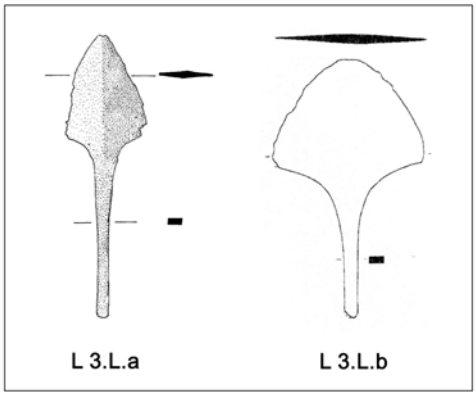


Fig. 2.98 – Sous-types L 3.L : variantes.

La première variante (L 3.L.a) comprend des armes à soie longue et pointe triangulaire, dont la fonction pose peu de problèmes. La deuxième correspond à la description présentée ci-dessus, avec une lame plus large et arrondie (L 3.L.b). La troisième comporte une très longue soie recourbée (L 3.L.c).

L 3.L.a : Lances bipartites à soie simple allongée rectangulaire et lame courte, large et triangulaire

La soie de ces lances est rectangulaire, généralement large et aplatie, évoquant presque une languette. Elle est au moins aussi allongée que la lame. Cette dernière est courte, de forme triangulaire, de section elliptique plate ou rhomboïdale. L'une des armes comporte un trou de rivetage au centre de la languette (363).

[244] BILGI 2001 (B), pl. 22.133.
[245] BILGI 1990, p. 211, fig. 12.98-99.
[246] BILGI 1984, p. 88, fig. 11 ; BILGI 1990, p. 211, fig. 12.
[247] En effet, les miroirs sont plats, ce qui n'est pas le cas des armes présentées ici.

363, 650, 1491, 1493, 1494, 3339

Cette variante est bien attestée en Mésopotamie (Ur[248], Wreyde – tombe 2[249], Tell 'Atij – bâtiment de stockage[250]) et à Suse[251] au DA III.

L 3.L.b : Lances bipartites à soie simple allongée rectangulaire et lame large et triangulaire convexe

La lame de ces lances, quoique grossièrement triangulaire, se caractérise surtout par la convexité de ses tranchants, et sa forme presque aussi large que longue. Bien que la lame se termine en pointe, sa finesse et la présence des tranchants effilés supposent une utilisation particulière.
La soie est formée selon le même principe que pour la variante précédente, mais elle est occasionnellement assez courte. Elle était insérée dans la hampe (3267).
La fonction comme arme d'hast est moins assurée que pour la variante précédente. Dans le contexte le mieux conservé et publié, cette pointe est posée sur une table en bois, ce qui pourrait tendre à confirmer l'interprétation comme couteau[252] (**ill. 19**).

1492, 2063, 2533, 2762, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3340, 3341, 4762

Ces lances sont datées du DA III et de l'époque d'Akkad à Suse et sur plusieurs sites de Mésopotamie, comme Ur (tombes PG 1184 et 1386[253]), Fara[254] et Kish[255]. En dehors de la zone, on connaît des exemplaires attribués au BA IV dans le Caucase, à Martkopi (kourgane 3)[256] et Ipatovo (tombe 32)[257].

L 3.L.c : Lances bipartites à soie allongée recourbée et lame rhomboïdale

La soie, de section rectangulaire, est 5 fois plus allongée que la pointe. Elle est repliée à sa base. La pointe, de section elliptique, est de forme losangique (6105).
La seule lance représentée est aussi la plus ancienne : elle provient de la tombe 97 de Varna[258] (vers 4200-4000 av. J.-C.). 6105

Synthèse (**aa. 44**)

L'histoire des lances bipartites à soie est longue. Elle remonte au Chalcolithique et se déroule principalement au Bronze Ancien dans diverses régions du Proche et du Moyen-Orient. Tout au long

[248] WOOLLEY 1955, pl. 30.U.13701.
[249] VAN LOON 2001, pl. 4A.3.A.14.
[250] FORTIN 1995, p. 33, fig. 8.
[251] TALLON 1987 (B), p. 256.
[252] Il s'agit de la tombe à char d'Ipatovo (tombe 32) (BELINSKIJ et KALMYKOV 2004, p. 209 et 212 et fig. 10 et 14)
[253] MÜLLER-KARPE 2004, p. 81, pl. 126.2056-2057.
[254] MÜLLER-KARPE 2004, p. 12, pl. 16.211.
[255] MACKAY 1929, pl. 62.5.
[256] BERTRAM 2005, p. 73, fig. 5.5.
[257] BELINSKIJ et KALMYKOV 2004, p. 212, fig. 14.4.
[258] TODOROVA 1981, pl. 18.202.

du III^e^ millénaire, les lances L 3 sont en concurrence, dans certaines régions, avec les lances bipartites L 2. À partir des alentours de 2500-2300 av. J.-C., le développement des lances à fentes L 4 – directement issues des lances bipartites L 3 – contribue à leur désuétude. Toutefois, c'est le passage à une nouvelle technique simple et fiable (la douille repliée) qui provoque l'abandon presque généralisé de ce type vers 2000/1900 av. J.-C.

Bien qu'en retrait, ces lances sont adoptées régionalement de façon très claire. Hormis quelques sous-types ou variantes très simples et très répandus, qui correspondent à une homogénéité fonctionnelle (L 3.A et L 3.B), il est possible de définir plusieurs groupes précis au niveau géographique, chronologique et culturel.

Le développement général de ce type ne répond par à un schéma linéaire simple. En premier lieu, il convient de noter la coexistence de javelines légères utilisées comme armes de jet et de lances d'un calibre plus élevée, dont l'utilisation pouvait être mixte, ou même réservée à l'hast. De plus, du fait de la relative simplicité des lames et du manque de variété des options morphologiques les concernant, certaines formes sont attestées sur une longue période, sans qu'il faille y déceler un lien technique ou culturel.

Il est difficile d'affirmer l'antériorité de l'un ou l'autre des principaux modes d'emmanchements (soie recourbée ou non) au niveau général. La plus ancienne lance à soie recourbée est un unique exemplaire de Varna (6105), qu'il n'est guère possible de grouper avec les lances du Proche-Orient, plus récentes d'au moins un millénaire.

Il est plus raisonnable d'opter pour une approche régionale. En schématisant l'évolution et la répartition des lances L 3 (**cartes 45-47** et **aa. 44**), deux principaux groupes se détachent :

- Dans toute l'aire mésopotamienne au sens le plus large (Syrie intérieure, Mésopotamie), en Arabie orientale et dans la majeure partie de l'Iran (Susiane, Luristan, Lut), la tendance est à la soie non recourbée (L 3.A-D et L 3.L), et ce dès l'origine : les javelines L 3.B y apparaissent dès les premiers siècles du III^e^ millénaire et s'y développent de façon continue. D'autres sous-types, plus allongés et larges, se développent plus ou moins régionalement : L 3.D au Luristan (BA IV), L 3.C en Basse Mésopotamie et à Suse (BA III-IV A), L 3.A courtes en Mésopotamie (BA III-IV), L 3.A longues au Dasht-i Lut et dans le Golfe (BA III/IV).
- En Anatolie, au Levant, à Chypre et au nord de l'Iran, les lances à soie recourbée ou repliée prédominent très largement. Dès l'aube du III^e^ millénaire, les lances de Kfar Monash attestent de cette pratique, connue aussi en Anatolie à Kuruçay puis Pınarbaşigöl (L 3.G). Dans les premiers temps, l'extrémité de la soie est recourbée dans un plan perpendiculaire à celui de la lame. Ce n'est plus le cas par la suite, avec une généralisation du recourbement de la soie dans le même plan que la lame. Dès 2700-2600 av. J.-C., et surtout à partir de 2400 av. J.-C., l'Anatolie du nord est le cadre du développement des lances L 3.F.a et L 3.K (région d'Ikiztepe) et L 3.F.b (Troade). Alors que le sous-type L 3.K, à la morphologie très spécifique, reste très localisé, il semble que le sous-type L 3.F soit adopté – et adapté – assez rapidement en dehors de cette zone. À l'est, les artisans de la région de Tepe Hissar développent les lances massives à lame biconvexe ou sinueuse L 3.I, massives et pourvues d'un bouton à l'extrémité de la soie (BA IV). À l'ouest, au cours de la même période, des lances plus fines et acérées

sont préférées au Levant nord (L 3.C.b) et au Levant sud (L 3.F). Elles sont probablement issues à la fois d'une tradition locale et de l'influence des modèles anatoliens[259]. À partir de ces foyers, les lances sont adoptées à Chypre (L 3.J), et y connaissent un grand succès. L'évolution se fait localement, à la fois au niveau de la forme de la lame et du mode d'emmanchement.

Par conséquent, deux phénomènes se superposent et se juxtaposent : le premier est un certain régionalisme de plusieurs sous-types et variantes, qui rendent l'identification chrono-culturelle aisée (L 3.J chypriotes ou L 3.K pontiques par exemple). Le second est un développement général qui suit deux grandes tendances techniques, deux options bien distinctes de l'emmanchement (replié/recourbé ou rectiligne). Cette remarque peut d'ailleurs s'étendre aux piques L 1 et aux lances tripartites L 2, avec une répartition identique, bien que les aires de diffusion soient moins variées : la Mésopotamie et l'Iran du sud-ouest ignorent – volontairement ou non – le recourbement de la soie, au contraire du nord de l'Iran, de l'Anatolie et du Levant.

À la fin du III^e^ millénaire et surtout au début du II^e^, les lances L 3 tombent en partie en désuétude du fait du développement rapide des lances à douille L 5. Au Levant, le changement est radical, de même qu'en Mésopotamie et en Arabie orientale. Il est plus progressif – mais non moins effectif – en Anatolie et dans le Caucase. À l'est, l'Iran fait exception : les lances à douille ne s'y diffusent pas et le développement des lances L 3 se poursuit tout au long du II^e^ millénaire (à Marlik par exemple[260]). Il en va de même pour Chypre, sans doute pour des raisons stratégiques et culturelles liées à son insularité.

TYPE L 3/5 : LANCES À SOIE ET À DOUILLE SECONDAIRE (**pl. 396**)

Ce type peut être perçu comme intermédiaire entre les lances bipartites à soie (L 3) et celles dont l'emmanchement est constitué d'une douille repliée (L 5).
Les lances de ce type sont assez variées. Nous pourrions définir quatre sous-types, mais cela semble superflu étant donné que seuls cinq exemplaires sont actuellement connus.
Chaque lance est constituée d'une partie active souvent biconvexe, munie d'une soie ou d'une languette rivetée[261], et d'une hampe en bois dont la partie supérieure était recouverte d'un placage métallique faisant office de douille.
Il ne reste désormais que la lame et la douille extérieure métallique. Ces deux éléments sont bien entendu fabriqués séparément, contrairement à la situation observée pour les lances L 5, coulées en une seule fois.

[259] Les forment circulent à travers toute l'Anatolie, comme nous le remarquons aussi à propos des lances à fentes L 4, connues aussi bien à Ikiztepe qu'en Cilicie et dans la zone syro-anatolienne
[260] NEGAHBAN 1995, pl. 7.
[261] La documentation graphique ne permet pas toujours de trancher.

La plus ancienne lance (471) provient de la tombe PG 755 du Cimetière Royal d'Ur[262] (DA III). Sa partie active est une lame foliacée décorée de stries, dont la courte languette est pourvue de 3 rivets disposés en triangle. Si cette lame avait été trouvée seule, elle aurait sans doute été considérée comme un poignard atypique. Toutefois, elle est emmanchée au bout d'une hampe dont il reste le placage allongé formant une douille cylindrique dont le décor évoque les jointures du bambou. Il s'agit d'une arme d'apparat, à l'instar de la plupart des armes trouvées dans cette tombe.

Les autres armes datent du BA IV. Elles sont surtout connues en Iran occidental, à Kalleh Nisar (877)[263] et Suse (1286 et 4425). La lame, de section rhomboïdale, est biconvexe (877, 4425) ou à tranchants sinueux (1286). La douille cylindrique est approximativement de même longueur que la lame.
L'exemplaire 1286 peut être aussi être classé parmi les lances L 3.C.d, du fait de sa lame caractéristique. Il provient de la tombe A 98 de Suse, datée de l'époque d'Akkad[264].
L'autre lance de Suse, à lame biconvexe, est attribuée au BA IV, mais son contexte n'est pas clair[265]. La forme exacte de la soie ne nous est pas connue ; l'illustration indique qu'il pourrait s'agir d'une languette rivetée (apparentée aux lances L 6). Elle est morphologiquement très proche de celle de Kalleh Nisar.

La dernière lance répertoriée provient de la tombe 704 de Mari, datée de l'époque des Shakkanakku. Publiée comme un poignard[266], cette arme présente cependant les caractéristiques d'une lance, en particulier la forme de la lame et, bien sûr, de la douille.

Il est possible d'interpréter ces éléments comme faisant partie des précurseurs des lances à douille repliée L 5.

[262] WOOLLEY 1934, p. 553, pl. 154.
[263] VANDEN BERGHE 1970, p. 75, g.
[264] TALLON 1987 (B), p. 180, fig. 204 ; MECQUENEM 1943, p. 89, fig. 73.5.
[265] MECQUENEM 1943, p. 89, fig. 73.2.
[266] JEAN-MARIE 1999, pl. 119.7.

TYPE L 4 : LANCES BIPARTITES À FENTES

Ce type se caractérise par la présence de deux fentes parallèles situées à la base de la lame. La fonction de ces orifices n'est pas évidente au premier abord. Il est possible qu'elle participe au système d'emmanchement ou qu'elle soit seulement décorative. La solution proposée par Y. Yadin est assez vraisemblable. Selon sa restitution, la pointe de lance est insérée dans la hampe fendue, et plusieurs liens sont enroulés autour de celle-ci et passent à travers les deux fentes, assurant ainsi la solidité de la fixation[267] (**fig. 2.100**). Une preuve matérielle est apportée par une lance trouvée à Ikiztepe[268], qui présente une corrosion différentielle montrant l'empreinte de la hampe qui passe au niveau des orifices tout en laissant la place pour y glisser des liens.

Il est néanmoins possible qu'une partie des lances ne gardent ces éléments que sous forme décorative ou résiduelle. D'après leur morphologie, il semble que les fentes soient conçues au moulage, et non perforées par la suite, comme le prouve un moule trouvé à Troie, qui dispose de deux bosses rectangulaires en relief, qui laissaient deux vides lors de la coulée[269].

Outre la présence des fentes, ces lances ont une structure bipartite, avec une lame triangulaire, foliacée ou biconcave de section rhomboïdale, hexagonale ou plate. La partie d'emmanchement peut être une soie éventuellement repliée ou, plus rarement, une languette.

Malgré le nombre limité d'armes connues, la variabilité morphologique est grande, mais les sous-types assez clairement identifiables. Nous les avons classés selon la forme de la soie – ou de la languette – et celle de la lame.

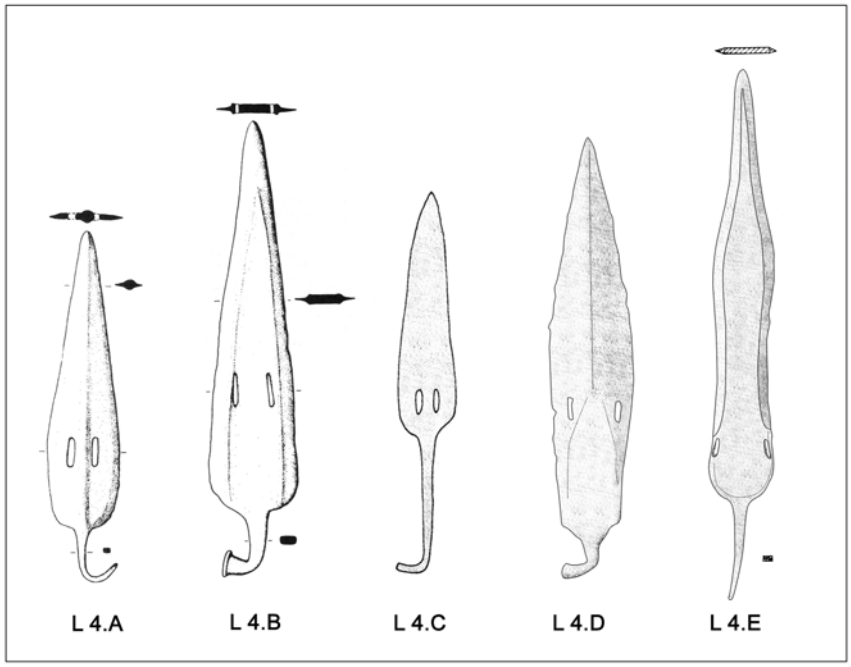


Fig. 2.99 – Sous-types L 4.A-E.

[267] YADIN 1963, p. 45.
[268] BILGI 1990, p. 204, fig. 5.17.
[269] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 30.1A.

L 4.A : Lances bipartites à fentes, soie recourbée et lame biconvexe (pl. 397-400)

Ce sous-type comprend les lances pourvues d'une lame foliacée ou biconvexe pointue, dont les tranchants peuvent être biseautés et les fentes rectangulaires placées au quart ou au tiers de la hauteur. Une nervure médiane parcourt la lame pratiquement depuis la base. Les tranchants sont aiguisés en double biseau. La soie, de section carrée ou circulaire, est recourbée au moins à angle droit.

Ces lances sont de taille moyenne ou allongée (19,3 cm à 53,3 cm), avec une largeur maximale large (4 cm à 7 cm). Une lance appartient à ce type mais paraît dépourvue de fentes. Elle est néanmoins rigoureusement similaire à plusieurs autres. Les ouvertures étaient peut-être corrodées, ou non formées (4018).

Ce sous-type est attesté en Anatolie centrale et septentrionale. La tombe M T d'Alaca Höyük en a livré deux exemplaires[270]. Cinq furent trouvés dans la tombe double de Yenı Hayat Köyü[271]. Plusieurs de ces armes proviennent de contextes inconnus, mais localisés dans la région d'Horoztepe[272]. On connaît aussi une lance semblable dans la tombe 14 de Dokathismata (Amorgos)[273] (**carte 43**).

Toutes datent du troisième quart du III[e] millénaire. La datation plus basse des exemplaires de la région de Horoztepe ne repose pas sur des critères contextuels[274], et nous préférons proposer de choisir les tombe d'Alaca Höyük (2500-2300 av. J.-C.) et d'Amorgos (Cycladique ancien II), plus fiables.

2085, 2086, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4648, 6189, 6480-6482

L 4.B : Lances bipartites à fentes, soie recourbée élargie et lame triangulaire de section hexagonale (pl. 401-403)

La lame de ces lances est de forme triangulaire à épaulements arrondis. Sa section hexagonale témoigne de l'importance des deux tranchants, plus que celle de la pointe, ici arrondie ou usée. La soie recourbée se termine par un élargissement prenant la forme d'un bouton d'arrêt. Les fentes sont placées au moins au tiers de la hauteur de la lame, à un endroit où celle-ci est épaisse (0,4 cm). La conséquence de cette position est une relative fragilité de la hampe, creusée à son extrémité afin de permettre l'insertion de l'armature sur une hauteur comprise entre 10 cm et 15 cm.

Le prototype fut trouvée à Ikiztepe, où il est daté du XXII[e]

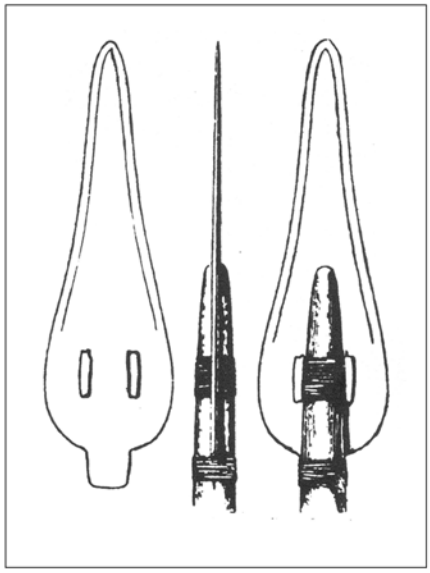


Fig. 2.93 – Emmanchement des lances L 4 (D'après Yadin 1963, p. 45).

[270] ARIK 1937, pl. 174.al. 1086-1087.
[271] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 92.1-5.
[272] ÖZGÜÇ et AKOK 1958, pl. 19.
[273] BRANIGAN 1974, pl. 27.448.
[274] BILGI 2004, p. 58.

siècle av. J.-C.[275]

Le seul exemplaire trouvé en contexte clairement stratifié provient de Boğazköy dans la couche d'incendie de la *Gefässraum* du niveau récent du *karum*, vers 1900-1750 av. J.-C.[276]. Les autres exemplaires, qui proviennent d'Anatolie centrale et septentrionale, sont essentiellement datés du BM I (2000-1800 av. J.-C.) par comparaison[277].

2135, 2136, 2137, 4556, 4647, 4659, 6484-6486

L 4.C : Lances bipartites à fentes, soie recourbée et lame étroite simple (pl. 404)

Ces lances fines existent en format moyen (plus de 20 cm) ou relativement court (10 cm à 20 cm). Leur soie, en revanche, est allongée (1/5 à 1/2 de la longueur totale). Les fentes sont situées assez près de la base de la lame.

Deux variantes existent, l'une avec une lame biconcave et l'autre avec une lame triangulaire.

L 4.C.a : Lances bipartites à fentes, soie recourbée et lame biconcave étroite simple

Deux exemplaires sont connus. Le premier a une lame dont la partie inférieure est large et angulaire et la pointe très fine. Sa soie se termine par une petite sphère (4090). Le second, plus simple, est arrondi à sa base (4105). Tous deux sont supposés provenir de la région de Horoztepe, et datent probablement de 2400-2200 av. J.-C.[278], sans certitude.

4090, 4105

L 4.C.b : Lances bipartites à fentes, soie recourbée et lame triangulaire étroite simple

Cette variante comprend plusieurs lances qui diffèrent par leur provenance mais semblent contemporaines. Trois exemplaires de Troie sont attestés dans le niveau II et II g (2450-2250 av. J.-C.)[279], et un exemplaire de Leucade est de même date (CA II)[280]. Celui de Tell Brak appartient à la phase M (époque d'Akkad)[281]. Les autres ne proviennent pas de niveaux clairement stratifiés à Troie[282], à Horoztepe[283] et Ras Shamra[284].

844, 3685, 4781, 6186, 6190, 6194, 6195, 6197, 6198

L 4.C.c : Lances bipartites à fentes, soie (recourbée) et lame triangulaire à épaulements lobés

[275] BILGI 2004, p. 58. Cet objet est plus allongé et angulaire que les autres de ce même sous-type.
[276] ERKANAL 1977, pl. 14.3 ; BOEHMER 1972, pl. 12.199.
[277] BILGI 2001, p. 102, fig. 96a et BILGI 2001 (A), pl. 19-20.
[278] DE JESUS 1980, pl. 20.
[279] SCHLIEMANN 1885, p. 629, n° 965 et BRANIGAN 1974, pl. 10.459.
[280] BRANIGAN 1974, pl. 10.450.
[281] MCDONALD *et al*. 2001, p. 569, fig. 476.5.
[282] BRANIGAN 1974, p. 163.
[283] DE JESUS 1980, p. 426, fig. 21.3.
[284] SCHAEFFER 1948, p. 37, pl. 10.1.

La seule lance connue est celle de l'Hypogée de Til Barsip, dont la lame triangulaire est renflée et comporte à sa base deux épaulements lobés auprès desquels sont placées les fentes. La soie, incomplète, devait être recourbée.

589

L 4.D : Lances bipartites à fentes, soie courte recourbée et lame à base plate (pl. 405)

Malgré les différences morphologiques observées entre les divers éléments de ce sous-type, tous présentent des caractéristiques communes : une lame composée d'une partie supérieure triangulaire et pourvue d'une nervure médiane et d'une partie inférieure trapézoïdale ou triangulaire plate au sommet de laquelle sont situées les deux fentes. La soie est très courte (à peine 2 cm à 4,6 cm) et forme un angle. L'intérêt pratique de la base plate paraît lié à l'emmanchement, dans la mesure où la hampe n'a pas besoin d'être creusée de façon large pour permettre l'insertion de l'armature.

Cette structuration particulière semble levantine : elle est principalement connue en Cilicie (Tarse, Ordu) et en Syrie du Nord (Til Barsip, Judaidah) (**carte 43**). L'exemplaire de Tarse, trouvé dans une cachette, date de la fin du III^e^ millénaire[285], de même que celui de Judaidah (*2^nd^ mixed range*)[286]. Celui de l'hypogée de Til Barsip est légèrement plus ancien (BA IV A)[287]. L'exemplaire le plus récent (BM I) est probablement une importation : c'est en effet, de loin, la lance L 4 trouvée le plus loin au sud (Megiddo niveau XIII A)[288].

590, 1569, 2102, 3514, 4048

L 4.E : Lances bipartites à fentes, soie courte pointue et lame sinueuse de section hexagonale (pl. 406)

Ce sous-type très particulier se caractérise par une lame pointue dont les tranchants, aiguisés, présentent une triple courbure. Les fentes sont situées à la base de celle-ci, à proximité des tranchants. La soie, de section carrée ou rectangulaire, est fine et pointue.

Quatre exemplaires proviennent de la tombe de Horoztepe, datée des alentours de 2400-2200 av. J.-C.[289] et un autre, de même date, fut trouvé à Eliste (kourgane 8) (Géorgie)[290].

837, 838, 839, 840, 2081

L 4.F : Lances bipartites à fentes, languette et lame triangulaire ou biconcave (pl. 407-408)

Un ensemble assez hétérogène se caractérise par un emmanchement à languette. La présence de fentes, liée à l'emmanchement particulier présenté ci-dessus, prouve-t-elle qu'il s'agit ici encore de lances et non de poignards ? La question est difficile à résoudre en l'absence d'emmanchement conservé et de position claire dans les tombes. Ces armes sont toutefois considérées comme telles par la plupart des

[285] GOLDMAN 1956, fig. 428.93.
[286] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 471, fig. 371.4.
[287] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 107, pl. 31.4.
[288] LOUD 1948, pl. 178.5.
[289] DE JESUS 1980, p. 425, fig. 20.
[290] SAGONA 2004, p. 490 et p. 527, fig. 17.3.

auteurs[291]. La lame est triangulaire ou biconcave étroite, pointue, et porte souvent un renflement médian. La base de la lame est élargie, arrondie et conduit à une languette rectangulaire ou trapézoïdale plate. L'une de ces languettes comporte un rivet (6183). Les fentes sont situées généralement à proximité de la base de la lame. Elles sont occasionnellement remplacées par quatre trous circulaires (6184).

Quatre variantes sont définies, selon la forme de la lame : triangulaire (L 4.F.a), biconcave (L 4.F.b) ou biconvexe (L 4.F.c). La dernière variante est représentée par une seule arme, qui pourrait être un poignard, avec une lame très étroite et des trous circulaires en guise de fentes (L 4.d).

L 4.F.a : 6182, 6183, 6191, 6193, 6487

L 4.F.b : 6185, 6186, 6187, 6188, 6192

L 4.F.c : 6172, 6179, 6180, 6184

L 4.F.d : 4553

À l'exception de la lance 4553 (variante L 4.F.d) trouvée à Ikiztepe et de celle de Lala Köyü (6487 L 4.F.a), toutes proviennent du bassin égéen (**carte 43**). Les plus anciennes sont datées de la période Troie IIg à Troie, Chalandriani et Starvos (CA II)[292]. Les autres sont datées des derniers siècles du III^e^ millénaire et des premiers siècles du II^e^ millénaire.

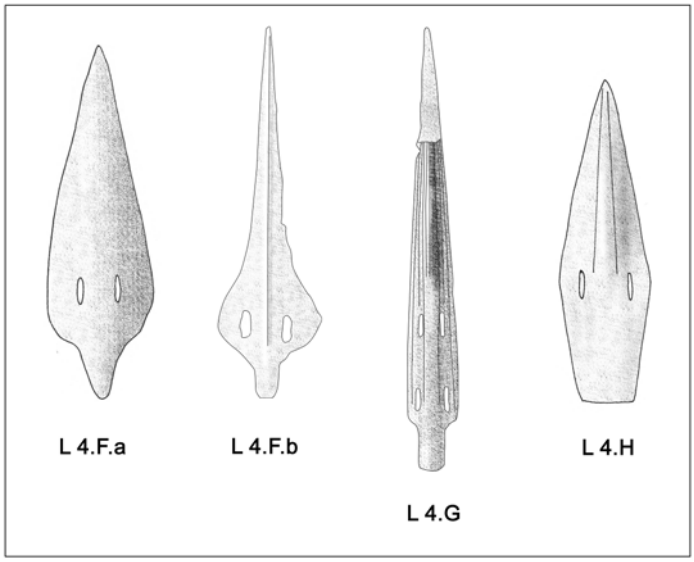


Fig. 2.101 – Sous-types L 4.F-H.

L 4.G : Lances bipartites à fentes, languette, lame triangulaire à base trapézoïdale plate (pl. 409-410)

Ces lances sont apparentées avec celles du sous-type L 4.D, par la présence d'une partie inférieure de la lame souvent plate et moins large. La partie supérieure de la lame est pointue, triangulaire et de

[291] STRONACH 1957, p. 111 ; BRANIGAN 1974, p. 17-19, pl. 9-10.
[292] BRANIGAN 1974, p. 162-163.

section rhomboïdale ou hexagonale. Plusieurs lances ont des triples nervures angulaires en relief, et, dans certains cas, les fentes sont remplacées par des perforations circulaires, de même fonction.
Bien que le concept soit identique, certains détails varient, tels que la présence ou non de nervures sur la lame, le nombre de fentes ou d'orifices et la forme de la languette (trapézoïdale, rectangulaire ou élargie).
Deux exemplaires à quatre fentes sont connus : le plus ancien a été trouvé récemment dans la tombe 4 d'Umm el-Marra (4783), datée de 2300-2200 av. J.-C.[293] et a remis en question l'idée selon laquelle ce sous-type était un développement tardif du précédent. En effet, jusqu'alors, la lance trouvée dans le niveau de destruction I b du *karum* de Kültepe (2134), était unique, et datée à la fois par son contexte et par l'inscription sur la face de la lame au nom du roi Anitta[294] (vers 1800 av. J.-C.). La lance incomplète de Thermi (859) pourrait également disposer de 4 fentes si l'on se fie à la position très basse des 2 seules conservées. Elle provient d'une cachette du niveau IV (BA IV)[295].
Trois lances disposent de quatre trous circulaires en lieu et place des fentes. Elles proviennent d'Arkesine, d'Adoupolou et de Marathokephalon et datent de la fin du III^e^ millénaire ou du début du second[296].
Les autres lances disposent de deux fentes. Le renflement médian est parfois simple (6175) ou triple (6174, 4554).
Deux proviennent de Crète, dont l'une de Malia (BM I)[297]. L'autre, sans contexte, a été trouvée en Anatolie du nord[298].
D'après les rares données chronologiques dont nous disposons, ce sous-type apparaît dès 2300-2200 av. J.-C. en Syrie du nord et subsiste jusqu'au Bronze Moyen en Anatolie, en Crète et dans les Cyclades (**carte 43**).

859, 2134, 4554, 4783, 6169, 6170, 6174, 6175, 6181

L 4.H : Lances bipartites à fentes, talon trapézoïdal et lame triangulaire

Quatre lances à lame triangulaire renflée sont dépourvues de soie ou de languette. La partie d'emmanchement est composée d'un talon trapézoïdal plat. Les deux fentes sont situées au niveau des deux parties. Dans un cas, une troisième fente est ajoutée au milieu du talon.
Ces armes proviennent des régions égéennes (Lerne, Vazje, Chamaizi, Amorgos) et datent de la fin du III^e^ et du début du II^e^ millénaire (**carte 43**).

6171, 6173, 6176, 6177

[293] SCHWARTZ, communication personnelle.
[294] L'inscription complète, É.GAL *A-ni-ta ru-ba-im*, est traduite « Palais d'Anitta, le prince » (MICHEL 2001 (A), p. 27), ou interprétée aussi comme « Propriété du palais d'Anitta, le prince » (DONBAZ 1998, p. 179).
[295] LAMB 1936, pl. 47.32.2. L'attribution de cet objet au début du Bronze ancien égéen proposée par K. Branigan (BRANIGAN 1974, p. 17) est douteuse.
[296] BRANIGAN 1974, p. 162.
[297] BRANIGAN 1974, pl. 9.430.
[298] BILGI 2001, p. 101, fig. 94a2.

Origine, chronologie et répartition (**Carte 43 et aa. 45**)

Ce type pose plus d'un problème, tant au niveau de son origine que des divers développements. Il pourrait s'agir d'une amélioration du modèle bipartite des lances (L 3), avec un emmanchement stabilisé et consolidé par le système des liens enfilés dans les fentes et enroulés autour de la hampe.
Les plus anciennes sont attestées à partir du milieu du III^e^ millénaire en Anatolie occidentale (Troie, Thermi) et dans les Cyclades (Dokathismata et Starvos à Amorgos). Dès cette période et dans la même région, plusieurs sous-types semblent coexister : L 4.A, L 4.C.b et L 4.F.b. Les exemplaires découverts à Alaca Höyük et Yenı Hayat Köyü semblent contemporains, ou légèrement plus récents. Leur morphologie déjà évoluée et assez distincte de ceux de Troie laisse supposer une parenté mais probablement pas une imitation. Il s'agit d'un faciès régional. L'antériorité des lances de l'espace égéen est possible mais les données chronologiques ne sont pas assez précises pour proposer avec assurance une apparition clairement localisée dans les Cyclades[299]. De surcroît, le développement des lances est un phénomène largement attesté en Anatolie depuis la fin du Chalcolithique, ce qui n'est pas le cas dans le bassin égéen. Il est possible qu'à partir des modèles anatoliens, les artisans des Cyclades aient élaboré un mode de préhension novateur. Il est aussi possible qu'ils aient rapidement adopté une innovation due aux métallurgistes de Troade ou d'Anatolie centrale.
À partir de ce(s) foyer(s), il semble que le système soit très rapidement adopté en Anatolie septentrionale (Horoztepe, Ikiztepe) jusqu'au Caucase (Elista) (L 4.E), en Cilicie (Tarse, Ordu) et en Syrie du Nord (Til Barsip, Halawa, Umm el-Marra, Judaidah, Tell Brak) (L 4.D et L 4.G). L'existence conjointe de sous-types attestés dans la plupart des régions et d'autres sous-types très localisés atteste de la co-occurrence de productions locales et d'échanges à moyenne ou longue distance des objets ou des concepts. Dès 2300-2200 av. J.-C., ces lances sont connues dans toutes ces régions.
La rareté des analyses ne permet pas, pour le moment, de connaître les lieux de production : la plupart des lances L 4 sont en cuivre arsénié. L'une des lances de Til Barsip (589), qui contient également une proportion non négligeable d'arsenic, est toutefois en bronze à l'étain[300]. L'une de Troie (6196) est en argent. Le seul moule que nous avons été en mesure de répertorier fut trouvé à Troie[301], et servait à couler, entre autres, des lances L 4.H.
La Troade apparaît comme le centre de gravité de la répartition de ce type, qui continue à se développer au Bronze Moyen aussi bien dans les Cyclades, en Grèce et en Crète qu'en Anatolie centrale et septentrionale. En revanche, l'espace syro-cilicien ne produit plus de lance L 4, et la lance trouvée à Megiddo peut être considérée comme une importation, anatolienne ou égéenne. Après 1750 av. J.-C., le type semble disparaître rapidement.

À un niveau général, ce type reflète l'intensité des relations entre l'Anatolie et l'aire égéenne au cours du Bronze Ancien et Moyen. Il s'agit d'influences réciproques, et non d'une unilatéralité conceptuelle.

[299] Cette antériorité, proposée par A. de Maigret (DE MAIGRET 1976, p. 77, tableau. 1), ne repose pas sur des datations suffisamment avérées, compte tenu des problèmes de calages des chronologies égéenne et anatolienne.
[300] HELWING et MÜLLER 2004, p. 98, pl. 154.2531.
[301] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 30.1A.

La question chronologique et la nature des degrés entre l'Anatolie et l'aire égéenne du point de vue de l'armement pourrait être résolue si l'Anatolie occidentale (régions de Yortan, Demircihöyük et Beycesultan) livrait ces lances, ce qui n'est actuellement pas le cas, excepté bien sûr à Troie. Nous ignorons donc les modalités de circulation des idées et concepts entre les deux zones principales – celle de l'ouest (Troie, Grèce, Cyclades, Crète) et celle de l'est (Pont, Anatolie centrale, Levant nord).

Malgré les problèmes liés à la fiabilité des données, les caractéristiques chronologiques et spatiales apportent plusieurs informations essentielles. En premier lieu, on constate une relative variété des morphologies de l'origine jusqu'au déclin du type. Elle reflète probablement la grande diversité des traditions artisanales et l'existence de plusieurs « écoles » en Anatolie. Ce phénomène a été largement observé par ailleurs, pour d'autres catégories de matériel[302].
Le passage au Bronze Moyen n'est pas marqué par une rupture : ni le mode d'emmanchement ni la morphologie ne connaissent d'évolution franche, mais se caractérisent au contraire par une certaine continuité. La situation observée pour les lances L 2 (développement de l'arrêt, forme devenant anguleuse, renforcement de la nervure médiane), n'est pas attestée pour les lances L 4. De même, la révolution du mode d'emmanchement que constitue l'apparition de la douille repliée n'atteint pas ce sous-type.

Trois raisons peuvent être proposées :

- La rupture socioculturelle observée en Mésopotamie et en Syrie du Nord n'est pas aussi marquée dans le monde égéen et anatolien.
- Le mode d'emmanchement si caractéristique ne permet pas une évolution radicale de la morphologie d'une part, et ne peut guère être remplacé par une douille, qui rendrait caduque la présence des fentes.
- Le développement rapide du concept de la douille repliée est caractéristique d'une région vaste mais assez circonscrite dans un premier temps, et les artisans anatoliens ne l'adoptent que de façon sporadique, préférant conserver leur tradition propre au cours des premiers siècles du II^{e} millénaire.

Ces trois possibilités ne sont pas contradictoires, et peuvent être reliées. La troisième pourrait indiquer un certain degré de conservatisme, qui peut paraître incohérent en matière d'armement de point de vue stratégique, mais témoigne peut-être, une fois encore, d'un caractère identitaire.

[302] EFE 2002, p. 51-61, fig. 4.

TYPE L 5 : LANCES À DOUILLE REPLIÉE

La douille est le second mode d'emmanchement connu pour les armes d'hast au Proche et au Moyen-Orient. L'armature, en position terminale et axiale, n'est pas insérée dans la hampe comme pour les lances à soie. C'est la hampe, affinée et pointue, qui vient s'insérer à l'intérieur de la douille cylindrique ou conique.
Cette alternative, inventée nettement après la soie, profite des propriétés plastiques du métal (pour la fabrication des armes) ainsi que de sa solidité (pour l'utilisation). Elle renforce l'emmanchement de façon considérable : la hampe n'est plus fendue, mais se trouve, au contraire, protégée par la douille au niveau de la zone de fragilité – à savoir l'interface entre la hampe et l'armature. De plus, elle offre une grande simplicité de conception et un gain de productivité : le système élaboré de liens connu pour les lances à soie n'est pas nécessaire ici, puisque les ficelles sont simplement enroulées autour de la douille afin que la hampe s'y trouve serrée. Dans certains cas, une virole ou un anneau (**ill. 191.a**) remplace ces liens. Souvent, un clou placé à la base de la douille permet de fixer l'armature à la hampe de façon rapide et efficace (**fig. 2.102**).
Enfin, le mode d'emmanchement permet une adaptation de la douille à la hampe. En effet, la première est repliée[303] autour de la seconde, et par conséquent, peut être ajustée par martelage si nécessaire.

Au niveau fonctionnel, ces lances correspondent à deux principaux usages : l'hast et le jet. En effet, bien que la conception des armes soit identique, celles-ci diffèrent par leurs dimensions, leur robustesse et leur légèreté. Les lances les plus longues et les plus lourdes étaient tenues en main au bout de longues hampes tandis que les armatures plus petites et légères étaient emmanchées sur des hampes plus courtes, formant ainsi des javelines qu'il était possible de lancer ou projeter[304]. Afin de simplifier les propos, le terme générique de lance est utilisé ici[305], mais nous précisons autant que possible lorsqu'il s'agit de javelines. Néanmoins, pour une partie importante du corpus, en l'occurrence les lances moyennes, le mode d'utilisation n'a pas été déterminé.
Cette dualité des usages, perçue par l'analyse des dimensions et les données iconographiques, est aussi explicitement mentionnée dans certains textes, comme à Ebla[306]. D. T. Potts remarque que le critère principal de distinction entre les armes projetées et les armes tenues est lié à la masse des armatures métalliques plutôt qu'à leur taille[307]. Le degré de corrélation entre la masse et la longueur est toutefois très élevé (**ill. 185**), et, si l'importance des masses est mentionnée dans les textes (fait récurrent concernant le métal), celle des dimensions est implicite.

[303] Les douilles moulées sont rarissimes – voire absentes – aux époques envisagées par cette recherche.
[304] Notons que ces fonctions ne sont pas exclusives : il est possible de garder en main une javeline et d'utiliser une longue lance comme arme de jet, si nécessaire. Toutefois, la perte d'efficacité est grande.
[305] Il l'est aussi par la plupart des auteurs de synthèses, qui parlent de lances (DE MAIGRET 1976) ou de têtes de lance (PHILIP 1989, p. 69).
[306] WAETZOLD 1990.
[307] POTTS 1998, p. 183.

Techniquement, la mise en forme de ces armes est aussi d'une grande simplicité. Les lances sont coulées dans des moules bivalves. La partie destinée à former la douille est au départ une simple plaque, que l'artisan martèle par la suite pour l'aplatir et l'affiner au maximum, puis la replier autour de la hampe, comme dans la restitution proposée par J. Kunkel[308] (**ill. 185 et fig. 2.102**). Bien que peu de moules soient connus, la jointure longitudinale presque systématique – et parfois le recouvrement d'un bord par l'autre –, le clou de rivetage et/ou l'anneau de serrage ne laissent pas de doute sur ce procédé de fabrication.

Dans certains cas très rares, il semble que la douille soit conçue lors de la coulée, si l'on se fie aux observations des archéologues[309]. Toutefois, il est fort possible – sinon certain – que cette impression est due à la forte corrosion, qui peut avoir provoqué l'illisibilité de la jointure des deux pans de la douille.

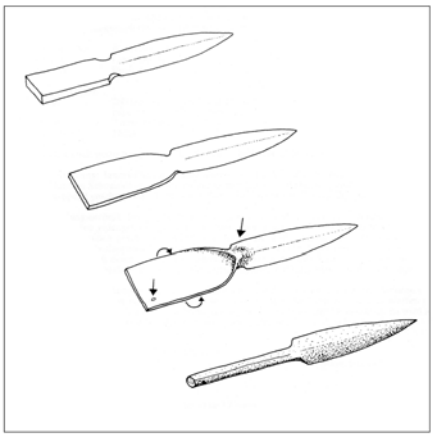


Fig. 2.102 – Fabrication de la douille repliée. (D'après Kunkel 1994, p. 197).

L'établissement d'une classification des lances à douilles s'avère particulièrement difficile pour trois raisons principales :

- La partie d'emmanchement varie très peu étant donné que son efficacité ne nécessite pas d'adaptations particulières, sauf la présence d'un rivet, d'un anneau ou d'une virole. Sa forme varie donc peu : elle est cylindrique le plus souvent, et parfois tronconique.
- La partie active répond aussi à un ensemble de nécessités précises et limitées (un minimum de robustesse, une pointe et deux tranchants). Les possibilités morphologiques s'en trouvent par conséquent limitées : la lame peut être triangulaire, biconvexe, biconcave ou ogivale.
- La diversité des dimensions, qui correspond à l'existence de plusieurs options fonctionnelles, doit être prise en considération indépendamment des critères morphologiques : en effet, il est difficile de classer parmi un même type fonctionnel une lance massive très allongée et une javeline courte sous prétexte que leur partie active est triangulaire.

Pour toutes ces raisons, avec une optique toujours fonctionnelle de la typologie, nous avons opté pour une approche assez similaire à celle proposée par G. Philip, qui s'appuie avant tout sur des critères dimensionnels pour établir les principales subdivisions, puis sur des critères morphologiques.
Nous suivons le même chemin, avec une séparation en trois principaux sous-types définis selon la longueur de l'arme (supérieure à 35 cm, comprise entre 20 et 35 cm, inférieure à 20 cm). Parmi chacun des trois sous-types, les variantes dépendent de la morphologie de la partie active[310].

[308] KUNKEL 1994, p. 197, fig. 81.
[309] SCHAEFFER 1949, p. 63, fig. 26 ; DEVER 1975, p. 32.
[310] Pour des raisons de simplicité de lecture, nous avons exceptionnellement choisi d'attribuer pour chacun des sous-types la même terminologie concernant chaque variante : ainsi, la variante « a » signifie une lame triangulaire, la variante « b » équivaut à une lame ogivale, « c » pour une lame biconvexe ou foliacée, « d » pour

Il convient de signaler le caractère relativement arbitraire de ce choix. En effet, l'analyse des longueurs des lances complètes du corpus ne montre pas de rupture franche entre des classes de longueurs, mais plutôt un continuum (**fig. 2.103**). Il est notable que les lances courtes (L<20 cm) sont environ deux fois plus nombreuses que les moyennes et les longues réunies, mais il n'est pas possible d'isoler trois groupes distincts de façon nette aptes à démontrer une forte standardisation et un choix artisanal et/ou stratégique clairement défini[311], ce qui pourrait contredire l'impression émanant des textes. L'impression semble au contraire bien différente, ce qui n'est dénué ni de sens, ni d'intérêt[312].

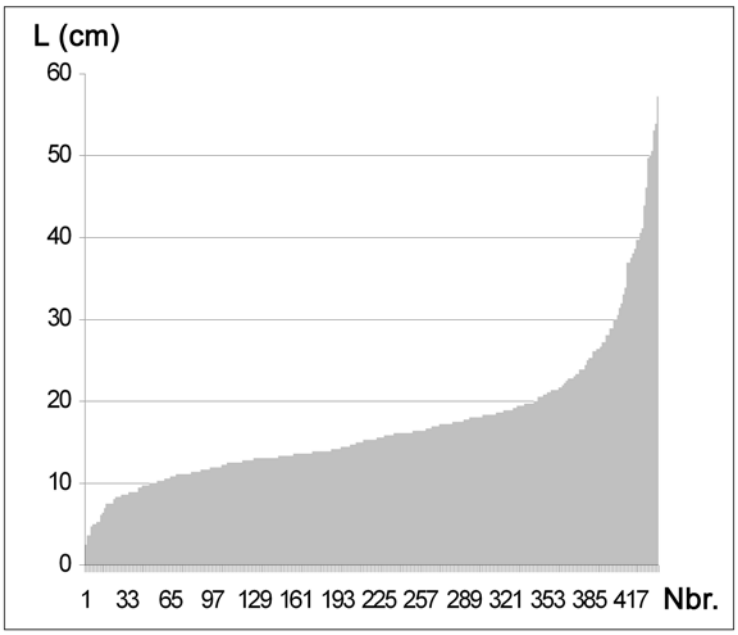


Fig. 2.103 – Longueur des lances L 5.

L 5.A : Lances longues (>35 cm) à douille repliée

Ce sous-type comprend les plus longues lances du corpus. Elles sont aussi, fort logiquement, les plus lourdes. Le modèle est simple et peu varié : la douille est très allongée et la lame, longue elle aussi, est triangulaire ou ogivale, avec une section rhomboïdale plus ou moins épaisse. Certaines lames sont

une lame biconcave, « e » pour une lame biconvexe terminée par une pointe affinée et « f » pour une lame à tranchants sinueux.

[311] Il aurait été satisfaisant d'observer, par exemple, trois groupes bien séparés : les javelines légères courtes, les lances intermédiaires à utilisation mixte, et les lances massives allongées. Ce n'est pas réellement le cas, et si la distinction entre les deux sous-types extrêmes est aisée, il n'en va pas de même pour les nombreuses lances moyennes, qui pourraient être selon le cas assimilées aux lances longues ou aux javelines courtes.

[312] La démonstration de D. T. Potts (POTTS 1998, p. 183), basée sur le poids des lances d'Asimah, en arrive aux mêmes problèmes : l'auteur se fonde sur les normes éblaïtes (javelines de jet comprises entre 7 et 15 sicles (55-118 g) et lances d'hast comprises entre 30 et 60 sicles (237-474 g)), et remarque que deux des lances appartiennent au premier groupe, deux autres au second, et deux autres n'appartiennent ni au premier ni au second, mais se situent exactement entre eux. Ce résultat permet de modérer l'idée d'une normalisation stricte. Il convient de signaler que D. T. Potts utilise les mesures employées vers 2400 av. J.-C. au Levant pour analyser des lances du Golfe datées désormais des alentours de 2000 av. J.-C. (VOGT, communication personnelle) ; vers 2400 av. J.-C., les lances à douilles n'avaient été inventées ni dans le Golfe, ni au Levant : il s'agit donc de normes liées à une production palatiale spécifique, et qui concerne des exemplaires à soie.

pourvues de décors constitués de lignes verticales en creux, encadrant la nervure depuis la base jusqu'à la pointe.

Les proportions sont variables. On remarque deux principaux ensembles : le premier comprend les lances les plus longues (certaines dépassent 50 cm), dont la longueur de la lame vaut 1/3 de celle de la douille. Pour les lances du second groupe, en général plus courtes, la longueur de la douille équivaut plus ou moins à celle de la lame. C'est par conséquent la longueur de la douille qui varie, tandis que celle de la lame se situe en moyenne autour de 18,4 cm (voir tableau 2.27).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	45	18,4	3,6	1,1	26,7	2	0,2	350,5
σ	7,2	3	0,55	0,3	7	0,35	0,1	76,7

Tableau 2.27 : Dimensions des lances L 5.A (moyennes et écarts-types).

L 5.A.a : Lances longues (>35 cm) à douille repliée et lame triangulaire (**pl. 412-416**)

La plupart des lances les plus longues correspondent à ce modèle. La forme de la lame est triangulaire, sa section rhomboïdale et ses épaules angulaires ou arrondies. La nervure est parfois hypertrophiée et arrondie (4660, 5709). Si l'on excepte la lance 5544 dont la lame et la douille sont de longueur semblable, toutes les autres ont une douille jusqu'à deux fois plus longue (premier groupe décrit ci-dessus). Les décorations (lignes incisées longitudinales) sont fréquentes.

4660, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5339, 5544, 5679, 5680, 5681, 5682, 5691, 5695, 5069, 5312, 5424, 5534, 5684, 5709, 5475, 5497, 5683, 5710

On peut ajouter à cette liste des lances incomplètes mais dont la morphologie et la longueur de la lame (ou de la douille) peut laisser supposer qu'elles appartiennent à cette variante :

2720, 5089, 5101, 5121, 5084, 5124, 5496, 5498, 5537, 5353, 5354, 5392, 5538

Seul l'exemplaire 4660, assez atypique (base de la lame échancrée, forte nervure de section circulaire), provient d'Anatolie du nord, sans contexte clair (Kavak). Il date des alentours de 1800 av. J.-C., mais pourrait bien être légèrement postérieur[313]. Une douille allongée trouvée dans un hypogée d'Assur, daté du BM I, pourrait aussi être considérée comme appartenant à une lance de ce type, sans certitude (2720)[314].

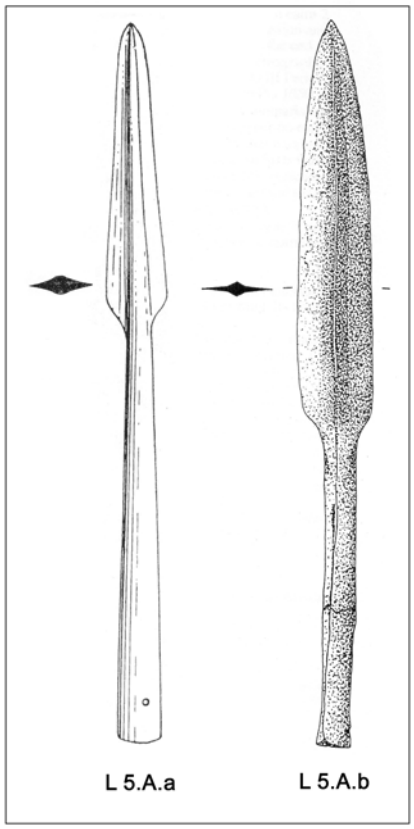


Fig. 2.104 – Sous-type L 5.A.

[313] BILGI 2001 (B), pl. 23.134.
[314] MÜLLER-KARPE 2004, p. 8, pl. 11.128.

Toutes les autres lances furent trouvées dans les dépôts de Byblos, en particulier les dépôts β, ε, ι, λ, υ et ξ du Champ des Offrandes. Le dépôt du mur nord du Temple aux Obélisques a livré deux exemplaires incomplets. Ils datent du début du BM I, vers 2000 av. J.-C.[315]

L 5.A.b : Lances longues (>35 cm) à douille repliée et lame ogivale (**pl. 417**)

Ces lances beaucoup plus rares se caractérisent par une lame moins épaisse, dont les tranchants rectilignes sont presque parallèles et se rejoignent seulement à la pointe. Malgré ces différences, elles s'apparentent aux précédentes. Les épaules varient : elles forment un angle droit saillant sur la lance 1560, sont justes angulaires sur l'objet 2008 et sont arrondies sur les autres.

53, 1560, 2007, 2008

La répartition est assez étonnante : au Levant, ces lances sont attestées dans les tombes de guerrier de Tell 'Arqa (niveau 14 – début BM I)[316] et Hama (phase H – tombe G VI)[317]. De l'autre côté du Moyen-Orient, la tombe A1 A4 de l'Alignement A d'Asimah[318] a livré deux exemplaires, datés de la fin du III^e^ millénaire au plus tôt[319].

L 5.A.c : Épieux longs (>35 cm) à douille repliée courte et lame large (**pl. 418**)

Un seul objet atypique est attesté : il est pourvu d'une lame pointue large (8,3 cm) et allongée (34,2 cm). La douille cylindrique courte est formée de deux parties repliées qui se superposaient de façon à permettre l'insertion d'un clou traversant l'orifice présent sur chacune des deux languettes. Bien que nous ayons classé cette arme parmi les lances, elle diffère largement des autres.
Cette arme unique devait répondre à une fonction bien spécifique, que nous ignorons. Selon M. Dunand, il s'agissait d'une arme destinée à la chasse, en particulier pour le gros gibier[320]. Elle provient du dépôt *d* du Bâtiment II (fin du BA IV B). 5587

Caractéristiques, répartition et datation

Il est permis de s'interroger sur l'utilité de ces douilles si allongées. Étant donnée la longueur et la masse de la lame, une douille au moins aussi longue est nécessaire certes, mais aussi suffisante, comme l'attestent les exemplaires 53, 2007, 2008, 5544. Il faut donc supposer que c'est la très grande longueur de la hampe qui explique celle de la douille. Il est possible d'imaginer une arme conçue pour maintenir l'ennemi à bonne distance. La difficulté de son maniement a probablement contribué à la faire péricliter relativement vite.

[315] Nous avons prélevé du bois conservé dans la douille de certaines lances, mais les résultats des analyses ^{14}C ne nous sont pas encore parvenus.
[316] THALMANN 2006, p. 35, fig. 8 ; GERNEZ 2006 (A), p. 204, pl. 144.1.
[317] FUGMANN 1958, pl. 10a.
[318] VOGT 1994, p.128, fig. 57.2-3.
[319] VOGT, communication personnelle.
[320] DUNAND 1939, p. 148.

En effet, la plupart de ces lances longues et lourdes datent des alentours de 2000 av. J.-C. Elles sont donc parmi les plus anciennes du type L 5, et ne perdurent que peu de temps, 100 à 150 années au maximum, et probablement moins. La profusion de ces armes dans les dépôts Byblos – en particulier dans les grandes jarres conçues pour les recevoir – suggère une production assez localisée (Byblos, Tell 'Arqa). Les exemplaires d'Asimah appartiennent à l'ensemble des lances des régions du Golfe, et ne sont pas des importations levantines.
G. Philip évoque la possibilité d'une moins bonne conservation des longues douilles dans des contextes moins protégés que les dépôts, comme éventualité permettant d'expliquer la rareté de ces lances[321]. Toutefois, la lance de Tell 'Arqa démontre que la conservation reste correcte y compris dans certaines conditions pourtant très mauvaises[322].

L 5.B : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée

Ce sous-type comprend des lances dont les spécificités sont identiques au sous-type L 5.A, avec des dimensions inférieures (tableau 2.28), d'autres plus proches des lances L 5.C, avec des dimensions supérieures, et quelques variantes dont la morphologie est spécifique. Il n'est donc guère aisé de définir avec précision et pertinence ce sous-type en lui-même. Nous préférons opter pour la description de chacune des variantes.
Du point de vue décoratif, les exemplaires les plus élancés de Byblos sont encore régulièrement pourvus de lignes longitudinales incisées. En dehors du site, seuls quelques rares lances présentent une ornementation similaire (1995, 4112, 2890).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	25,5	13,5	3,4	0,8	12,1	1,7	0,2	124,25
σ	4,3	2,6	0,8	0,35	3	0,1	0,1	51,8

Tableau 2.28 : Dimensions des lances L 5.B (moyennes et écarts-types).

L 5.B.a : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée et lame triangulaire (**pl. 419-423**)

Une partie importante de ce corpus (L 5.B.a1) comprend des objets très proches des précédents (L 5.A.b), du point de vue morphologique. La lame triangulaire est tout aussi élancée, et relativement étroite (lpa=2 à 3 cm). Sa longueur est souvent approximativement équivalente à celle de la douille, ou légèrement inférieure[323].

L 5.B.a1 : 637, 638, 640, 686, 853, 1864, 1941, 2140, 2146, 2258, 2281, 2390, 2391, 2412, 4112, 4445, 4454, 4455, 5089, 5100, 5102, 5104, 5125, 5126, 5138, 5158, 5468, 5470, 5473, 5536, 5539, (5095, 5103, 5120, 5127, 5527, 5537)

[321] PHILIP 1989, p. 89.
[322] La tombe de guerrier de Tell 'Arqa a été en effet perturbée par un four de potier (THALMANN 2006, p. 37-38).
[323] La lame n'est jamais deux fois plus courte que la douille, comme c'est le cas pour la majorité des lances L 5.A.

Les autres lances se caractérisent par une lame triangulaire large (L_{pa}=3,5 à 4,5 cm), peu épaisse, et fréquemment pourvue d'un anneau de serrage et/ou d'un rivet à la base.

L 5.B.a2 : 679, 680, 1861, 2002, 2011, 2402, 2403, 5240, 5267, 5278, 5287

La première sous-variante (L 5.B.a1) apparaît dès l'extrême fin du III^e^ millénaire de part et d'autre du Proche et du Moyen-Orient : au Levant, elle est attestée à Ras Shamra (Poche aux Bronzes[324]) et à Megiddo (niveau inférieur de la tombe 1101 B[325]. En Mésopotamie, une lance inscrite fut trouvée dans le temple d'Ishtar, phases 5-7 ou 2-3[326], et pourrait dater de cette période ou être beaucoup plus récente. Le contexte de la lance de Tell Abraq est nettement plus fiable : il s'agit d'une tombe datée de la fin de l'époque Umm an-Nar (2100-1950 av. J.-C.)[327].
Les lances continuent de se développer dans ces régions au cours du BM I, en particulier au Levant à Byblos (dépôts β, ε, γ, π, et χ du Champ des Offrandes), Ebla[328] et Ras Shamra[329], dans la zone syro-anatolienne à Kültepe[330], Chagar Bazar (tombes G 143 et G 154)[331], Kamam-Kalehöyük[332] et en Arabie orientale à Bidya[333]. Elles font aussi pour la première fois leur apparition en Transcaucasie, parmi le mobilier de la culture de Trialeti à Nuli[334] et à Trialeti même[335].
Il est très probable que les artisans du Caucase se sont inspirés de modèles ayant circulé en Anatolie.

La seconde sous-variante (L 5.B.a2) ne semble pas apparaître avant le début du BM I. Elle est bien représentée à Byblos, surtout dans les dépôts χ et π, et à Ras Shamra[336]. À Ebla, deux exemplaires proviennent d'une structure militaire (Forteresse M, niveau III A/B) datée de la fin du BM I au plus tôt[337]. On note aussi l'existence d'un exemplaire à Kültepe (niveau II) et de deux autres dans le Golfe, à Asimah (tombe A1 A2 – fin Umm an-Nar)[338] et à Shimal (période Wadi Suq)[339].

[324] SCHAEFFER 1962, p. 232, fig. 28.E et J.
[325] GUY et ENGBERG 1938, p. 163, fig. 170.1, pl. 86.3.
[326] L'attribution chronologique n'est pas claire du fait de la pauvreté du contexte. La lance provient de la même zone que la tête en bronze de Sargon ou de Narâm-Sîn. L'inscription ne permet pas d'appuyer une datation haute ou basse. Elle est transcrite é.gal ilu-shu-ma ou é.gashan.kalam.ma, c'est-à-dire : « Palais d'Ilushuma » ou « Maison de la dame de la Terre » (READE 2005, p. 360, fig. 11).
[327] WEEKS 2003, p. 70, fig. 3.16.
[328] MATTHIAE et al. 1985, pl. 83.
[329] SCHAEFFER 1978, p. 503, fig. 6.3g.
[330] ERKANAL 1977, pl. 15.11 et 16.19.
[331] MALLOWAN 1937, p. 135, fig. 13.10-12.
[332] OMURA 1996, p. 130, fig. 18.3.
[333] AL-TIKRITI 1989, pl. 73.B.
[334] KUCHNAREVA 1993, p. 112, fig. 41.3-4.
[335] KUCHNAREVA 1993, p. 121, fig. 46.14.
[336] SCHAEFFER 1962, p. 224, fig. 26.3 et 5.
[337] MATTHIAE 1980, pl. 96.
[338] VOGT 1994, p.119, fig. 54.1.
[339] VOGT et FRANKE-VOGT 1987, fig. 21.5.

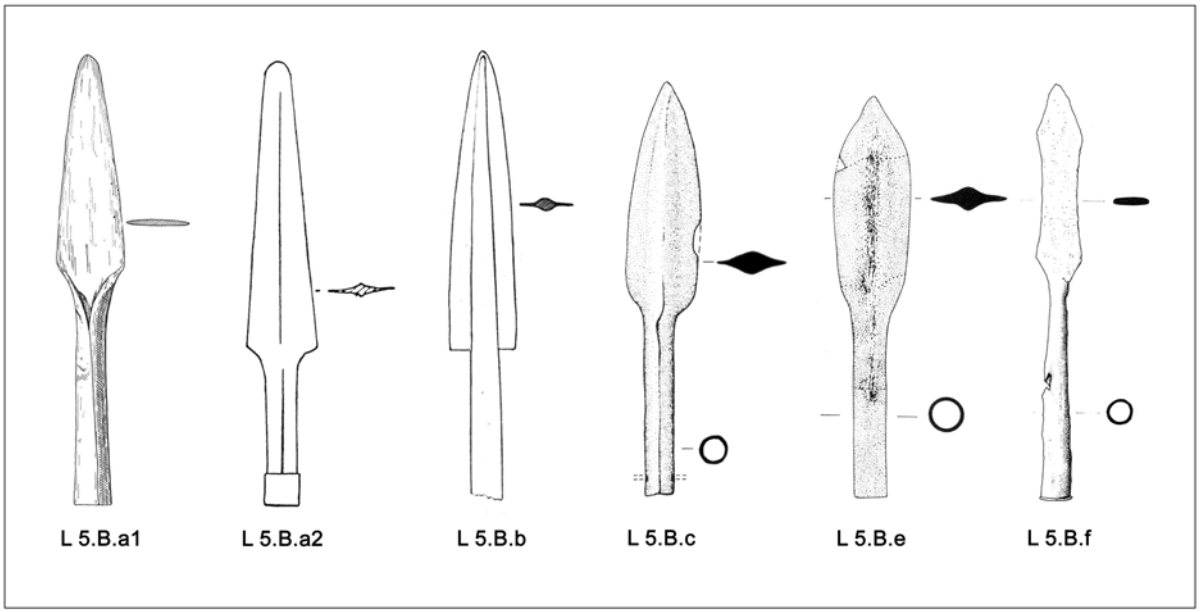


Fig. 2.105 – Sous-type L 5.B : variantes.

L 5.B.b : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée et lame ogivale (**pl. 424-426**)

Les propriétés sont identiques à celles du type précédent, excepté pour la forme de la lame, ici ogivale. Il est possible de subdiviser ce type en deux sous-variantes assez proches mais aisément identifiables.

Les lances L 5.B.b1 ont des épaules taillées à angle droit et une lame large. Elles sont connues exclusivement au Levant à Byblos (dépôts χ et π du Champ des Offrandes et dépôt du mur nord du Temple aux Obélisques), Ras Shamra[340]. Elles datent sans conteste du BM I.

L 5.B.b1 : 2343, 2344, 5008, 5251, 5269, 5271, 5274, 5328, 5329, 5423

La seconde sous-variante se caractérise par des épaules formant un angle obtus.
Elles sont réparties sur une période plus longue (fin BA IV – BM II) et sur une aire plus vaste incluant le delta du Nil (Kôm el-Hisn, tombe 78 (B 13) – XI^{e} ou début de la XII^{e} dynastie), la Jordanie (Khirbet Umm Zaytuna, tombe 2 BM I/II)[341], le Levant occidental (Megiddo et Ruweise), la Mésopotamie à Assur – tombe 18 (Ur III)[342], Baghouz (tombes Z 246 et Z 309 – BM I)[343] et Suleimeh (salle 3 du niveau VIII (Akkad), tombes 141 et 201, niveaux VI et IV – Ur III)[344] et le Golfe (Asimah, tombe A1 A3 de l'alignement A (fin BA IV)).
Ce modèle apparaît donc dès les derniers siècles du III^{e} millénaire de part et d'autre d'une zone s'étendant du Delta jusqu'au Golfe en passant par le Levant et la Mésopotamie. Il continue de se développer tout au long du Bronze Moyen.

[340] SCHAEFFER 1949, p. 50, fig. 18.26-27..
[341] WAHEEB, PALUMBO et ABU ABILEH 1994, p. 68, fig.4.7.
[342] MÜLLER-KARPE 2004, p. 8, pl. 11.126.
[343] MESNIL DU BUISSON 1948, pl. 61.
[344] MÜLLER-KARPE 2004, p. 36, pl. 46.781-783.

L 5.B.b2 : 83, 192, 326, 388, 393, 1562, 1964, 1995, 2005, 2006, 2718, 2889, 2890, 2891

L 5.B.c : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée et lame biconvexe (**pl. 427**)

Cette variante est beaucoup plus rare. Elle se caractérise par une lame biconvexe pointue, sans épaulements, dont la section peut être rhomboïdale épaisse, ou plus aplatie.

2042, 2729, 4632, 4633, 4635, 4636, 4643, 4734

Ces lances sont essentiellement connues en Arabie orientale : le cairn 2 du Jebel Hafit a livré un exemplaire en position secondaire[345]. Un autre provient de la tombe S1080 de Samad al Shan (période Wadi Suq)[346]. Plusieurs lances furent trouvées à Barbar (Barheïn) dans la zone du temple (niv. I a, 2100-2000 av. J.-C.)[347].
En dehors de cette zone, le seul exemplaire inventorié figurait parmi le riche mobilier de la tombe D F 09, x-1, dite "du Second Guerrier" de Tepe Hissar (Hissar III C)[348]. Il s'agit peut-être d'un élément importé ou imité, à en juger par la rareté de cette arme sur ce site, où les lances du niveau III C sont généralement des piques à douille ou des lances à soie.

L 5.B.d : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée et lame biconcave (**pl. 429**)

La lame, évasée à sa base de façon à former des épaules saillantes, devient rapidement plus étroite.
Ces lances sont très rares, et datent, au plus tôt, de la fin du BM I. Les deux exemplaires connus proviennent de Ruweise (tombes 25 et 62)[349]. Il s'agit d'une variante très localisée : les deux seules autres lances dont la lame présente une forme similaire sont des petites javelines (L 5.C.d) trouvées à Ginnosar (tombes 2/3 et 4) en Galilée.

57, 72

L 5.B.e : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée et lame biconvexe à pointe affinée (**pl. 428**)

Ces lances assez courtes (autour de 21 cm) se caractérisent par une lame biconvexe légèrement élargie vers sa partie supérieure, puis rétrécie de façon très abrupte pour se terminer en une pointe fine.
Il s'agit d'une variante surtout attestée avec des dimensions plus réduites (L 5.C.e).
Les deux lances inventoriées proviennent de tombes Wadi Suq à Bidya[350] et Shimal[351]. Elles datent du Bronze Moyen et sont typiques de l'Arabie orientale.

2256, 2739

[345] CLEUZIOU 1979, p. 288, fig. 11.1.
[346] YULE 2001, pl. 43.1.
[347] HØJLUND 2003, p. 258-259.
[348] SCHMIDT 1933, pl. 119.H 770.
[349] GUIGUES 1937, p. 72, fig. 35c et GUIGUES 1938, p. 39, fig. 64a.
[350] AL-TIKRITI 1989, pl. 73.A.
[351] DONALDSON 1984, p. 294, fig. 14.

L 5.B.f : Lances moyennes (20-35 cm) à douille repliée et lame à tranchants sinueux (**pl. 430**)

La dernière variante présente une lame dont la forme est identique aux lances L 3.C.d, à savoir une lame dont les tranchants sont sinueux (convexe-concave-convexe-pointe).
Les trois exemplaires attestés proviennent d'Iran occidental et datent du BA IV à Suse[352] et Tepe Giyan (couche IV, tombe 110)[353]. Cette variante locale est donc l'une des plus anciennes, et pourrait être issue du type de lance à soie munie d'une douille extérieure, connue à Suse à cette période (1286)[354].

1292, 1293, 3601

Caractéristiques, répartition et datation

Les dimensions plus équilibrées de ces lances laissent supposer une longueur moins importante de la hampe, ainsi qu'une plus grande légèreté. La fonction de ces lances pourrait donc être mixte, adaptée aux situations de combat : elles pouvaient être projetées ou tenues en main.
Ces lances apparaissent dès le BA IV, mais il est délicat de savoir avec certitude lesquelles sont les plus anciennes, faute de contextes datés très précisément. En effet, elles sont connues dans de nombreuses régions fort éloignées. Bien que certaines variantes soient représentées dans plusieurs aires (L 5.B.a-b), d'autres sont très localisées (L 5.B.c dans le Golfe, L 5.B.d au Levant centre-occidental, L 5.B.e en Arabie orientale et L 5.B.f en Iran occidental).
Il ne fait pas de doute que ces armes sont apparentées. La technique semble avoir été rapidement adoptée, chaque région produisant ensuite les lances de façon indépendante, ce qui explique la différence de forme de la lame autour d'un même concept.

L 5.C : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée

Les lances courtes sont, de loin, les plus nombreuses. Leurs dimensions réduites et leur légèreté en font des armatures idéales pour une fonction comme arme de jet.
D'une manière générale, la longueur de la lame est assez proche de celle de la douille (tableau 2.29). Les dimensions varient assez peu, ce qui tend à confirmer une certaine unité fonctionnelle. Ces armatures étaient emmanchées au bout d'une hampe de longueur inférieure aux précédentes, en vue d'une utilisation exclusive comme arme de jet.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	14,6	7,5	2,6	0,6	7,2	1,35	0,15	70
σ	3	1,9	0,6	0,2	1,9	0,25	0,05	25,8

Tableau 2.29 : Dimensions des lances L 5.C (moyennes et écarts-types).

[352] TALLON 1987 (B), p. 182, fig. 210-211.
[353] CONTENEAU et GHIRSHMAN 1935, pl. 31.110:5.
[354] MECQUENEM 1943, p. 89, fig. 73.5.

On observe une certaine diversité des options morphologiques, autour des principales variantes définies précédemment. Elles correspondent, ici encore, en partie à des choix régionaux et/ou aux étapes du développement du type.
L'utilisation de viroles de serrage et de rivets est régulièrement attestée. De même, des restes des ligatures sont fréquemment conservés autour de la douille.
Les décors de stries longitudinales, quoique plus rares, demeurent attestés – surtout à Byblos. D'autres motifs existent, tels que des chevrons et des croisillons placés sur la douille (voir variante L 5.C.b à Tell el-Dab'a).

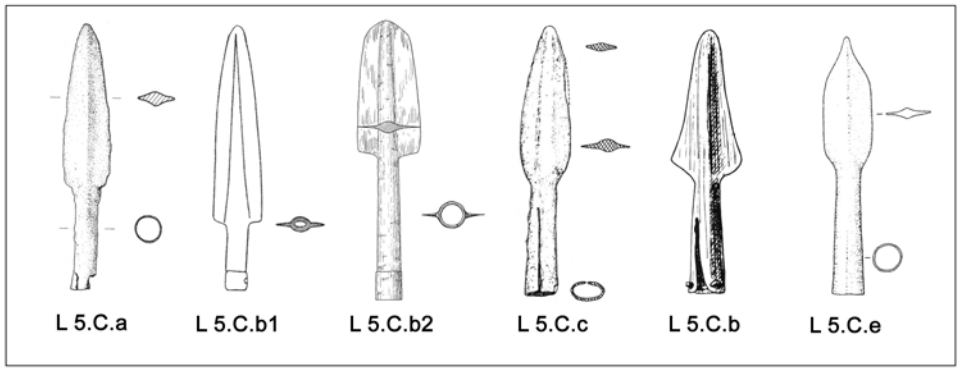


Fig. 2.106 – Sous-type L 5.C : variantes.

L 5.C.a : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée et lame triangulaire (**pl. 431-436**)

Cet ensemble comprend des javelines dont la lame est triangulaire. Celle-ci peut-être plus ou moins large. Alors que la plupart des exemplaires ont une lame de section rhomboïdale et sont fabriqués en moule bivalve, certains ont une lame plate, et pourraient avoir été formés à partir du martelage d'une plaque de métal[355].
Malgré certaines différences morphologiques, nous avons préféré ne pas subdiviser cette variante, étant donnée l'absence de réelle pertinence chronologique ou culturelle.

43, 49, 55, 64, 78, 111, 142, 334, 346, 371, 373, 374, 387, 389, 390, 391, 392, 565, 567, 568, 639, 642, 647, 648, 668, 669, 740, 741, 991, 992, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1522, 1524, 1525, 1528, 1858, 1860, 1947, 1948, 1954, 1962, 2001, 2003, 2012, 2043, 2142, 2143, 2144, 2145, 2261, 2345, 2347, 2353, 2355, 2356, 2373, 2386, 2388, 2389, 2413, 2740, 2803, 2804, 2805, 2807, 2869, 2892, 2909, 2910, 2911, 2912, 2938, 3426, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3612, 3620, 3635, 3636, 3637, 3639, 3640, 3642, 3643, 3644, 3645, 4253, 4267, 4268, 4329, 4330, 4331, 4332, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4380, 4381, 4382, 4383, 4438, 4456, 4457, 4608, 4695, 4697, 4699, 4701, 4702, 4704, 5085, 5086, 5087, 5091, 5092, 5097, 5099, 5112, 5113, 5114, 5116, 5117, 5118, 5119, 5123, 5141, 5151, 5156, 5174, 5208, 5210, 5248, 5256, 5260, 5272, 5273, 5275, 5276, 5277, 5281, 5288, 5331, 5425, 5469, 5471, 5472, 5705, 5270, 6496, (379, 382, 425-433, 5660, 5661, 5662)

[355] Il s'agit du type 10 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 96-97).

Ces javelines sont connues dans plusieurs régions. Les plus anciennes apparaissent dès le BA IV à Suse[356], Ur (PG 1850 – Ur III)[357] et Ras Shamra[358]. Plusieurs tombes de Suleimah (niveaux IV-VI) pourraient être également datées de cette période, si l'attribution stratigraphique est exacte[359]. Dès 2000 av. J.-C., et durant tout le BM I, elles se répandent au Levant (jusqu'au delta du Nil), en Mésopotamie (Euphrate et Hamrin), en Susiane, en Arabie orientale. Quelques exemplaires sont attestés en Anatolie (Kültepe) et jusqu'en Transcaucasie (Nuli). Des tombes dites « de guerrier » ont livré un abondant matériel dans la plupart de ces zones. Les javelines y sont souvent présentes par paire[360] ; en Mésopotamie et au Levant, elles sont généralement associées à un poignard et une hache fenestrée H 4 ou une hache étroite H 2.E[361].
Après le BM I, ces javelines deviennent rares, à la fois pour des raisons d'ordre funéraire et culturel[362], mais aussi à cause d'une évolution typologique.

L 5.C.b : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée et lame ogivale (**pl. 437-442**)

La lame, en forme d'ogive, comporte une nervure médiane plus ou moins marquée et angulaire. Dans certains cas, il s'agit d'un renflement. La longueur de la lame est variable – de même que la longueur totale de la javeline, ce qui permet d'identifier, autour d'une conception similaire, quelques très petits éléments aux côtés d'objets plus robustes.
Une recherche de légèreté et une optimisation de la fonction comme arme de jet n'est pas à exclure. Cependant, il est inexact de supposer que la portée des javelines à tête métallique très légère est plus longue, sauf si une technique de propulsion est employée, comme le suggère L. Woolley[363].

Nous avons distingué deux sous-variante principales : la première (L 5.C.b1) comprend les lances dont la lame ogivale se termine par la courbure des deux tranchants, formant une pointe. En revanche, la pointe de la seconde variante (L 5.C.b2) est angulaire, comme si les tranchants avaient été taillés, ou plutôt retaillés, *a posteriori*. Cependant, nous n'avons pu observer directement ce mobilier, et il est possible que la forme de la lame soit conçue telle quelle.

L 5.C.b1 : 48, 54, 79, 105, 112, 134, 135, 136, 186, 187, 263, 268, 269, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 344, 345, 347, 366, 367, 386, 564, 566, 993, 994, 1527, 1862, 1869, 1932, 1935, 1946, 1950, 1953, 1955, 1967, 1973, 1977, 2138, 2141, 2260, 2296, 2297, 2330, 2331, 2401, 2410, 2480, 2772, 2806, 2852, 2907, 3381, 3382, 3383, 3488, 3505, 3537, 3539, 3540, 3621, 3638, 3641, 3646, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3947, 4252, 4266, 4333, 4334, 4335, 4336, 4799, 5088, 5093, 5094, 5098, 5115, 5142, 5143, 5157, 5191, 5326, 5665, 5667

[356] TALLON 1987 (A), p. 137, fig. 15.
[357] WOOLLEY 1934, pl. 227.U.17914 ; NISSEN 1966, p. 191.
[358] COURTOIS 1962, p. 458, fig. 48.A.
[359] MÜLLER-KARPE 2004, p. 36.
[360] Il s'agit le plus souvent d'une paire de lances de taille égale, mais plusieurs tombes ont livré une lance allongée L 5.A associée à une javeline courte L 5.C.
[361] PHILIP 1995 (B).
[362] Les tombes comportant des armes deviennent en effet de plus en plus rares à mesure que le Bronze moyen avance, et ce phénomène semble s'amplifier (sauf exception) au Bronze Récent.
[363] WOOLLEY 1934, p. 68.

Aucune de ces lances n'est attribuée avec certitude à une date antérieure à 2000 av. J.-C. Elles apparaissent au contraire dans des dépôts et des tombes datés du BM I et du début du BM II. Le Levant a livré la plupart des exemplaires. Dans plusieurs cas, ils proviennent de tombes utilisées à plusieurs reprises au moins jusqu'à la fin du Bronze Moyen, ce qui rend incertaine la datation, comme à Gal'ed (tombe VIII)[364], Megiddo (tombes 911 et 1100)[365], Ruweise (tombe 66)[366] et Zefat[367].
Les contextes les plus fiables du point de vue chronologique sont les dépôts β, γ et η du Champ des Offrandes à Byblos, la tombe T14.14 de Tell 'Arqa[368], la tombe 58 de Gibeon[369], la tombe 2 de Tel Rehov[370], les tombes de Tell el-Daba (phases H, G et F)[371], les tombes Z 95 et Z 141 de Baghouz[372], les tombes 71 et 228 de Tell Songor A[373] et les tombes 1015, 1417 et 303 B de Tell el-'Ajjul[374].
Ces lances apparaissent donc au BM I au Levant occidental et dans diverses zones de Mésopotamie (Moyen Euphrate, Hamrin et Basse Mésopotamie). Elles paraissent plus anciennes au Levant et en Mésopotamie qu'en Égypte, où la plupart des exemplaires de Tell el-Dab'a sont datés des alentours de 1800 av. J.-C.

L 5.C.b2 : 33, 35, 261, 342, 343, 1972, 1976, 4793

Cette sous-variante apparaît et se développe plus tardivement que la précédente. Les plus anciens exemplaires datent du BM I et proviennent de Sidon (niveau 1 – tombes 5 et 12). La plupart des autres datent de la fin du BM I à Tell el-Dab'a (F/I-m/18-Tombe 3 Chambre nord, sarcophage, vers 1800 av. J.-C.)[375] et subsistent au BM II (Ginosar, tombe 2/3[376]), voire au Bronze récent à Megiddo[377].
Outre son caractère tardif, il convient de noter que cette variante est exclusivement connue au Levant méridional.

L 5.C.c : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée et lame biconvexe/foliacée (**pl. 443**)

Ces éléments sont beaucoup plus rares que les précédents, et ne constituent pas une entité aussi nette. Certaines lances pourraient d'ailleurs être cataloguées parmi les variantes précédentes.

5, 106, 193, 557, 1561, 2139, 2939, 3616, 3625, 4366, 4367, 4698, 4700, 4703

[364] PHILIP 1989, p. 370 ; MEIR 1974, fig. 6.
[365] GUY et ENGBERG 1938, p. 163, fig. 170.
[366] GUIGUES 1938, p. 46, fig. 70d.
[367] DAMATI et STEPANSKY 1996, p. 12*-13*, fig. 12-13.
[368] THALMANN 2006, p. 35 ; GERNEZ 2006 (A), p. 204, pl. 144.
[369] PRITCHARD 1963, fig. 64.12-13.
[370] YOGEV 1985, p. 107, fig. 4.4-5.
[371] PHILIP 2006, p. 62 ; SCHIESTL 2002, p. 334-338.
[372] MESNIL DU BUISSON 1948, p. 53, pl. 45 et 57.
[373] KAMADA et OHTSU 1988, p. 169, fig. 16, pl. 51.
[374] PETRIE 1933, pl.14 et 19 ; Tufnell 1980, p. 43, fig. 5.17.
[375] SCHIESTL 2002, p. 342, fig. 8.1.
[376] EPSTEIN 1974, p. 30, fig. 11.23.
[377] GUY et ENGBERG 1938, p. 163, fig. 170. La chronologie de la tombe 1100 est toutefois loin d'être claire, étant donnée sa longue durée d'utilisation et le mélange de mobilier qui en résulte.

Ces javelines sont réparties dans plusieurs régions et datent du BM I ou du début du BM II. Au Levant, elles sont connues en particulier à Hama (tombe G VI)[378], Yftah'el (tombe 1)[379] et dans le Golan[380]. Un exemplaire est attesté à Kültepe (niveau II du *karum*)[381]. Notons aussi un groupe de lances issues des régions du Golfe (Saar[382] et Dhaya).

L 5.C.d : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée et lame biconcave (**pl. 429**)

Les deux seules javelines courtes à lame biconcave proviennent de Ginnosar (tombe 4 et 2/3). Celle de la tombe 4 est plus ancienne, et date de la fin du BM I (1900-1780 av. J.-C.)[383]. La seconde pourrait être plus récente.
Il s'agit d'une variante locale (voir ci-dessus, variante L 5.B.d).

4786, 4794

L 5.C.e : Javelines courtes (<20 cm) à douille repliée et lame biconvexe et pointe affinée (**pl. 444**)

La morphologie de ces javelines est la même que pour la variante L 5.C.e. Seul le calibre change : leur longueur se situe autour de 16 cm.
Elles sont exclusivement connues en Arabie orientale (période Wadi Suq), à Bidya[384] et Samad (tombes S2136, S146 et S1103)[385].

2257, 2730, 2731, 2732, 2733

Caractéristiques, répartition et datation (**Cartes 48-49**)

Ces javelines courtes et légères étaient ajustées au bout de hampes elles-mêmes fines (autour de 1 cm). Toute utilisation comme arme d'hast semble donc peu probable, étant donnée la fragilité de la hampe. Ces javelines ont donc été conçues sans ambiguïté comme armes de jet.
Bien que la plupart des variantes fassent leur apparition légèrement plus tardivement que les lances plus allongées[386], elles coexistent dans plusieurs contextes, comme à Hama, Tell 'Arqa ou Byblos par exemple. Elles deviennent très fréquentes à partir du BM I et sont souvent attestées par paire dans les tombes de guerriers au Levant, en Mésopotamie et en Arabie orientale. Elles font partie de la panoplie classique des guerriers orientaux à partir de 2000 av. J.-C., voire même légèrement plus tôt.

[378] FUGMANN 1958, pl. 10a.
[379] BARDA et BRAUN 2003, p. 86, fig. 11.5.
[380] EPSTEIN 1985, p. 49, fig. 3.18.
[381] ERKANAL 1977, pl. 15.10.
[382] LOMBARD 1999, p. 68, fig. 54.
[383] EPSTEIN 1974, p. 37, fig. 18.2.
[384] AL-TIKRITI 1989, pl. 73.C.
[385] YULE 2001, pl. 280, 297 et 362.
[386] La variante L 5.C.a fait exception.

Synthèse sur les lances L 5 (**Cartes 48 et 49**)

Arrachage et retrait de la hampe en bois

L'analyse des lances et javelines de Byblos révèle de façon assez nette la pratique de l'arrachage de la hampe avant la mise en déposition : on remarque en effet dans de nombreux cas que la base de la douille a été abîmée suite à cette action (**ill. 191.e**). De plus, l'absence systématique du clou de rivetage tend à démontrer une volonté de démontage de l'arme. Des restes de bois trouvés à l'intérieur de certaines douilles montrent que la réalisation n'a pas été effectuée jusqu'au bout, ou bien a été conduite de façon hâtive.
Deux raisons expliquent cet arrachage : la première concerne la récupération de la hampe, celle-ci pouvant être réutilisée par la suite. La seconde est d'ordre pratique : seule l'armature métallique des lances avaient la place d'entrer dans les jarres de dépôt. Ces deux raisons ne sont d'ailleurs pas exclusives.

Quelles observations est-on en mesure d'effectuer concernant ce même phénomène, en contexte funéraire ?
Certaines javelines ont, comme à Byblos, la base de leur douille écartée suite au retrait de la hampe (voir les lances de Megiddo (3508), Mari (740), Ruweise (72), Baghouz (389), Tell Na'ama (3620) et Zefat (3642) par exemple). Toutefois, ce fait reste rare.
Dans plusieurs cas, le clou de rivetage est absent, ce qui peut aussi indiquer un retrait de la hampe. L'explication proposée par D. T. Potts à propos des lances de la tombe de Tell Abraq nous paraît vraisemblable : le fouilleur observe en effet que de nombreuses lances à douille comportent des trous de rivetage, et qu'aucun rivet ne fut trouvé dans la tombe. Parmi les lances, deux sont déposées dans un petit vase. Il explique ces faits par le retrait de la hampe effectué en vue d'économiser du bois, rare dans la région, au contraire du cuivre très fréquent[387].
La même pratique qu'à Byblos aurait donc deux causes très distinctes, l'une liée au manque de place dans un dépôt (Byblos) et l'autre à la rareté du bois dans la région (Tell Abraq)[388].

À Asimah, la plupart des lances ne semblent pas avoir été utilisées ni emmanchées[389] ; elles auraient donc été déposées sans leur hampe.

L'existence de lances dont le rivet est encore en place est toutefois attestée dans certaines tombes (2001, 2890, 3383, 4786), appuyant ainsi l'idée selon laquelle le défunt était accompagné d'une arme entière, et non uniquement d'une partie de celle-ci. Il en va probablement de même pour les lances dont la douille est intacte, ou présente encore la virole de serrage en place. La présence récurrente d'éléments de bois conservés dans la douille n'est qu'en partie pertinente, puisque des morceaux

[387] POTTS 2000, p. 68-69.
[388] Notons toutefois que de nombreux restes de bois furent trouvés à l'intérieur des douilles des javelines de Tell Abraq (POTTS 2000, p. 68).
[389] KUNKEL 1994, p. 204.

peuvent subsister après arrachage de la hampe. Elle démontre toutefois que la lance a été emmanchée à un moment ou un autre avant l'enterrement de l'individu[390].

D'après les différents exemples cités, on observe une certaine hétérogénéité des pratiques.

Miniatures

Nous n'avons pas répertorié ici certaines très petites javelines parfois perçues comme des miniatures de lances à douille repliée[391]. Elles ont été traitées parmi les flèches (type F 5.B, voir p. 413).

Discussion

À la différence de bien des types du Bronze Ancien, ces lances connaissent un succès rapide qui dépasse largement les « frontières » culturelles perceptibles au préalable. Ce fait nous paraît nécessiter une analyse plus approfondie de la situation de ce grand changement technique.

À partir de la fin du III^e^ millénaire, les lances à douille repliée remplacent les lances à soie dans de très nombreuses régions du Proche et du Moyen-Orient. Le mode d'emmanchement s'inspire de celui connu dès 2500 av. J.-C. pour les harpons du type 2 et les piques L 1.F.a à Ur. Toutefois, ces objets très localisés ne correspondent pas rigoureusement aux espaces précurseurs en matière de lances L 5.

D'après les données les plus récentes, il semble qu'elles soient déjà attestées au XXI^e^ siècle av. J.-C. sur toute la zone envisagée. On peut s'interroger sur les facteurs de cette diffusion rapide, d'autant que les antécédents manquent.
Trois foyers peuvent être envisagés comme les zones d'invention de la lance à douille. Il ne sont d'ailleurs pas exclusifs : l'Iran occidental (Suse, le Luristan et le Hamrin), le Golfe (Ras al-Khaimah) et le Levant occidental. Selon le foyer d'origine choisi, le déroulement de la « diffusion » s'avère différent. La Mésopotamie, où les données manquent, semble être plutôt l'un des cadres de la diffusion plutôt que le lieu d'invention.

Des précurseurs à Suse et en Iran occidental ?

L'idée d'une invention susienne et de l'Iran occidental proposée par F. Tallon[392] et reprise par B. Vogt[393] repose sur des données assez lacunaires qui restent sujettes à caution. Pour le site de Suse, seules 5 lances à douille sont attribuées au troisième millénaire : la première n'est pas publiée, la deuxième était datée du XX^e^ siècle par le fouilleur, les autres sont sans contexte. La datation proposée

[390] Si l'arme qui l'accompagne lui appartenait de son vivant, comme nous le pensons, le fait qu'elle ait été emmanchée est fort logique. Il en va de même s'il s'agit d'une offrande faite au défunt, considérée alors comme une arme et non comme un élément métallique.
[391] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25.
[392] TALLON 1987 (A), p. 144-147.
[393] VOGT 1994, p. 129.

est en grande partie liée aux résultats des analyses de composition : il s'agit de cuivre allié à de l'arsenic, ce qui peut indiquer une datation haute mais ne constitue pas une preuve formelle. Les autres lances à douille sont datées du premier quart du II^e^ millénaire. En plus de ce corpus assez maigre, les seules autres lances attestées à cette période en Iran occidental, datées du BA IV, sont recensées à Tepe Giyan[394] et à Tepe Hissar[395]. Notons aussi certaines lances de Suleimeh (Hamrin) qui sont contemporaines (si l'attribution stratigraphique est exacte).

Parmi les meilleurs indices figurent deux lances à soie dont l'emmanchement est consolidé par une douille ajoutée (type L 3/5, **pl. 396**). Elles furent retrouvées dans des tombes datées de la période d'Akkad à Suse (Tombe A 98 du Donjon[396]) et à Kalleh Nisar[397]. F. Tallon suppose qu'il s'agit du prototype de la douille d'emmanchement[398]. Selon cette hypothèse et les dates proposées pour les armes en cuivre arsénié, il conviendrait donc de situer l'apparition des lances à douille au cours du troisième quart du III^e^ millénaire en Susiane et au Luristan[399].

Le foyer levantin : une zone d'adoption mais pas d'invention

Les lances longues (sous-type L 5.A et les plus longues du sous-type L 5.B) paraissent, dans cette région, légèrement plus anciennes si l'on en croit les observations effectuées à Ras Shamra et à Byblos, où elles sont associées à des lances tripartites généralement attribuées à une période comprise entre 2100 et 1900 av. J.-C. Cependant, les critères permettant une datation précise manquent. Dans certains cas, la coexistence entre les lances longues et les lances courtes est attestée, comme dans la tombe de guerrier de Tell Arqa et les dépôts β, γ et ξ du Champ des Offrandes à Byblos[400]. Dans un second temps, ce sous-type laisse place à des lances de taille plus réduite (L 5.C).

Si les attributions chronologiques proposées pour les sites du Zagros occidental sont exactes, les lances levantines sont postérieures, au mieux contemporaines, mais en aucun cas antérieures à celles des régions orientales. Par conséquent, l'idée d'une invention due aux métallurgistes du Levant doit pour l'heure être exclue. Cette région est la zone d'adoption majeure de cette arme. Il est toutefois rationnel de se demander si cette observation est liée à une représentativité différentielle : la quantité de lances à douille au Levant ne reflète-t-il pas simplement le nombre élevé de tombes et de dépôts découverts dans la région ?

En effet, au cours du premier quart du II^e^ millénaire, de très nombreux sites ont livré des tombes présentant des lances à douille parmi le mobilier funéraire. Comme nous l'avons vu, dans de nombreux cas – mais pas de façon systématique – celles-ci furent trouvées par paires et/ou associées au reste de la panoplie précédemment évoquée[401]. Il reste difficile à l'heure actuelle de connaître les

[394] CONTENAU et GHIRSHMAN 1935, pl. 31.
[395] SCHMIDT 1933, pl. 119.H 770.
[396] TALLON 1987 (A), p. 141.
[397] VANDEN BERGHE 1970, p. 72.
[398] TALLON 1987 (A), p. 146.
[399] La lance d'apparat (487) trouvée à Ur, dans la tombe PG 755, pourrait préfigurer cet emmanchement à douille secondaire externe : il s'agit d'une pointe de lance à languette rivetée, insérée dans une hampe dont le placage de la partie supérieure imite des jointures de bambou. Ici, la douille externe ne semble pas avoir d'autre fonction que celle de décorer l'arme.
[400] DUNAND 1950, pl. 56, 58 et 70.
[401] Voir GERNEZ 2006 (C).

modalités de la diffusion : est-ce le concept, le savoir-faire, les objets, les artisans ou la population qui a connu un mouvement ? À partir de quelle origine ? Au Levant, la diffusion des lances à douille semble s'être effectuée du nord vers le sud, jusqu'à atteindre le Delta du Nil, à Tell el-Dab'a à la fin du XIX^{e} siècle av. J.-C. Si l'on se fie aux données de ce site, il s'agit bien d'une arrivée de population en Égypte. L'absence de continuité dans la culture matérielle des peuples de la côte levantine peut laisser supposer qu'il en va de même.

La question des lances à douille repliée en Arabie orientale

À l'instar de la situation observée au Levant durant le Bronze Moyen, les lances à douille sont bien attestées dans les tombes de la période Wadi Suq dans les pays du Golfe, où elles figurent parmi les armes les plus caractéristiques. Elles font leur apparition dès la fin du III^{e} millénaire, probablement au cours du dernier siècle, mais la chronologie reste malheureusement incertaine.
À Tell Abraq, 21 lances à douille furent trouvées dans la chambre orientale de la tombe, parmi lesquelles une longue lance en bronze à l'étain (2281)[402]. D'après le matériel, la tombe est datée de la fin du troisième millénaire, autour de 2000 av. J. C., mais il semble difficile, à l'heure actuelle, d'être plus précis. En effet, les datations calibrées sont problématiques : quel que soit le niveau d'occupation de la tombe, les analyses ^{14}C donnent des résultats compris dans une large fourchette, allant de 2400 à 1800 BC cal[403]. Par conséquent, bien que cette tombe soit celle qui ait livré le plus grand nombre de lances à douille, elle ne permet pas de nous éclairer sur l'apparition du type.
Les données provenant d'Asimah complètent en partie le tableau. L'alignement funéraire A, qui appartient à la phase la plus récente de l'horizon Umm an-Nar (2100-2000 av. J.-C.)[404], a livré trois paires de lances à douille. Deux de ces armes sont longues de 43 cm. D'autres éléments sont attestés à Qal'at al-Bahrain (niveau 23 de la Ville I, vers 2100 BC) ainsi que dans plusieurs contextes Umm an-Nar mais qui peuvent être en partie perturbés par des éléments intrusifs Wadi Suq (Bisya et Wadi Munay'i). Les lances de Jebel Hafit ne semblent pas provenir de contexte clair, ni celle d'al-Batin. En revanche, nombre d'entre elles proviennent de contextes du début du II^{e} millénaire à Samad, Khudr, Bahla, Dhaya, Bidya et Ghalilah[405] et Saar.
Par conséquent, la situation est assez semblable à celle qui peut être observée au Levant : une apparition à la fin du III^{e} millénaire, avec en particulier l'existence de lances longues, puis l'adoption généralisée au début du II^{e} millénaire, où les lances, plus courtes, sont présentes (éventuellement par paires) dans des contextes funéraires.

Le vecteur mésopotamien

Les lances à douille sont relativement rares en Mésopotamie. Celles qui proviennent de contextes clairs le sont encore davantage. La plus ancienne provient de la tombe PG 1850 à Ur, datée de la

[402] WEEKS 2003, p. 75.
[403] WEEKS 2003, p. 68.
[404] VOGT, communication personnelle. La datation proposée préalablement, à savoir le dernier quart du III^{e} millénaire (KUNKEL 1994, p. 188-199) doit donc être revue à la baisse.
[405] VOGT et FRANCKE-VOGT 1987, p. 33.

troisième dynastie d'Ur. Parmi les centaines d'armes provenant du site, elle est la seule appartenant à ce type. Une javeline courte (557) présente parmi le mobilier d'une tombe de Tell Yelkhi est datée de la période d'Akkad / Ur III mais une attribution au premier quart du II^e^ millénaire semble plus vraisemblable d'après la présence de l'épingle associée, caractéristique du BM I[406]. Dans les autres cas, les lances à douilles proviennent de tombes datées de l'époque d'Isin-Larsa à Tello, Mari, Tell Songor, Suleimeh et Baghouz, où la nécropole a livré 23 lances[407].

Le cas de Baghouz est exceptionnel pour plusieurs raisons. En premier lieu la qualité, la quantité d'armes et la conservation des armes sont remarquables. De plus l'organisation de la nécropole, les types de structures et les inhumations primaires permettent de supposer qu'une population nomade ou semi-nomade assez dense était établie dans une vaste région éventuellement centrée sur ce site et sur une période de temps relativement conséquente. Enfin, Baghouz diffère fondamentalement des autres sites où des tombes comportant la panoplie complète d'armes ont été découvertes, à la fois par sa position géographique et la quantité de tombes présentes. Les autres tombes de « guerriers » sont dispersées sur l'ensemble de la côte levantine : une seule à Byblos, Tell 'Arqa, Tel Rehov, Sin el-Fil, Lebe'a, Tell et-Tin, Yabroud, Qatna, et quelques-unes à Gesher, Kfar Djarra, Megiddo et Sidon par exemple. Faut-il supposer que la région de Baghouz est l'une des zones d'origine des populations qui portent ces armes ?

Les autres exemplaires de lances à douille proviennent des zones plus septentrionales, en particulier Assur, Ninive, Chagar Bazar et jusqu'à Kültepe. Étant donnée l'intensité des relations commerciales, bien attestée par les tablettes paléo-assyriennes découvertes dans le *karum* de Kaneš (Kültepe), il n'est pas étonnant de trouver de telles armes jusqu'en Anatolie.

Malgré ces occurrences, les lances ne semblent pas avoir connu le même succès en Mésopotamie qu'au Levant et dans les régions du Golfe persique. Néanmoins cette région peut avoir été le vecteur de la diffusion de celles-ci. En effet, en supposant que leur invention soit le fruit des métallurgistes des piémonts du Zagros, la technique a pu se transmettre rapidement aux artisans mésopotamiens, et une partie d'entre eux l'a adoptée et diffusée.

Vers l'Anatolie, les commerçants assyriens ont sans doute contribué à cette diffusion. Mais vers le Levant et le Golfe, la rapidité et l'ampleur du phénomène s'expliqueraient encore mieux si celui-ci s'appuyait sur un substrat culturel et ethnique commun, doté de nombreux réseaux internes. C'est, nous semble-t-il, l'une des conclusions auxquelles nous pouvons aboutir.

Le succès d'une technique ; modalités d'une transmission rapide

Il paraît nécessaire de rappeler que la répartition des lances à douille n'est pas l'unique indice permettant de supposer l'existence d'un groupe nomade ou semi-nomade assez largement dispersé mais présentant une certaine unité. Bien qu'il soit délicat d'attribuer une ethnicité aux objets et aux tombes, plusieurs faits doivent être mentionnés.

[406] KLEIN 1992, p. 277.
[407] MESNIL DU BUISSON 1948, p. 63-93 et REHM 2003, cat. 1.

En premier lieu, les monuments funéraires construits (dolmens, cairns, tombes monumentales) s'observent du Levant intérieur jusqu'en Oman. À partir du Bronze Moyen, les sépultures individuelles dotées d'armes deviennent très fréquentes, et présentent des similitudes remarquables. La comparaison de quatre exemples significatifs permet d'appuyer une telle hypothèse : la chambre funéraire de la tombe Z 95 de Baghouz contient, parmi les meubles en bois, un lit sur lequel un individu est déposé en position repliée sur le côté droit. À ses côtés se trouvent quatre armes parmi lesquelles deux lances situées à proximité du crâne[408] (**ill. 102**). Les tombes 71 de Tell Songor A et A1 A3 d'Asimah, bien que moins riches en mobilier, sont très semblables : la tête à l'est, le corps couché sur le côté droit, les jambes et les bras repliées (**fig. 2.107**). Chaque fois, une paire de lances à douille accompagne le défunt. Enfin, la structuration de la tombe 5 de Sidon est identique, et seul diffère le mobilier métallique, qui comporte une hache et une lance à douille[409]. Ces similitudes ne sauraient être le fruit d'un hasard, malgré l'éloignement des régions : côte levantine, moyen Euphrate, Diyala et détroit d'Ormuz.

Les formes de certains objets métalliques sont également très proches sur deux sites pourtant bien distants : Byblos et Asimah. Une partie du mobilier présent dans le *dépôt d* de la jarre 2132 à Byblos[410] ressemble fortement au mobilier de la tombe A1 A2 d'Asimah. Ce dernier comprend une fine hache plate, un poignard à soie rivetée, deux lances à douille et une coupe à pied. Hormis les lances à douille (présentes en quantité dans d'autres dépôts), des objets de même nature et de même type font partie du dépôt d de Byblos. Ces deux structures sont datées des alentours de 2000 av. J.-C.

Ces indices peuvent-ils affermir l'hypothèse de l'existence d'une vaste « entité » culturelle ? C'est possible, à condition de supposer que la culture matérielle reflète une société de façon assez stricte, et que la répartition spatiale des objets fait écho à celle des hommes qui les produisent et les utilisent. C'est le cœur même de la problématique archéologique, qui dépasse donc le présent propos. Néanmoins, d'après ces dernières données et celles de la répartition des lances à douille, nous sommes tenté de répondre par l'affirmative.

À cause des incertitudes concernant les attributions chronologiques, il est pour le moment difficile de proposer davantage qu'une proposition hypothétique de synthèse.

Quelque part dans la partie la plus occidentale du Zagros, des métallurgistes mettent au point une lance dont l'emmanchement est constitué d'une douille repliée autour de la hampe. Celle-ci rencontre un succès limité dans une société où les lances à soie sont déjà bien connues et ne composent elles-mêmes qu'une minorité de l'armement local, loin derrière les masses d'armes, les poignards et les haches.

Dans un second temps, par apprentissage ou par imitation, les artisans mésopotamiens fabriquent à leur tour ces armes, retrouvées dans quelques tombes. À partir de 2100 BC, les lances à douille se diffusent et sont produites à grande échelle au Levant et dans le Golfe persique, ainsi que la région de Kültepe (sans doute les armes étaient-elles des commandes). En effet, il est peu probable de supposer

[408] MESNIL DU BUISSON 1948, pl. 45.
[409] DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 161.
[410] DUNAND 1937, pl. 66-71.

que la Mésopotamie devienne le centre majeur de production. De même, il ne peut s'agir de l'Iran où ces objets deviennent très rares.

Pour expliquer les similitudes observées de part et d'autre du Moyen-Orient, à savoir un renouveau dans la culture matérielle, des pratiques funéraires spécifiques et surtout la présence d'armes – dont les lances à douille – dans les tombes, plusieurs théories ont été avancées depuis fort longtemps. C. Schaeffer supposait une désorganisation généralisée entraînant des mouvements de population et une instabilité politique[411]. E. Oren proposa un point du vue à la fois militaire (évolution de l'armement), technologique (développement de la métallurgie levantine) et ethnique : la panoplie complète lui paraît représentative du guerrier syrien[412]. G. Philip entrevoit au contraire une continuité très générale à travers l'existence de tombes de guerriers dans diverses régions[413].

Fig. 2.107 – Tell Songor A (Tombe 71) et Asimah (Tombe A1 A3).

Il est clair que plusieurs phénomènes interagissent. En s'appuyant sur les caractéristiques des régions envisagées, nous pouvons supposer que ce sont les populations semi-nomades, présentes de longue date dans ces régions mais de façon peu perceptible, qui ont pu acquérir et diffuser d'une manière si généralisée les lances à douille ainsi qu'une partie de l'armement caractéristique présenté ci-dessus. En effet, la structuration de ces sociétés favorise l'existence de petites élites armées. De plus, elles sont pourvues d'une mobilité importante qui encourage les déplacements et les contacts. Concentrées dans les marges semi-arides, comme dans la région de Baghouz ou dans la péninsule arabique, ces

[411] SCHAEFFER 1948, p. 534-543.
[412] OREN 1971, p. 131-135.
[413] PHILIP 1995 (B), p. 140.

populations ont pu profiter de l'instabilité politique et économique de la fin du III^e^ millénaire pour s'imposer sur de nouveaux territoires tels que le Levant. Il n'est d'ailleurs pas impossible qu'elles aient contribué à cette instabilité, profitant de leurs divers atouts parmi lesquels figure un armement bien maîtrisé. Ce phénomène peut être considéré comme le premier pas d'une situation de prise de contrôle politique par des sociétés de bédouins, qui fut établie de façon claire par les amorrites en Babylonie.

Il paraît donc préférable de suggérer un « déplacement social » de ces populations plutôt qu'un mouvement effectif. Les armes, et en particulier les lances à douille, apparaissent donc fort logiquement au même moment, lorsque ces sociétés se mettent en avant. Elles sortent ainsi de l'imperceptibilité matérielle, en partie grâce au rituel funéraire et au développement d'une culture enrichie de nouveaux savoir-faire parmi lesquels la métallurgie tient une place de choix.

Nous ne supposons pas l'existence d'une véritable entité culturelle claire et définie, mais plutôt celle d'un ensemble de populations sémites appartenant à un même substrat, organisé de façon proche et dont le cadre économique est semblable. Il n'est pas encore évident que ces populations soient intégralement celles qui sont définies par les textes comme « amorrites ». Il est difficile de savoir si leur région d'origine est encore réduite ou déjà large au III^e^ millénaire. Quoi qu'il en soit, la zone d'influence paraît s'étendre, au début du II^e^ millénaire, de l'Oman jusqu'au nord de l'Égypte, s'arrêtant au niveau des piémonts du Taurus et du Zagros. Cette zone d'influence devient par la suite contrôlée de façon effective[414].

Conclusion

En définitive, trois éléments caractérisent la diffusion des lances à douille repliée : sa rapidité, son étendue, ses limites. Comme nous l'avons vu, en quelques dizaines d'années, la forme est connue de part et d'autre du Proche et du Moyen-Orient. Au cours de la première moitié du II^e^ millénaire, ces armes sont adoptées dans toutes ces régions, et remplacent les lances à soie. La simplicité, la solidité et l'adaptabilité du système d'emmanchement sont probablement l'une des raisons de l'adoption de cette forme de lance.

Pour expliquer la rapidité et l'étendue de la diffusion, il est certes possible d'invoquer le dynamisme des réseaux d'échanges à courte, moyenne et longue distance. Néanmoins, si l'on considère les limites nettes de cette diffusion, une autre interprétation peut être proposée. Durant la première moitié du II^e^ millénaire, ces lances ne sont pas diffusées vers Chypre, ni en Égypte (hormis à Tell el-Dab'a), et sont très rares en Anatolie (excepté à Kültepe) et dans le Caucase. Le plus surprenant est la grande rareté de ces lances en Iran, en particulier au Luristan qui est pourtant la zone la plus riche en artisanat métallurgique, et qui est peut-être la région d'origine de ces armes. Dans ce cas précis, l'absence d'échanges et de relations ne semble pas être en cause, puisqu'ils sont attestés de longue date et ne sont pas interrompus[415]. Il semble une fois encore que ces armes, d'une certaine façon, accompagnent les populations qui les portent, mais s'échangent assez peu à l'extérieur, ni en tant qu'objets ni en tant que concepts.

[414] AKKERMANS et SCHWARTZ 2003, p. 288.
[415] La répartition des haches à collet H 2.F.c en est un exemple.

La diffusion s'effectue par conséquent très rapidement au sein de l'ensemble évoqué précédemment (Levant – Mésopotamie – Arabie orientale), mais se heurte à un refus d'emprunt, dans les premiers temps, dans les autres régions qui n'appartiennent pas à la même sphère culturelle.

Il faut attendre plusieurs siècles, à savoir la seconde moitié du II^{e} millénaire, pour que ces lances soient adoptées et généralisées à travers l'ensemble de l'Asie occidentale et bien au-delà. Il paraît possible d'expliquer ce succès par la simplicité de la fabrication et par la solidité de l'emmanchement, adaptable tant aux longues et massives lances qu'aux légères javelines.

Ainsi, cette diffusion au départ large mais circonscrite, puis tardivement généralisée, est liée au succès d'une innovation technique, transmise en premier lieu au sein d'un vaste groupe culturel avant d'être adoptée dans la plupart des régions pour des raisons techniques et stratégiques.

TYPE L 6 : LANCES À LANGUETTE RIVETÉE (**pl. 445-447**)

Ce type se caractérise par un mode d'emmanchement inhabituel pour les lances : il s'agit d'une languette rectangulaire comportant un ou plusieurs rivets. La pointe varie en longueur, mais sa forme est généralement triangulaire ou ogivale, avec une section rhomboïdale.
La principale question concernant ces lances réside justement dans leur fonction : elles ont souvent été considérées comme des poignards ou des dagues[416]. En effet, si la forme et les spécificités de la lame évoquent les pointes de lances, le mode d'emmanchement est habituellement celui des poignards. Toutefois plusieurs éléments permettent d'argumenter en faveur de l'hypothèse d'une pointe de lance, proposée initialement par E. Eisenberg[417] et confirmée par G. Philip[418]. Le fouilleur de la tombe de 'Enan a en effet remarqué que ces armes différaient des autres poignards présents dans la tombe à la fois par leur emmanchement (étroit et allongé) et par leur poids nettement supérieur, proche du double. De plus, l'observation de la position des armes dans la tombe paraît significative : au contraire des poignards bien identifiés, habituellement placées à proximité de la taille des individus inhumés, elles sont déposées dans des dépressions de la structure avec suffisamment d'espace pour disposer les longues hampes des lances (**ill. 65**). Nous pouvons confirmer ces hypothèses grâce à l'analyse du mobilier de Byblos, où de nombreux poignards coexistent avec ces lances, et diffèrent nettement du point de vue de l'emmanchement et de la morphologie.

Malgré le nombre limité de sites où ces lances sont attestées[419], on remarque une grande variété au niveau des dimensions, ainsi que quelques originalités au niveau de l'emmanchement (forme de la languette, nombre et disposition des trous de rivetage).
Le tableau suivant illustre bien la variabilité de la longueur de la lame, qui contraste avec l'homogénéité de sa largeur et celle des dimensions de la languette ; ces derniers points reflètent d'une part une homogénéité fonctionnelle et une certaine standardisation de la hampe.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	21,9	16,4	3,7	0,75	5,3	1,75	0,45	160
σ	6,35	5,4	0,7	0,5	1,3	0,5	0,2	87,25

Tableau 2.30 : Dimensions des lances L 6 (moyennes et écarts-types).

La longueur des lances varie de 10 cm à 37 cm selon un continuum presque linéaire, hormis de légers pics d'effectifs autour de 14, 22 et 31 cm.

[416] DUNAND 1954 et 1958 ; AMIRAN 1961, p. 92 ; DEVER 1971, p. 36.
[417] EISENBERG 1985, p. 65.
[418] PHILIP 1989, p. 83.
[419] On en compte cinq : Byblos, 'Enan, Ma'ayan Barukh, Sinjil et Murhan. Une lance de Suse (4425) s'apparente au groupe, mais présente une douille extérieure (type L 3/5), qui confirme d'ailleurs que ce type de pointe est parfaitement adapté à un emmanchement au bout d'une hampe.

Plusieurs options de classement s'offrent à nous : selon les dimensions, la forme de la lame ou la forme de la soie et l'agencement des rivets. Dans le but de définir des sous-types signifiants du point de vue chrono-culturel, cette subdivision s'avère presque inutile, étant donné que l'immense majorité des sous-types – et des exemplaires connus – proviennent d'un seul et même contexte : le Champ des Offrandes, à Byblos. Nous avons choisi, de façon somme toute arbitraire, le mode d'emmanchement : la forme de la languette et l'agencement des trous de rivetage.

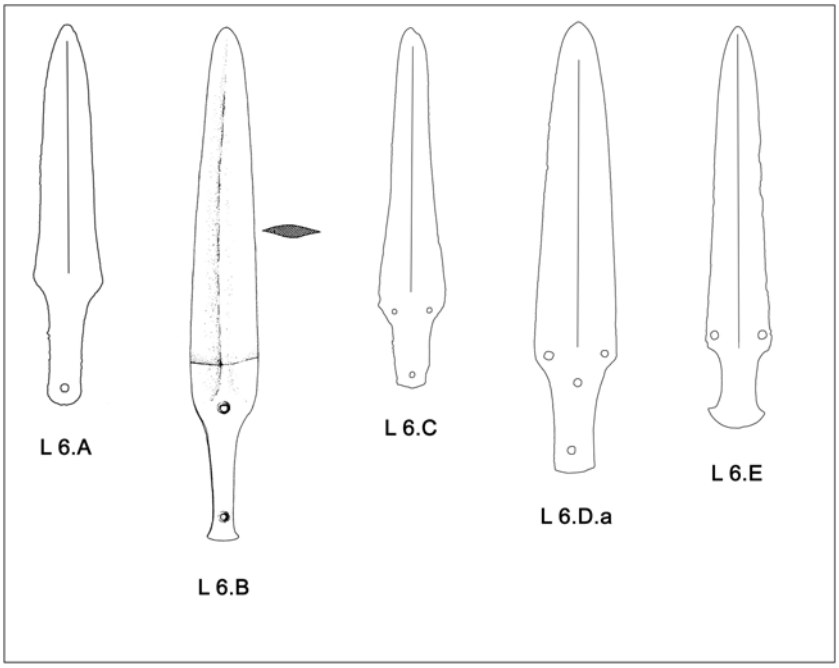


Fig. 2.108 – Type L 6 : sous-types et variantes.

L 6.A : Lances à languette rectangulaire à un rivet

Le rivet est situé à la base de la languette.
Ce sous-type est rare : on en connaît un exemplaire à Sinjil[420] et un autre à Byblos (5464). L'arme de Sinjil pourrait, d'après sa forme, éventuellement être un poignard, mais l'exemplaire de Byblos s'inscrit de façon certaine dans l'ensemble conceptuel des lances L 6. Une arme trouvée dans la tombe 3 (Ur III) à Assur présente des caractéristiques morphologiques assez semblables (2710).

2710, 3584, 5464

L 6.B : Lances à languette rectangulaire à deux rivets disposés verticalement

Ce sous-type est de loin le plus fréquent, et celui sur lequel un grand nombre d'informations sont disponibles. La lame, triangulaire ou ogivale, est souvent biseautée au niveau des tranchants (**pl. 447**). La liaison entre la lame et la languette est continue ou angulaire. Cette dernière, de forme rectangulaire ou trapézoïdale, a une section rectangulaire, hexagonale ou octogonale plate. L'un des rivets est placé

[420] DEVER 1971, p. 32, fig. 1.15.

à proximité de la base, et l'autre au sommet. Les trous de rivetage sont conçus au moulage, comme semble l'attester leur morphologie : en effet, au moins l'un des bords de l'orifice est plus élargi que le centre. Vu l'épaisseur de la soie, il est de toute façon évident qu'une perforation postérieure au moulage aurait été une entreprise délicate, voire impossible à mettre en œuvre. L'une des lances comporte trois orifices alignés (173), mais l'un des trous ne comporte pas de rivet et n'est pas placé au milieu des deux autres[421]. Il peut s'agir d'une erreur de conception, le trou, situé trop haut sur la hampe, ayant été inutilisé. Une autre lance, à languette large, comporte deux trous de rivetages latéraux près de l'orifice inférieur. Il pourrait s'agir de rajout, ou d'une réparation.
La longueur des rivets se situe toujours autour de 2 cm. Des traces de la hampe, présentes dans certains cas, laissent supposer un manche en bois dont la limite est rectiligne, légèrement convexe ou légèrement concave à la base de la lame. Une virole trouvée avec la lance 1575, encore fermée, et de forme annulaire, prouve que le manche est bien une hampe. Sur cette même lance se trouvait conservée une partie de l'enveloppe en cuivre du sommet de la hampe.

169-177, 1575, 1576, 3583, 5020, 5023, 5037, 5038, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044, 5049, 5050, 5052, 5053, 5054, 5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5063, 5065, 5068, 5090, 5105, 5107, 5135, 5136, 5137, 5139, 5140, 5144, 5145, 5146, 5147, 5148, 5149, 5150, 5153, 5154, 5155, 5159, 5160, 5161, 5162, 5163, 5164, 5221, 5234, 5235, 5239, 5254, 5298, 5299, 5300, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5313, 5314, 5338, 5341, 5350, 5355, 5362, 5363, 5364, 5372, 5396, 5413, 5417, 5418, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5465, 5466, 5467, 5474, 5483, 5484, 5494, 5499, 5500, 5501, 5502, 5504, 5505, 5511, 5512, 5519, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5540, 5541, 5542, 5543, 5560, 5659, 5677, 5685, 5686, 5687, 5692

Ces lances sont attestées à Sinjil[422], Murhan[423], dans la tombe III de Ma'ayan Barukh[424] et la tombe de 'Enan[425]. Les contextes sont datés du BA IV B (fin de la période « EB/MB » ou « MB I » selon les chronologies des auteurs), à savoir vers 2200-2000 av. J.-C.
La grande majorité des exemplaires provient des dépôts β, γ, ε, ζ, ι, κ, λ, ο et υ du Champ des Offrandes à Byblos[426]. Les dépôts sont datés du BM I, probablement du début si l'on en juge par certaines formes très allongées de lances à douille L 5 et la présence de haches fenestrées du type H 4.A. Une datation aux alentours de 2000 av. J.-C., ou légèrement postérieure, est vraisemblable.

Les sous-types qui suivent, très peu représentés, attestent de la diversité des options concernant cet emmanchement.

[421] Pour les poignards à trois rivets, les trous sont en général équidistants.
[422] DEVER 1971, p. 32, fig. 1.14.
[423] TSORI 1971, p. 10, fig. 6.
[424] AMIRAN 1961, p. 91, fig. 8.19 et 21.
[425] EISENBERG 1985, p. 69, fig. 8-9.
[426] Quelques exemplaires hors contexte s'y ajoutent.

L 6.C : Lances à languette rectangulaire à trois rivets disposés en V

Quelques lances sont pourvues d'un trou de rivetage à la base de la languette et d'un autre sur chacune des épaules, ce qui n'est pas incompatible avec le type d'emmanchement perçu sur les exemplaires précédents.
Ils proviennent du dépôt γ du Champ des Offrandes (Byblos).

5045, 5046, 5051

L 6.D : Lances à languette rectangulaire à quatre rivets disposés en Y

Un rivet est placé sur chaque épaule, un autre au sommet de la languette et un autre à sa base.
Ces lances se divisent en plusieurs variantes. La première est le modèle décrit ci-dessus (L 6.D.a)[427]. Les lances de la seconde variante comportent une encoche à la base de la languette en guise de perforation[428] (L 6.D.b).

L 6.D.a : 5048, 5310

L 6.D.b : 5064, 5506

L 6.E : Lances à languette **r**ectangulaire à base épanouie

Le dernier sous-type se caractérise par la base épanouie de la languette, qui sert d'arrêt. Chaque épaule comporte un trou de rivetage. La languette peut n'en comporter aucun (5432), un seul à la base (5516, 5036), au milieu (5106) ou au sommet (5518). Un exemplaire comprend un trou de rivetage de part et d'autre de la languette (5004).

5004, 5036, 5106, 5432, 5516, 5518

Caractéristiques

Les lances rivetées découvertes dans les tombes étaient déposées emmanchées, comme l'attestent les rivets présents dans les orifices et les traces de bois conservés dans la corrosion du métal. En revanche, comme l'avait remarqué G. Philip, les exemplaires de Byblos en sont dépourvus. Il propose d'y voir le résultat du retrait des hampes avant la mise en dépôt[429], ce qui n'est pas le cas pour les poignards, déposés avec leur manche[430].
L'examen attentif du corpus de Byblos semble témoigner d'un grand soin apporté à la fabrication de ces armes (moulage, polissage), avec des normes esthétiques bien établies. Les objets restaurés montrent tous l'aspect aiguisé des tranchants. L'amincissement en double biseau de ceux-ci présente

[427] La lance 5310 semble ne comporter que trois rivets, et aucun à la base. Néanmoins, une observation attentive laisse entrevoir une forme circulaire à la base. Cet orifice a pu être bouché par la corrosion, ou être comblé accidentellement lors de la coulée.
[428] L'objet est intact, il ne s'agit donc pas d'une cassure au niveau du trou de rivetage.
[429] PHILIP 1989, p. 83-84.
[430] Notons que les hampes et les rivets sont aussi retirés des lances à douille L 5, d'une façon qui laisse souvent des traces au niveau de la douille (voir p. 362).

une étonnante régularité, et a probablement été conçu dès le moulage. De même la forme des pointes est très équilibrée, ce qui paraît peu compatible avec un affûtage. Ces éléments contredisent l'idée selon laquelle ces armes ont été utilisées[431]. De plus, aucune trace d'emmanchement n'a été observée, et la plupart des lances semblent intactes, à la différence des autres armes présentes dans les dépôts[432]. Nous avons également remarqué la présence, sur deux armes restaurées, de petits signes fourchus gravés. Sur l'une d'elles, le signe est placé au premier tiers de la lame (5484) et sur l'autre (5432), il figure sur la partie supérieure de la languette. Bien qu'il soit encore difficile de savoir si les signes évoquent un destinateur ou le destinataire de l'offrande, ou encore une marque d'artisan, ils sont toujours situés sur les parties visibles des armes. Dans ce cas, la présence d'un tel signe sur la languette pourrait étayer l'idée selon laquelle ces objets n'ont pas été emmanchés et n'ont pas été conçus pour l'être.

Synthèse sur les lances rivetées : origine et chronologie

L'idée d'un emmanchement riveté adapté aux lances, sans doute inspiré du développement des poignards, a été une invention due aux artisans d'une région très réduite (**carte 50**), incluant le nord de la Palestine et Byblos. Ces armes font leur apparition au cours des derniers siècles du III^{e} millénaire (fin du BA IV) et se développent au début du BM I. La datation absolue des dépôts de Byblos, que nous avons entreprise, pourra préciser la durée d'existence de ce type. Pour le moment, nous penchons pour une datation comprise entre 2200 et 1850 av. J.-C. au plus large[433].
Ces lances tombent rapidement en désuétude en Palestine, remplacées par les lances à douille L 5. À Byblos, en revanche, elles coexistent dans les dépôts.

[431] PHILIP 1989, p. 84. L'auteur suggère que les hampes ont pu être retirées pour une réutilisation, ou simplement pour permettre aux lances de pouvoir être déposées à l'intérieur du contenant.
[432] La grande majorité des poignards, des haches fenestrées et des lances à douilles ont livré des éléments de leur emmanchement en place, ou au moins des traces de l'arrachage de celui-ci.
[433] Une durée de vie plus courte encore est possible (2100-1900 av. J.-C.), dépendant de la durée de vie des dépôts de Byblos et des calages chronologiques entre la Palestine et le Levant nord.

TYPE L 7 : LANCES POINTUES À BARBELURES / ERGOTS

Nous avons choisi de réunir dans un type indépendant cet ensemble de lances, dont les caractéristiques et l'utilisation diffèrent des types précédents. Elles s'apparentent au type de flèches barbelées F 3.B, mais leur format et leur poids sont trop grands pour une utilisation similaire. Il s'agit donc d'armes de jet ou d'hast, voire de harpons. En effet, la présence et la position des barbelures supposent une volonté de rendre difficile le retrait de l'armature du corps de l'ennemi. Si l'arme est projetée, le but est d'infliger une blessure grave et particulièrement handicapante dans la mesure où le soldat ainsi touché ne peut retirer l'arme rapidement. S'il s'agit d'une lance gardée en main, elle peut servir à harponner l'adversaire afin de le rapprocher à portée de poignard. Une utilisation comme arme de pêche est aussi possible.
Deux modes d'emmanchement coexistent : la soie et la douille.

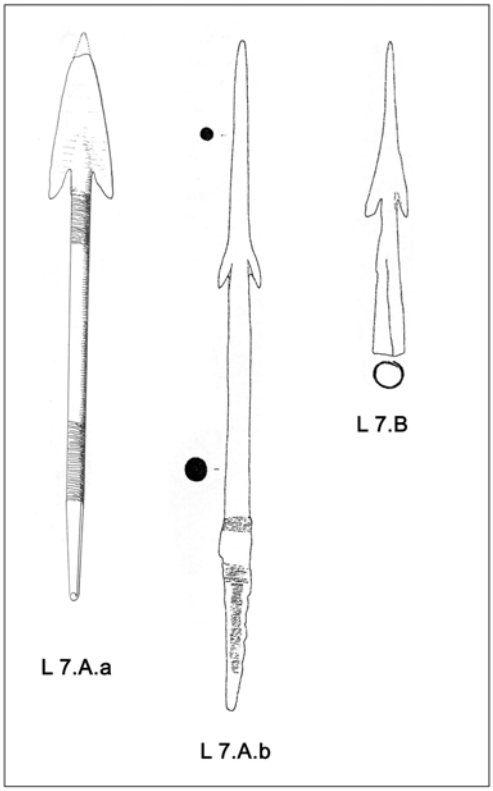


Fig. 2.109 – Type L 7.

L 7.A : Lances pointues à barbelures / ergots et soie d'emmanchement (pl. 448-449)

Ces lances sont composées d'une tige de section circulaire ou ovale, dont l'extrémité est pointue. Deux barbelures ou ergots symétriques, eux aussi de section circulaire, sont disposés à proximité de la pointe ou plus en retrait. La soie, formée sans discontinuité, est de section carrée. Juste au-dessus de celle-ci (à la base de la tige pointue), on remarque les vestiges des liens de fixation conservés dans la corrosion : après l'insertion de la soie dans la hampe, un lien était enroulé autour de la hampe et de la base de la pointe pour assurer le maintien de la seconde dans la première (3285, 3289).
Deux variantes sont attestées : la première (L 7.A.a) n'est représentée que par une seule lance dont la pointe est large et plate (4109). Elle provient de la tombe PFG/G d'Ur, datée originellement de la période « Obeid III »[434], ce qui semble bien trop élevé. Une datation aux alentours de 3000 av. J.-C. semble plus probable d'après les critères typologiques et morphologiques, ainsi que l'avancement métallurgique régional.

L 7.A.a : 4109

La seconde variante (L 7.A.b), beaucoup mieux représentée, correspond au modèle de base présenté ci-dessus.

[434] WOOLLEY 1930, pl. 47.b ; WOOLLEY 1955, pl. 30.U.14992.

L 7.A.b : 2475, 2775, 2839, 2945, 3283, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3695

Elle est attestée presque exclusivement en Basse Mésopotamie (**carte 51**)[435], ce qui correspond soit à un savoir-faire local, soit à une fonction attestée sur place, soit à la combinaison des deux. Cette répartition pourrait donc s'expliquer par une fonction liée à la pêche, ou en tout cas à une certaine forme de pêche, praticable à proximité des rives du golfe ou peut-être dans les zones de marais.
Les bons contextes sont rares : les seuls clairs sont la tombe PG 182 (2 lances, époque d'Isin-Larsa) à Ur[436] et la salle 301 de Tell Harmal (niveau III – Isin-Larsa)[437]. Les autres exemplaires proviennent de contextes incertains ou de fouilles de surface à Ur, Mashkan Shapir[438], Larsa[439] et Uruk[440]. Le catalogue des tombes d'Ur mentionne toutefois quelques armes provenant de tombes datées de l'époque d'Ur III[441].
Ce sous-type est donc régional et apparaît vers 2100 av. J.-C. Il est connu jusque vers 1700 av. J.-C.

L 7.B : Lances pointues à barbelures / ergots et douille repliée d'emmanchement (pl. 450)

Ces lances un peu plus petites ont une partie active similaire aux précédentes, excepté au niveau de la position des barbelures, toujours situées loin de la pointe, vers le milieu de l'armature. La partie d'emmanchement est constituée d'une douille repliée de forme cylindrique ou conique. La largeur de la hampe à la base de la douille est comprise entre 1 cm et 1,5 cm.
Certaines de ces pointes pourraient être considérées comme des flèches, et l'ont d'ailleurs parfois été[442].

2934, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3384, 4615, 4616, 4617, 4618, 6413, (2449)

Ce type est connu à Ur dès le DA III (tombes PG 755, 1078, 1247, 1582, 1597 et B9) et continue à être attesté à l'époque d'Akkad (PG 1665). D'autres sites ont livré quelques exemplaires, mais les contextes sont moins précis : Fara, Uruk (Palais de Sinkashid – surface)[443], Tello[444].

Par conséquent, fait assez rare pour être signalé, le mode d'emmanchement à douille précède celui à soie. Plus encore, il s'agit, avec les harpons du type 2 et les flèches F 5, des plus anciennes armes à emmanchement terminal axial à douille. Ces armes typiques du pays de Sumer font donc partie des précurseurs du type des lances L 5 qui devient très répandu à partir de 2100-2000 av. J.-C.

---

[435] L'exemplaire trouvé le plus au nord provient de Haradum, et date de l'époque paléo-babylonienne (KEPINSKI-LECOMTE 1992, fig. 163.5).
[436] MÜLLER-KARPE 2004, p. 67, pl. 104.1571.
[437] MÜLLER-KARPE 2004, p. 16, pl. 20.311.
[438] STONE et ZIMANSKY 2004, p. 111, fig. 66.AbD 87-75.
[439] MÜLLER-KARPE 2004, p. 30, pl. 39.664 ; HELWING et MÜLLER 2004, p. 91, pl. 138.2258.
[440] VAN ESS *et al.* 1992, pl. 50.541.
[441] Il s'agit des tombes PG 603, 643 et 1386. Les armes mentionnées sont peut-être à classer parmi les flèches F 3.B, aucune indication de taille n'étant mentionnée.
[442] WOOLLEY 1934, pl. 227 ; CLEUZIOU 1974, p. 310-311. Toutefois, ce dernier remet en question la fonction de certaines pointes de ce type.
[443] MÜLLER-KARPE 2004, p. 82, pl. 129.2108.
[444] HELWING et MÜLLER 2004, p.93, pl. 143.2329 ; CLEUZIOU 1974, p. 276, pl. 83.311.

SYNTHÈSE : LES LANCES

Caractéristiques générales

L'histoire des lances est complexe. Le principe de base (une armature pointue emmanchée au bout d'une hampe plus ou moins allongée) est issu du développement de prototypes à armature en silex, connus de longue date. La révolution qui s'opère avec l'adoption du métal comme matériau constitutif des pointes entraîne plusieurs conséquences :

- L'élaboration de formes complexes, dès les premiers temps du développement.
- L'élaboration de modes d'emmanchement efficaces et solides.
- La multiplication des options morphologiques possibles, répondant à des nécessités fonctionnelles ou liées à l'arbitraire culturel.

D'après leurs dimensions, il semble que les premières lances avaient comme fonction principale le jet, avant que les possibilités accrues par le cuivre ne rende possible la fabrication d'armatures plus larges, longues, massives, robustes, adaptées à l'hast. Cette dualité fonctionnelle reste une composante essentielle de cette catégorie d'arme tout au long de son évolution.
D'autres éléments s'ajoutent au découpage typo-fonctionnel :

- Les spécificités de la partie active influent sur le mode d'action de l'arme, et il convient de distinguer les piques (dont seule la pointe est efficace) des lances classiques (pourvues aussi de tranchants en plus de la pointe) ou de celles pourvues de barbelures.
- La structure de la lance : bipartite ou tripartite.
- Le mode d'emmanchement : soie (repliée ou non), languette rivetée, douille repliée.

Si l'on excepte les nouveautés passagères (languette rivetée) ou assez tardives (douille) de l'emmanchement, la plupart des autres éléments distinctifs jouent un rôle tout au long de l'histoire des lances, et comportent une signification d'ordre technique, fonctionnel et culturel.

Nous ne retracerons pas ici en détail l'évolution de chacun des grands types, cette tâche ayant déjà été effectuée auparavant. Cette brève synthèse a pour but de remettre en perspective la dynamique des différentes productions au cours du temps dans l'ensemble des régions étudiées.

Évolution(s) des lances : statut, technique et culture

Au sein de l'armement, la lance a un statut particulier, qui diffère selon les périodes et les régions. En Mésopotamie, d'après les données funéraires et les documents iconographiques, elle est portée davantage par les soldats (**ill. 235, 260** et **273**) et les gardes[445] que par les particuliers, qui disposent

[445] Voir les peintures de la tombe de Cheti à Beni Hassan (MÜLLER-KARPE 1974, pl. 141) ou la stèle d'Ishtar à Ebla (AKKERMANS et SCHWARZ 2003, couv.).

avant tout d'un poignard et/ou d'une hache. Cette situation particulièrement claire à Ur[446] semble valable dans les cadres urbains, étatiques, pourvus d'une organisation militaire bien définie. En revanche, la situation diffère au sein de sociétés dont le système hiérarchique est moins mis en avant. Par exemple, les panoplies des tombes dites « de guerriers » caractéristiques du Levant au début du BM I comportent presque toujours une ou deux lances, ainsi qu'un poignard et une hache. Il s'agit de marqueurs de statut plus qu'attributs strictement militaires. Dans un tout autre contexte, les tombes de la nécropole d'Ikiztepe sont pourvues essentiellement de lances, au détriment des autres armes. Ici, les lances constituent, de loin, la base de l'armement : il s'agit d'une option stratégique ou culturelle.
En résumé, il serait abusif de définir un statut unique pour les lances, valable partout et de tout temps.

Le succès précoce et rapide des lances peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- La composante stratégique : la solidité et le maniement de ces armes permet le développement des phalanges, avec un accent mis sur l'aspect défensif et une certaine distance dans le combat, rendue possible par l'allongement des hampes d'une part et la possibilité du jet d'autre part. La proximité qu'implique le seul usage du poignard ou de la hache peut donc être en partie modérée.
- La composante technique : la fabrication des armatures, une fois maîtrisée, permet le développement de lances d'une grande efficacité et dont la solidité de l'emmanchement ne cesse de croître (soie → soie recourbée → douille repliée).
- La composante symbolique : l'aspect de la lance et ses grandes capacités offensives en font une arme de pouvoir, qui peut s'apparenter à un sceptre.
- La composante culturelle : bien que cet aspect ne paraisse pas aussi net que pour les haches, il est clair que la morphologie donnée à la lance indique – consciemment ou non – l'appartenance à un groupe.
- La composante sociale : les premières phases du développement des lances accompagnent les pas les plus francs vers une hiérarchisation sociale marquée. Le meilleur exemple est Arslantepe, où se combinent haute technicité métallurgique[447], armement très développé (en particulier les lances L 2.A.a) et développement du pouvoir[448]. La fonction des lances comme armes protectrices – permettant aux gardes de maintenir à distance un éventuel ennemi du chef/roi – a pu contribuer à leur succès rapide[449].

Quelques lances aux formes variées sont attestées anciennement dans diverses régions, avec la plus ancienne répertoriée à Varna (6103) (fin du V^e^ millénaire), mais le premier vrai développement se

[446] REHM 2003, diagrammes 2.1 à 2.6.
[447] DI NOCERA *et al*. 2004, p. 66-67.
[448] FRANGIPANE 2004.
[449] La combinaison de ces principales composantes peut permettre d'envisager les offrandes de la tombe « royale » d'Arslantepe de plusieurs manières non exclusives : il peut s'agir d'armes ayant appartenu au personnage de son vivant (offertes en cadeaux, gagnées au combat, etc.) ou conservées par ses gardes : ils ont pu les déposer dans la tombe pour leur valeur matérielle (métal) ou symbolique (protection dans la mort). Il peut aussi s'agir d'offrandes produites pour l'occasion et commandées par la sphère du pouvoir, ou apportées par des membres de l'élite locale / régionale témoignant peut-être d'une certaine allégeance.

produit au cours de la seconde moitié du IV^e^ millénaire en Anatolie orientale et dans le Caucase, avec l'apparition des lances tripartites foliacées L 2.A. Entre 3400 av. J.-C. et 2900 av. J.-C., ce type se développe dans la région (Arslantepe, Tülintepe, Klady, Psekups) et commence à être diffusé progressivement vers le sud (Syrie du nord vers 2900/2700 av. J.-C.) et vers l'Iran. Vers 2700/2500 av. J.-C., il est adopté en Mésopotamie, avec une morphologie plus angulaire (L 2.C) et y devient le modèle incontournable de lance, venant en partie remplacer et s'ajouter aux javelines L 3.B connues depuis quelques siècles. Vers le nord, les lances tripartites restent caractéristiques de la culture Kuro-Araxe, mais c'est dans la région d'Ikiztepe qu'elles sont améliorées (soie recourbée).

Dans le même temps, les lances bipartites se développent en Anatolie occidentale et méridionale ainsi qu'au Levant (L 3.H, L 3.G). L'apparition des piques L 1 est plus délicate à situer. Elles sont attestées à Carchemish au BA II/III[450]. Il pourrait s'agir d'une invention mésopotamienne ou syrienne.

Le type tripartite L 2 continue de se développer au Levant nord, dans la continuité des types antérieurs, mais aussi avec une probable influence des modèles de Mésopotamie. À partir du BA IV, les artisans du Levant sud adoptent la structure tripartite, en l'adaptant légèrement (lame courte, soie à extrémité fine repliée) (L 2.E) et produit également une lance particulière, à languette rivetée (L 6). Le concept de la soie repliée, est adopté pour les principaux types et sous-types de piques et de lances en Anatolie, au Levant et en Iran du nord, mais demeure inconnu (ou refusé) en Mésopotamie. Par ailleurs, l'emmanchement de la lance bipartite est amélioré dans la zone anatolico-cycladique avec les fentes de fixation (L 4).

La fin du III^e^ millénaire et le début du second sont marqués par la généralisation de la soie recourbée (zone syro-anatolienne et Iran nord). Ces deux régions sont les seules à conserver le type tripartite durant quelques siècles. Dans le nord (Anatolie et aire égéenne), les lances à fentes L 4 demeurent le modèle de base tout au long du BM I.

En revanche, dans toutes les régions méridionales, à partir de 2100/1900 av. J.-C., la lance à douille repliée L 5 devient la norme. Le concept de douille d'emmanchement est initié par les artisans de Mésopotamie pour la fabrication des harpons et des piques (L 1.F.a) dès 2500 av. J.-C. mais ne connaît pas un réel succès. Ce mode d'emmanchement est ensuite imité et amélioré au Luristan (L 3/5) pour les lances et javelines vers 2200 av. J.-C. avec nettement plus de réussite. Bien que les lances à douille repliée ne se diffusent que de façon très limitée dans la région, elles sont transférées au Levant et en Arabie via la Mésopotamie et remplacent les lances à soie de manière souvent radicale.

Le rythme du passage de la lance à soie à la lance à douille diffère selon la région et la culture. Dans toutes les zones méridionales (Arabie, Mésopotamie, Levant, Delta), le processus est très rapide, et se fait en l'espace d'un siècle. Il marque le passage du Bronze Ancien au Bronze Moyen. En Anatolie et en Transcaucasie, l'adoption se fait plus progressivement et selon d'autres modalités, probablement par rayonnement à partir des grands comptoirs assyriens. Dans la plus grande partie de l'Iran et en Asie centrale, ces lances restent très rares. Le bassin égéen ne les adopte pas avant plusieurs siècles, de même que Chypre, qui développe depuis la fin du Bronze Ancien un type local inspiré des lances anatoliennes (L 3.J).

[450] La fiabilité des assemblages et la datation des tombes et du matériel pose toutefois, nous l'avons vu, un certain nombre de problèmes.

Les associations souvent attestées archéologiquement rappellent la dualité observée précédemment, et viennent même la compléter et la préciser. En effet, les panoplies comportent souvent une paire de lances, distinctes du point de vue typologique au Bronze Ancien et tendant à devenir similaires au Bronze Moyen. Indépendamment des autres catégories d'armes présentes dans les panoplies, les exemples les plus significatifs sont les suivants :

- L 2.A.a / L 2.A.a (= Lance / Lance). ex : Hassek Höyük, Tell Qara Quzaq.
- L 1.E / L 2.A.b et L 1.E / L 3.F (= Pique / Lance). ex : Ikiztepe.
- L 1.B / L 4 (= Pique / Lance). ex : Til Barsip.
- L 1.A / L 2.C (= Pique / Lance). ex : Ur.
- L 1.A / L 2.A.a (= Pique / Lance). ex : Carchemish.
- L 5.A / L 5.C (= Javeline / Lance). ex : Tell 'Arqa, Hama.
- L 5.C / L 5.C (= Javeline/ Javeline). ex : Baghouz, Asimah, Tell Songor A, Byblos, Dab'a.

Ainsi, hormis pour les phases initiales (BA I) où le seul modèle développé (en l'occurrence dans les régions du Moyen / Haut Euphrate) est celui de la lance tripartite, et les phases récentes (BM I) où la javeline à douille repliée L 5.C est généralisée, on observe bien une dualité récurrente non seulement du point de vue typologique (coexistence de plusieurs types) mais aussi du point de vue fonctionnel (association de plusieurs types).

Chaque grande aire culturelle a donc été le cadre du développement particulier de ses propres types avec des rythmes d'existence plus ou moins longs, des espaces d'influence plus ou moins étendus et un statut spécifique (fonctionnel et symbolique) conféré aux lances.
Il n'est pas nécessaire de rappeler chacune des spécificités et des choix régionaux, de la nature des influences techniques et culturelles et des grandes lignes évolutives, chacun de ces points ayant déjà été exploré en détail dans les synthèses par type.
Afin d'illustrer l'évolution des lances d'un point de vue global, nous proposons en guise de conclusion une brève analyse de l'amélioration du mode d'emmanchement avant l'adoption de la douille : le repliement de la soie.

Un exemple de développement à grande échelle : l'extrémité recourbée, repliée, enroulée ou en bouton

Cette spécificité du mode d'emmanchement concerne plusieurs sous-types et variantes parmi les lances L 1, L2, L3 et L4. Nous avons déjà exposé en détail ces différentes options dans les chapitres concernés. Voici, en résumé, les principes :

- La soie recourbée (**fig. 2.110.a-b**), généralement à angle droit, forme un arrêt qui contribue au maintien de l'armature dans la hampe. L'extrémité est recourbée suivant le plan de la lame, sauf pour les plus anciennes lances L 3.G, où elle est recourbée dans le plan perpendiculaire à celui de la lame.

- La soie repliée (**fig. 2.110.b-d**), voire enroulée (**fig. 2.110.e**) sur elle-même est plus rare. Le principe est similaire, mais il est possible qu'un clou de rivetage ait pu être inséré à travers ce repliement afin de consolider l'ensemble.
- Le bouton (**fig. 2.110.f**) est une élaboration de la soie recourbée. Elle est ici élargie, formant un disque ou un carré d'arrêt qui vient se caler contre la hampe, ajoutant un point d'appui à l'emmanchement : avec l'arrêt formé par le recourbement et le bouton, l'armature se trouve solidement fixée dans la hampe (**ill. 188**).

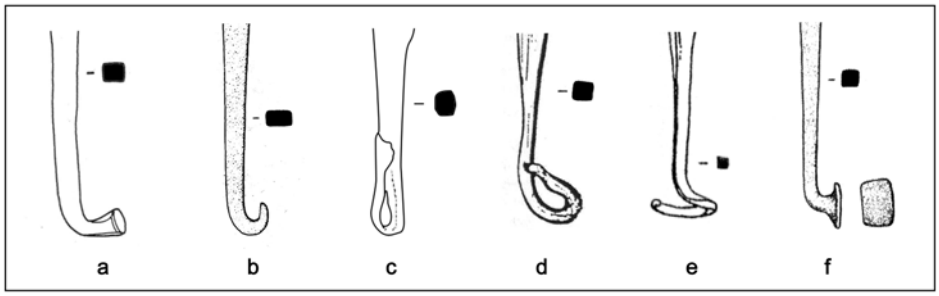


Fig. 2.110 – Principaux modes de repliement de la soie.

Les types concernés sont les suivants :

Type	*Soie*	*Région / Site*	*Datation*
L 2.A.b	Recourbée	Ikiztepe	Phases 4-7
L 2.B.c	Recourbée / Bouton	Elbourz / Gorgan	Phases 6-7
L 2.D	Repliée / Bouton	Cilicie, Transcaucasie	Phases 6-7
L 2.E	Repliée	Levant sud	Phase 7
L 2.F	Recourbée / Bouton	Levant nord	Phases 7-8
L 3.C.b	Repliée	Levant nord côtier	Phases 7/8
L 3.E	Repliée	Levant sud	Phase 7
L 3.F	Recourbée / Repliée	Ikiztepe / Anatolie du nord	Phases 6-7-8
L 3.G	Repliée	Anatolie / Levant sud	Phases 3-4-5
L 3.I	Bouton	Tepe Hissar / Gorgan	Phase 7
L 3.J	Recourbée / Repliée / Bouton	Chypre	Phases 6/7-8
L 4.A	Recourbée	Anatolie, Cyclades	Phase 6
L 4.B	Bouton / Recourbée	Anatolie du nord	Phase 8
L 4.C	Recourbée	Anatolie, Syrie du nord	Phases 6-7

Tableau 2.31 : Sous-types et variantes dont l'extrémité de la soie est repliée, recourbée ou en bouton.

Les plus anciennes attestations remontent à la fin du IV^{e} millénaire ou à l'aube du III^{e} au Levant et en Anatolie (type L 3.G). Toutefois, le repliement de la soie est surtout développé à partir du milieu du

III^e^ millénaire par les artisans anatoliens, et semble adopté à partir de 2400/2200 av. J.-C. à travers tout le Levant et Chypre, ainsi que dans l'Elbourz et la plaine de Gorgan.

Deux faits méritent une attention toute particulière : le premier est le caractère trans-type du phénomène. En effet, tous les types de lance à soie sont concernés, ce qui permet de mettre en évidence une certaine communauté dans les connaissances concernant les modes d'emmanchement, de même qu'une approche identique des multiples types : malgré leurs dissemblances, les grands principes de conception sont les mêmes.
Le second point majeur est la différenciation marquée entre les cultures ayant adopté ce système et celles qui ont choisi de s'en passer.
L'analyse de la répartition (**carte 81**) montre clairement deux grandes zones : la soie recourbée et le bouton se diffusent au cours du Bronze Ancien, probablement depuis la région d'Ikiztepe vers Troie, vers le Levant nord, puis vers Chypre et le Levant méridional. Cette moitié occidentale est donc nettement favorable à ce système. En revanche, dans toute la moitié orientale (Mésopotamie, Péninsule arabique, Iran), les exemples de lances à soie recourbée sont particulièrement rares. Seule la région de Tepe Hissar et de Tureng Tepe fait exception, avec une tendance marquée à l'utilisation des soies recourbées et des boutons. L'existence de liens directs avec l'Anatolie est donc à envisager.

L'élément marquant est le refus d'emprunt de la technique par le monde suméro-akkadien. Malgré son efficacité incontestable, les artisans n'optèrent pas pour ce système. Il ne s'agit pas d'une méconnaissance de la soie recourbée : les contacts sont largement avérés entre la Mésopotamie et la zone syro-anatolienne. Soit le mode d'emmanchement à soie pointue en double biseau convenait et ne nécessitait pas d'amélioration, soit les artisans ne souhaitaient pas s'écarter des normes, en conservant ainsi le caractère original de l'armement local.

LES HARPONS

La seule catégorie d'arme à priori exclusivement destinée à une activité non militaire est celle des harpons. Ces armes occupent une place à part dans notre étude. Elles sont généralement exclues des synthèses concernant l'armement, à tort. En effet, les harpons soulèvent plusieurs questions tant au niveau de leur utilisation que celui de la technique de fabrication.

Trois questions doivent être posées d'emblée : quels sont les types susceptibles d'être considérés comme des harpons ? Cette identification est-elle justifiée par des critères contextuels ?

Le principal critère permettant de définir un harpon est la présence d'une ou plusieurs barbelures sur la pointe. Des exemplaires en os ou en bois de cervidés sont attestés dès la fin du Paléolithique (Magdalénien) en Europe, ce qui permet d'entrevoir la morphologie et les caractéristiques requises de façon précise. Le mode de fonctionnement supposé, attesté ethnographiquement, nécessite la présence d'un système de fixation d'une ligne : en effet, la tête de harpon devait pouvoir se détacher de la hampe après avoir atteint sa cible, tout en y restant liée au moyen de cette ligne.[1]

Par conséquent, ne devraient être considérées comme des têtes de harpons que les armes présentant ces deux critères. Si la présence de barbelure est simple à déterminer, il n'en va hélas pas de même pour le système de fixation de la ligne. Des traces de fil sont parfois observées dans la corrosion, enroulées autour de certaines parties des objets, mais il peut s'agir du système de maintien à la hampe.

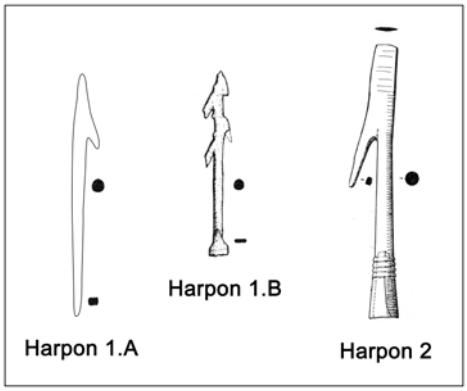


Fig. 2.111 – Harpons.

Si l'on envisage une utilisation plus simple, comme arme de jet dont la tête ne se détache pas, les possibilités sont plus nombreuses, mais il devient dès lors difficile d'identifier avec certitude les véritables harpons, les flèches barbelées et les javelines barbelées.

Au niveau contextuel, rien ne permet d'indiquer une fonction spécifique. Les pointes barbelées sont attestées principalement dans les tombes parmi d'autres armes et outils[2]. Il semble cependant intéressant de noter qu'elles se trouvent très rarement présentes comme mobilier funéraire unique

[1] JULIEN 1988, p. 499.

[2] À Ur, ils sont attestés dans les tombes 187, 580, 755, 1078, 1114 et 1247. Le fouilleur note que dans deux tombes (1078 et 1114), la panoplie est identique, et composée d'un harpon et de deux flèches (WOOLLEY 1934, p. 305).

accompagnant un individu inhumé. Ce fait permet d'entrevoir un statut différent de celui des armes habituelles (haches, poignards et lances).
Dans le présent ouvrage, nous avons fait le choix de ne considérer comme des harpons[3] que deux types, pour des raisons que nous exposerons par la suite : il s'agit des pointes asymétriques. Les formes barbelées symétriques ont été classées parmi les flèches ou les lances. Cependant, une utilisation similaire ne doit pas être exclue.

TYPE HARPON 1 (**pl. 451**)

Les harpons du premier type sont d'une conception simple et dérivent des prototypes en os connus en Égypte prédynastique[4]. Ils se caractérisent par une soie d'emmanchement et la présence d'au moins une barbelure courte acérée.

Harpon 1.A : Harpons à soie et barbelure latérale

Seuls deux objets très similaires ont été répertoriés dans le corpus. Il s'agit d'une pointe de section rectangulaire pourvue, à son extrémité distale, d'une barbelure courte. L'un des harpons (2477) est pointu à sa base, probablement de façon à pouvoir s'insérer efficacement dans la hampe, tandis que l'autre (181) est plat mais dispose d'un renflement encoché qui servait à maintenir la ligne.

181, 2477

Harpon 1.B : Harpons à soie et barbelures multiples

Cette pointe cylindrique est pourvue de quatre barbelures angulaires latérales disposées en quinconce. On connaît un moule ayant servi à la fabrication de harpons apparentés (**fig. 2.112**) : il provient de Tell el-Dab'a et date du BM I (Str. G/1-3)[5].

3928

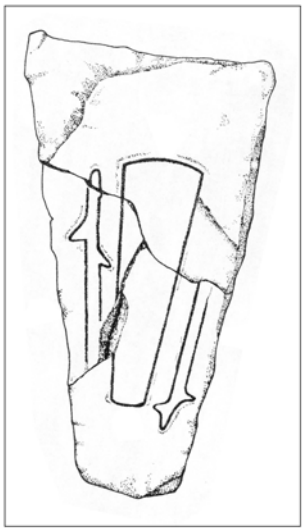


Fig. 2.112 – Moule pour harpons et haches. (D'après Philip 2006, p. 175, fig. 65).

[3] Il convient de rappeler que le terme harpon utilisé ici doit être entendu comme « tête de harpon ». En effet, ni la hampe, en bois, ni la ligne (en corde) ne sont conservées.
[4] PETRIE 1917, p. 37.
[5] PHILIP 2006, p. 175, fig. 65.

TYPE HARPON 2 : HARPONS À DOUILLE (**pl. 451**)

Les harpons du second type se caractérisent par une douille d'emmanchement, une section circulaire dans la partie proximale et elliptique dans la partie distale, qui s'élargit et se termine en pointe arrondie biseautée. Une barbelure latérale de section carrée naît au niveau de cette pointe. Sa longueur s'étend presque jusqu'à la moitié du harpon.
Les exemplaires connus paraissent assez standardisés. La longueur varie cependant, de 11 cm à 23,2 cm, ce qui s'explique probablement par une adaptation à la proie.
L'utilisation de la douille paraît rendre possible, voire simplifier, un détachement de la tête. La ligne, solidement enroulée et maintenue par un nœud, devait pouvoir rester stable du fait de l'élargissement de la partie proximale du harpon. On peut voir des traces de celle-ci conservées dans la corrosion sur les harpons 461 et 462.

3349, 2041, 3329, 3309, 3305, 3306, 3307, 2679, 3308, 461, 462, 3350, 4612, 3355, 4702

Caractéristiques

Le harpon est une arme de jet particulière. Une fois projetée, la pointe barbelée doit se ficher dans la proie, et la ligne attachée permet au chasseur de ramener celle-ci avant qu'elle ne s'enfuie. Le harpon est donc particulièrement adapté à la pêche et à la chasse aux animaux aquatiques.
Les harpons du premier type sont semblables à ceux publiés dès 1917 par Flinders Petrie, et leur fonction ne fait pas de doute[6].
Lorsque Leonard Woolley publia les objets du cimetière royal, il n'eut pas de doute sur la fonction des harpons (type Harpon 2), mais il les classa parmi les flèches, leur attribuant même un type au sein de celles-ci[7]. Bien que la fonction ait été mise en doute récemment, les arguments ne nous semblent pas totalement pertinents[8], et nous préférons soutenir l'interprétation du fouilleur d'Ur.
Les représentations iconographiques de l'utilisations du harpon sont rares, mais l'une d'entre-elles est particulièrement explicite. Il s'agit d'un relief du mastaba de Ti à Saqqara[9], où trois personnages nus, debouts sur une barque, chassent des hippopotames à l'aide de harpons. Ils lancent ceux-ci sur les animaux et maintiennent ces derniers à l'aide des lignes attachées par les harpons précédents (**ill. 237**).
Du point de vue technologique, le détail le plus remarquable est l'utilisation de la douille repliée. Il s'agit de la plus ancienne attestation de ce mode d'emmanchement adapté à une arme à emmanchement terminal axial.
La composition des exemplaires analysés est variée, et ne dépend pas du type. On trouve aussi bien des harpons en cuivre pur (461), en cuivre à l'arsenic (2679) ou au zinc (3307 et 462), et en bronze (3329 et 3305).

---

[6] PETRIE 1917, p. 37 et pl. 44.
[7] WOOLLEY 1934, p. 304-305 et pl. 227.
[8] WEBER et ZETTLER 1998, p. 143. La forme arrondie de la pointe et la barbelure évoquent, d'après les auteurs, une arme d'hast utilisée lors des combats rapprochés pour crocheter et tirer les adversaires.
[9] VERCOUTTER 1978, p. 148.

Apparition, développement, diffusion

Le type Harpon 1.A apparaît dès la seconde moitié du IV^e^ millénaire. Il est probablement originaire d'Égypte, et il n'est donc pas étonnant d'en trouver un exemplaire à 'En Besor (181), sans contexte, mais pouvant être daté de cette période (3200-3000 av. J.-C.). Le deuxième est plus récent. Il provient d'Uruk (2477) et date de la première moitié du III^e^ millénaire. C'est un des rares exemples trouvés hors d'Égypte.
Le harpon du sous-type Harpon 1.B découvert à Tell el-Dab'a (3928) date du BM I.
Le type Harpon 2.B se développe principalement en basse Mésopotamie à partir du DA III et perdure jusqu'à la période d'Akkad. S'il s'agit probablement d'un type très localisé, deux exemplaires proviennent de sites méridionaux, qui étaient en contact avec Ur : l'un, abîmé, fut trouvé à Umm an-Nar (2041) et l'autre à Ras al-Jinz (4705).
La répartition de ces objets semble enfin confirmer leur fonction : tous proviennent de régions côtières (**carte 52**).

LES FOURCHES

Ces armes à emmanchement terminal axial sont composées de deux parties : la partie active, formée de deux pointes rectilignes ou recourbées, et la partie d'emmanchement.
Les deux pointes sont toujours de même dimension, et peuvent être relativement longues. La longueur de la partie d'emmanchement est également variable. Bien que le corpus des fourches soit assez limité quantitativement, il est possible de distinguer plusieurs types. Trois modes d'emmanchement sont attestés : la soie, la douille repliée et le manche lui-même.

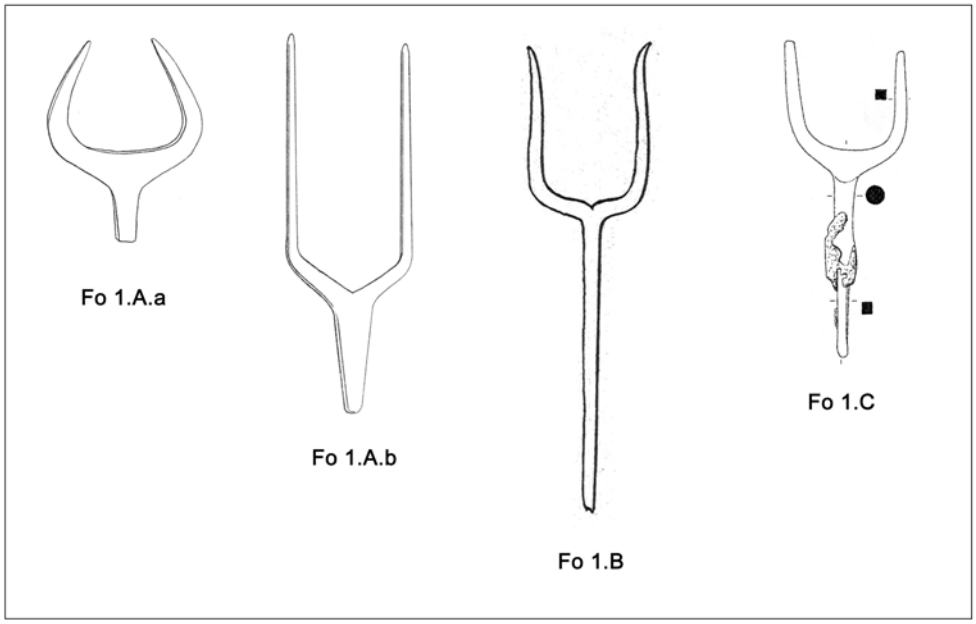


Fig. 2.113 – Type Fo 1 : sous-types.

TYPE FO 1 : FOURCHES À SOIE (**pl. 452**)

Quatre sous-types principaux de fourches à soie coexistent, selon le rapport des longueurs de chacune des parties. Cependant, les caractéristiques sont assez similaires : les pointes sont de section carrée ou rectangulaire, de même que la soie.
Une telle subdivision peut sembler abusive dans la mesure où le corpus des fourches à soie ne comprend que 12 exemplaires (dont 6 identiques provenant du « trésor d'Asterabad »). Néanmoins, les différences observées justifient la définition de ces sous-types.

Fo 1.A : Fourches à soie courte

Les pointes de la première variante sont à peine plus longues que la soie, tandis que celles de la seconde sont au moins deux fois plus allongées.

Fo 1.A.a : Fourches à soie courte et pointes courtes

Les deux exemplaires connus sont très semblables[1] : les pointes, légèrement recourbées perpendiculairement à l'axe de l'objet, sont convergentes. Leur jonction, arrondie, aboutit à une soie rectangulaire de section elle aussi rectangulaire. Ils proviennent d'Ur.

528, 3337

Fo 1.A.b : Fourches à soie courte et pointes longues

Deux exemplaires sont attestés. La forme de la base des pointes varie : elle peut être angulaire ou arrondie. Ces fourches diffèrent aussi par leurs dimensions. La première mesure 52 cm de long, la seconde 19,8 cm. Ce fait peut induire une différence d'utilisation, voire de fonction.

2226, 527

Fo 1.B : Fourches à soie longue

Ce sous-type comprend les fourches dont la soie est au moins aussi longue que les pointes. Celles-ci peuvent être légèrement convergentes ou divergentes à leur extrémité. Un exemplaire provient de Bactriane, et les autres figurent parmi les objets métalliques du « trésor d'Asterabad ».

2227, 4134-4139

Fo 1.C : Fourches tripartites

Une unique fourche trouvée à Ur a une structure tripartite imitant celles des lances (L2). En effet, une tige intermédiaire de section circulaire est placée entre les pointes et la soie. Pour le reste, les dimensions sont similaires à la variante Fo 1.B.

3336

[1] Il s'agit peut-être du même objet publié deux fois ; nous n'avons pas été en mesure de vérifier cette possibilité.

TYPE FO 2 : FOURCHES À DOUILLE (**pl. 453**)

Seuls quatre exemplaires sont attestés pour les périodes envisagées. Ils ont chacun une morphologie et des dimensions différentes. La douille est formée par le repliement d'une plaque martelée autour de la hampe. Le procédé est rigoureusement similaire à celui observé sur les lances et les piques à douille repliée. Nous avons choisi de définir trois sous-types correspondant aux caractéristiques morphologiques de chaque exemplaire.

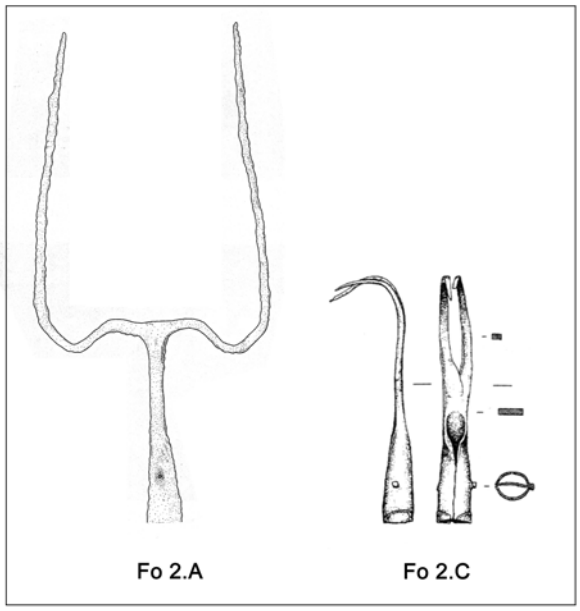


Fig. 2.114 – Type Fo 2 : sous-types A et C.

Fo 2.A : Longues fourches à douille repliée et pointes droites

Une fourche allongée provenant de Kültepe est formée d'une douille repliée conique et deux pointes très allongées et étroites. Un exemplaire plus court se caractérise par la base arrondie des pointes et la présence d'un trou de rivetage à la base de la douille conique (6517). Il provient d'une tombe d'élite de Tell Beydar, datée du début de l'époque d'Akkad[2]. Il s'agit de la plus ancienne fourche à douille repliée connue.

1874, 6517

Fo 2.B : Longues fourches à douille repliée et pointes courbées

Kültepe a livré une autre longue fourche dont la douille repliée est très longue, et les pointes relativement courtes et courbées dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'objet.

4663

Fo 2.C : Fourches courtes à douille repliée et pointes rapprochées courbes

À la différence des autres fourches, dont la jonction entre les deux parties est épaulée de façon plus ou moins angulaire, cette variante se caractérise par des pointes proches situées dans la continuité de la douille. Celle-ci, de forme conique, est renforcée par une virole de serrage à la base. Un rivet vient compléter l'ensemble : il perfore la douille de part en part, dans le plan de la partie active.

2065

[2] BRETSCHNEIDER et CUNNINGHAM 2007, p. 132, fig. 21.

TYPE FO 3 : FOURCHES À LONG MANCHE (**pl. 454-455**)

Les deux fourches constituant[3] ce type sont de conception similaire : un très long manche (78 cm et 93 cm) de section rectangulaire se divise en deux longues pointes légèrement rentrantes de section également rectangulaire. La base des pointes de la première est arrondie (4731), l'autre angulaire (4735).

Aucune économie de métal n'a été recherchée : le manche est entièrement fabriqué en cuivre. La plus allongée des fourches atteint pratiquement 1,30 m. L'autre fut rendue inutilisable, avant déposition dans la tombe, par plusieurs repliements successifs du manche et des deux pointes.

4731, 4735

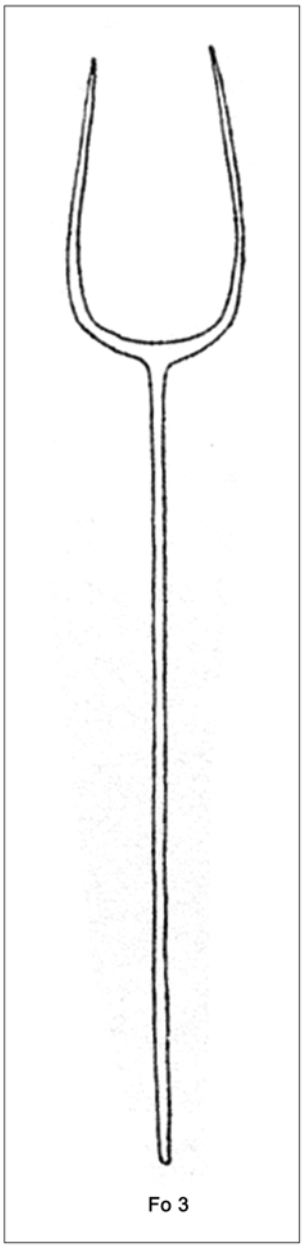


Fig. 2.115 – Type Fo 3.

Caractéristiques

Le corpus des fourches n'est pas assez conséquent pour qu'on puisse tirer des conclusions claires et définitives du point de vue de la fonction et de la répartition. En premier lieu, il n'est pas certain qu'il s'agisse d'armes. Une utilisation comme outil agricole est possible. Si nous les considérons comme des armes, il faut peut-être supposer une utilisation spécifique, qui varie selon le sous-type envisagé.

Malgré la finesse des pointes dans certains cas (celles de la fourche 1874 sont larges de 0,6 cm pour une longueur de 25,2 cm), leur conception ne laissait apparemment pas la place à la fragilité : les objets découverts sont tous intacts, mais nous ignorons, certes, s'ils ont servi. Les fourches dont les pointes sont droites étaient très logiquement utilisées comme armes d'hast (**aa. 12**). En revanche, celles dont les pointes sont recourbées devaient être maniées différemment, de façon à la fois axiale et transversale, éventuellement lors d'activité de pêche.[4]

La conception de ces objets naît à la suite des lances. Elle exploite parfaitement les propriétés du métal[5]. On connaît la composition de 3 objets. Les deux plus anciens, du type Fo 1, sont en cuivre[6] et le troisième, du type Fo 2 est en bronze.

[3] Un exemplaire similaire, vu dans le Palais Gulestan de Téhéran, est cité comme provenant du « trésor sumérien » de Tureng Tepe (SCHMIDT 1933, p. 400). L'objet pourrait alors appartenir au groupe de six fourches du trésor d'Asterabad, dont une seule est illustrée, classées parmi le type Fo 2.B.

[4] Il ne semble pas que la courbure découle de l'utilisation des fourches. En effet, celle-ci est trop régulière sur chaque objet, et apparaît de façon trop récurrente pour être le fruit d'un hasard. Un repliement volontaire, effectué au moment de la déposition, reste possible, mais s'explique difficilement.

[5] La forme élaborée de ces objets ne découle pas d'un prototype lithique.

[6] Une faible proportion d'arsenic est présente (moins de 0,9 %).

Les fourches proviennent essentiellement de contextes funéraires et de dépôts, et sont parfois en association avec d'autres armes, en particulier à Ur[7] (tombe PG 1846), Tell Beydar (chambre funéraire 58550)[8] (**ill. 52**) , à Tepe Hissar (Tombes de « guerriers » D F 09, x-1 (**ill. 72**) et D F 19, x-2 (**fig. 2.116**))[9] et à Ipatovo (Tombe à char 32 du Kourgane) (**ill. 19**)[10].

Apparition, développement et diffusion (**carte 53**)

Les plus anciennes fourches proviennent d'Ur, et sont datées du DA I-II (3336, 3337). Il s'agit de fourches à soie, qui sont attestées durant tout le troisième millénaire. L'emmanchement à douille repliée remplace la soie à la fin du Bronze Ancien (Tell Beydar et Ipatovo) en Syrie du nord et dans le Caucase et au Bronze Moyen (Kültepe) en Anatolie, suivant un schéma parallèle à celui des lances.

Si l'on excepte les exemplaires trouvés à Ur, les fourches sont caractéristiques des régions septentrionales : Syrie du nord, Anatolie, Caucase, Iran nord, Bactriane.

Il est difficile de déterminer si l'invention est mésopotamienne et fut adoptée au nord du Moyen-Orient, ou si le hasard des découvertes – encore trop rares concernant cette forme – biaise notre vision.

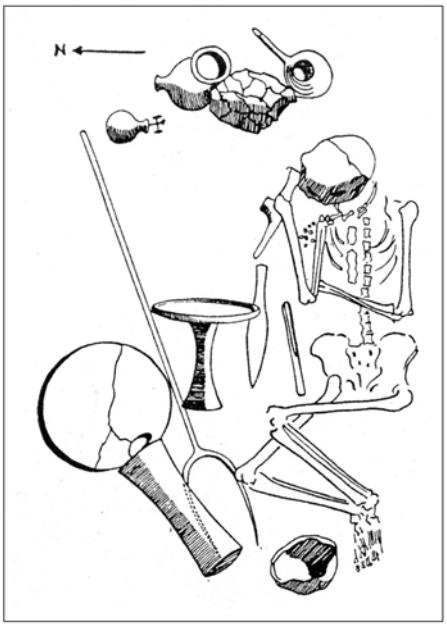


Fig. 2.116 – Tepe Hissar. Tombe DF 19, x-2. (D'après Schmidt 1933, pl. 102).

[7] WOOLLEY 1955, pl. 30.U.19246.
[8] BRETSCHNEIDER et CUNNINGHAM 2007, p. 132, fig. 21.
[9] SCHMIDT 1933, pl. 120.
[10] BELINSKIJ et KALMYKOV 2004, p. 212, fig. 14.1.

LES TRIDENTS

Les tridents, qui trouvent leur place parmi les armes d'hast, sont structurellement et conceptuellement assez similaires aux fourches (emmanchement terminal axial et division en deux parties), et ne diffèrent de ces dernières que par la présence d'une troisième pointe, située entre les deux pointes latérales. Ici encore nous avons divisé le corpus en deux types principaux, l'un à soie, l'autre à douille d'emmanchement. Un troisième type semble avoir été tenu directement par le manche.
Les tridents, plus rares encore que les fourches (14 éléments), paraissent plus homogènes que les fourches, tant au niveau des morphologies que des dimensions[1].

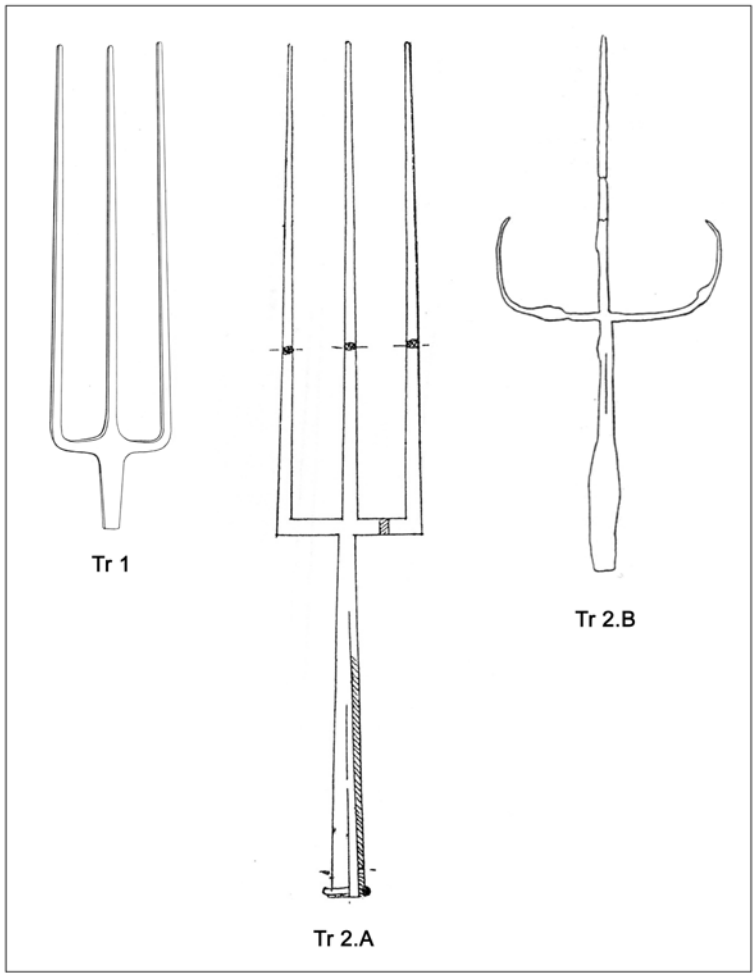


Fig. 2.117 – Tridents.

[1] Cette homogénéité reflète probablement le fait que les tridents ne sont attestés que sur quatre sites, et qu'ils proviennent de contextes contemporains sur chacun d'entre eux.

TYPE TR 1 : TRIDENTS À SOIE (**pl. 456-457**)

Seuls trois tridents de ce type sont attestés, tous proviennent d'Ur. La soie est trapézoïdale, de section rectangulaire, et se prolonge, par trois pointes de longueur identique et de section également rectangulaire. Les deux pointes latérales forment, par un épaulement arrondi, un angle de 90° par rapport à leur base. Ces tridents sont allongés (jusqu'à 59,6 cm), en particulier les pointes qui sont 4 à 5 fois plus longues que la soie.

456, 526, 3338

TYPE TR 2 : TRIDENTS À DOUILLE (pl. 458-459)

La douille des tridents est assez longue (entre 15 et 30 cm) et est formée d'une plaque repliée prenant une forme cylindrique ou tronconique qui épouse celle de l'extrémité de la hampe. Deux sous-types peuvent être distingués, d'après la morphologie et la longueur des pointes latérales.

Tr 2.A : Tridents à douille et pointes droites

Les trois pointes sont allongées et étroites, de section rectangulaire ou carrée. Sur le seul exemplaire intégralement conservé (1848), elles sont de même longueur. Elles se rejoignent à la base sur un support avec lequel elles forment un angle droit, voire légèrement aigu dans le cas du trident 1872, dont les pointes convergent.

Tous les exemplaires proviennent de Kültepe.

1848, 1872, 1873

Tr 2.B : Tridents à douille et pointes latérales courbes

Les six exemplaires attestés sont très semblables tant dans leur structure que dans leurs dimensions. Ils sont pourvus d'une pointe médiane droite et allongée, et de deux pointes latérales courbées, plus ou moins convergentes, nettement plus courtes. Ce sous-type n'est attesté que dans les tombeaux royaux I et II de Byblos (**fig. 2.118**).

5572-5577

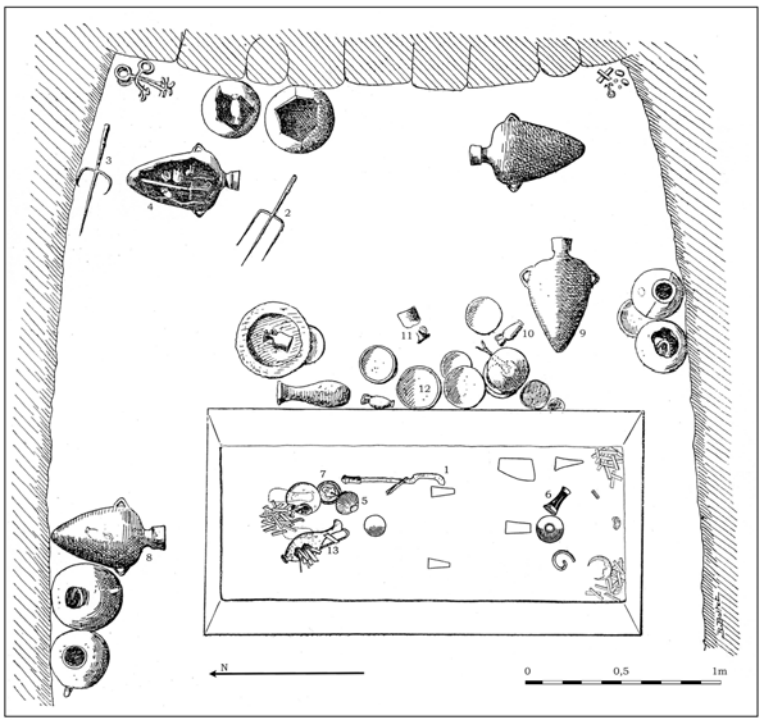


Fig. 2.118 – Byblos. Tombe royale I. (D'après Virolleaud 1922, fig. 2 et 4).

TYPE TR 3 : TRIDENTS À MANCHE (**pl. 457.1**)

Un exemplaire atypique ne semble pas avoir pu être emmanché, puisque sa base est formée d'une large plaque arrondie, épaisse et concave. La fonction de cette plaque est inconnue. Il peut s'agir d'un contrepoids, d'un raté de fabrication. Vu sa position, ce n'est probablement pas une douille qui aurait été dépliée. Ce trident provient de Tepe Hissar, précisément de la tombe dite « du Prêtre » datée de la fin du III^{e} millénaire av. J.-C.

4736

Caractéristiques

La question de l'identification des tridents comme armes peut à nouveau être posée. Une utilisation initiale dans le cadre de l'activité de pêche est possible, voire vraisemblable, mais une adaptation à un usage guerrier a pu se produire assez vite. L'association des tridents avec d'autres armes en contexte funéraire, et leurs caractéristiques morphologiques peuvent permettre d'argumenter dans ce sens[2]. Leur rareté s'explique par une fonction spécifique qui est peut-être davantage liée au pouvoir et au prestige qu'à une réelle utilisation d'ordre militaire, comme le laisse supposer le contexte de découverte.

[2] Notons qu'un assemblage d'armes plus récent, provenant d'Araban (1650-1500 av. J.-C.), contient un trident tripartite formé et décoré de la même façon que les lances qu'il contient (MÜLLER-KARPE 1994, pl. 93.5).

Le cas de Byblos est particulièrement significatif. En effet, les tridents furent découverts parmi les offrandes des tombes I et II de la nécropole royale, datées de la fin du BM I B (1800-1750). Cependant, ils ne furent pas trouvés (contrairement aux harpés) à l'intérieur du sarcophage mais dans les angles de l'hypogée, voire dans le puits d'accès. L'un d'eux était plié à l'intérieur d'un pot (5574[3]). Il semble donc qu'ils aient accompagné une partie du protocole royal, soit au moment de l'enterrement, soit – plus vraisemblablement – durant la vie du haut personnage. Nous pouvons imaginer, par exemple, ces tridents tenus par quelques personnages de la garde.
Par conséquent, les tridents sont efficaces comme armes, mais portent surtout, au moins dans certains cas, un caractère symbolique fort[4].

Apparition, développement et diffusion (**Carte 53**)

Les tridents étant rares et trouvés de façon ponctuelle, sur seulement trois sites, nous ne sommes pas en mesure de reconstituer leur histoire, sinon de façon très sommaire. Ils apparaissent à Ur, où le type à soie (Tr 1) est attesté au moins à partir de l'époque d'Akkad. À partir du BM I, le type à douille (Tr 2) se développe à Kültepe et Byblos. Au niveau de l'emmanchement, ce schéma évolutif suit donc celui des fourches et des lances.

[3] VIROLLEAUD 1922, p. 280, fig. 3.3.
[4] Cette possibilité trouve un écho dans la mythologie grecque, où le trident, attribut du dieu Poséidon, est une arme redoutable, capable de frapper le rocher de l'Acropole.

LES POINTES BIFIDES

La conception de ces objets est simple : deux pointes se rejoignent à leur base, formant une soie. Cette dernière, allongée, est de section carrée et s'affine à son extrémité. Les deux pointes sont identiques, et peuvent avoir une section circulaire ou rectangulaire. La zone formée par leur intersection est plus ou moins étendue.

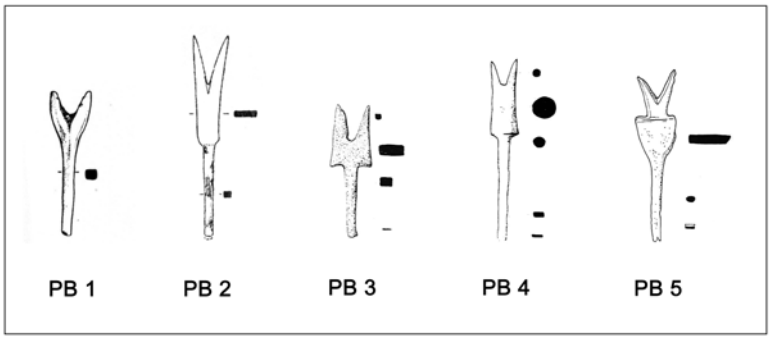


Fig. 2.119 – Pointes bifides : types.

Type PB 1 : Pointes bifides simples (pl. 460-462)

Ces pointes sont assez petites, pourvues d'une soie généralement courte (5,2 cm en moyenne) et fine, dont l'extrémité est biseautée. Les deux pointes sont formées dans la continuité de la soie.

538, 548, 1383, 1385-1395, 1397-1399, 1401-1406, 1850, 2698, 2821-2829, 2859, 2860, 2861, 2908, 2913, 3330-3335, 3465, 3376, 3377, 3378, 3390, 3471, 4748-4756, 6280, 6470

Type PB 2 : Pointes bifides à tête élargie légèrement angulaire (pl. 463-464)

La jonction des deux pointes forme une surface triangulaire qui se prolonge en une soie après un épaulement légèrement angulaire (10° à 45°). Ce type est un peu plus allongé (6,8 cm en moyenne, avec un exemplaire long de 12,5 cm (3380).

437, 570, 1384, 1396, 1400, 1407-1413, 2430, 2431, 2436, 2447, 2448, 2492, 2493, 2761, 2830-2837, 2861, 3369, 3379, 3380, 4610

Type PB 3 : Pointes bifides à tête large quadrangulaire (pl. 465)

La tête de forme et de section rectangulaire porte une encoche en forme de V. Les dimensions et les proportions sont assez variables (de 4,5 cm à 14,1 cm de long).

1421-1437, 4751

Type PB 4 : Pointes bifides à tête cylindrique ou pyramidale (pl. 465)

La conception est identique à celle du type précédent, mais la tête est de section circulaire ou carrée.

1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 2779

Type PB 5 : Pointes bifides à tête bipartite (pl. 466)

La tête est composée d'une base élargie triangulaire prolongée par deux pointes.

1412, 1414, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420

Origine, répartition, développement et datation (**Carte 54**)

On ne connaît rien de l'origine des pointes bifides. Elles apparaissent au cours du DA I en Mésopotamie centrale (Tell Razuk, Kish). Quelques exemplaires sont connus au DA II (Tell Agrab) mais c'est principalement au DA III que la forme se répand dans toute la Mésopotamie, jusqu'au début de l'époque d'Akkad (Abu Salabikh, Eridu, Fara, Kish, Mari, Nippur, Suleimeh, Tell Agrab, Tell al-Hibba, Tell Asmar, Tell Beydar, Tell Madhhur, Tell Sabra, Tello, Ur). Les exemplaires sont nombreux à Suse – qui se trouve à cette époque dans la sphère sumérienne – ainsi que dans quelques sites de l'Euphrate syrien (Tawi, Tell es-Sweihat, Selenkahiye). De rares pointes ont sans doute été importées à Tepe Hissar et Shahdad.

Les types PB 1 et PB 2, assez semblables, apparaissent en même temps et sont répartis sur l'ensemble de la zone. Le premier est plus fréquent (62 exemplaires, contre 31 pour le second). Ils disparaissent à partir du milieu de l'époque d'Akkad.

Les types PB 3, PB 4 et PB 5 ne sont presque connus qu'à Suse[1]. Il s'agit probablement d'une variante locale, voire une évolution de la forme. Rien n'indique cependant qu'ils soient plus récents, étant donnée la rareté des contextes clairs[2].

Par conséquent, ces pointes sont caractéristiques du monde sumérien protodynastique.

Caractéristiques fonctionnelles : données morphologiques et contextuelles

Ces pointes sont dans l'ensemble courtes (6,3 cm en moyenne) et légères (9 g en moyenne), malgré quelques rares exemplaires aux dimensions plus importantes (1436, 3380).

Quel que soit leur type, les pointes sont en cuivre allié à une proportion non négligeable d'arsenic (2,5 %) à laquelle s'ajoute, dans certains cas, un peu de plomb, d'étain, de nickel ou de fer. On note quelques exceptions : les pointes 1422, 2761 et 2836 sont en bronze à l'étain.

La fonction de ces objets est encore sujette à controverse. L'interprétation proposée par L. Woolley[3], confirmée par F. Tallon[4], repose sur l'observation de plusieurs contextes : dans la tombe PG 789 du

[1] Un exemplaire de type PB 4 est aussi attesté à Tepe Hissar, et une autre à Tell al-Hibba (2779) ; il s'agit probablement d'éléments importés de Suse.

[2] F. Tallon relève 9 pointes publiées qui proviennent toutes de contextes attribuables au DA III, voire au plus tard à l'époque d'Akkad (TALLON 1987 (A), p. 153).

Cimetière Royal d'Ur, ces pointes bifides ont été trouvées insérées à l'extrémité du fût de plusieurs lances. L'archéologue a donc proposé un système de propulsion de certaines lances, accentuant leur portée. Selon F. Tallon, les plus petits éléments pouvaient avoir la même fonction, mais pour des flèches dont le fût est en bambou. La tombe 5G de Tell Madhhur a livré un autre exemple de pointe bifide insérée dans un embout de lance « en forme de champignon » à proximité de deux pointes de lances[5]. Si l'on se tient à cette hypothèse, les pointes bifides font partie de l'armement, même si elles ne constituent pas une partie active. À Tell Beydar, deux exemplaires sont connus dans la chambre funéraire 58550, disposés non loin de pointes de lances L 3.A[6] ; ils sont associés aux mêmes embouts en os que ceux de Tell Madhhur, mais sont ici définis comme des bâtons à onguent.

Une deuxième hypothèse avait été proposée par E. Mackay : il voyait en cet objet une pointe de flèche identique au modèle présent dans le carquois d'Eannatum[7]. Comme le remarque F. Tallon, les flèches peuvent avoir été déposées la pointe vers le bas[8].

Est-il possible d'argumenter en faveur de l'une ou l'autre de ces hypothèses ? L'analyse des contextes de découverte fournit essentiellement des contradictions. En effet, on trouve ces pointes dans de nombreuses tombes sans association avec une pointe de javeline ou de flèche : les tombes PG 3, PG 380 et PG 1267 d'Ur, 84 et 89 d'Abu Salabikh, T 21 de Tawi et B 280 de Suse ont livré des pointes bifides seules ou en association avec d'autres formes d'armes et d'outils. Il en va de même pour quelques contextes d'habitat domestique, fortifié (Construction ronde de Tell Razuk) ou religieux (Temple de Šara à Tell Agrab), ainsi que dans les dépôts (Vase à la Cachette de Suse). La plupart de ces contextes n'ayant pas été pillés ou perturbés, il est remarquable de constater la présence de pointes bifides en l'absence d'armes de jet ou de trait.

En définitive, à part les exemples cités précédemment à Ur, à Tell Beydar et à Tell Madhhur, la seule association claire d'une javeline (L 2) et d'une pointe bifide (570) fut trouvée dans une fosse de Tell Sabra. Cette dernière est d'ailleurs interprétée comme une pointe de flèche[9]. La javeline associée (569) est du plus petit modèle, ce qui peut laisser supposer une utilisation comme arme légère propulsée. Nous ne disposons malheureusement pas des dimensions des javelines de Tell Maddhur. Les lances d'Ur pourvues de pointes bifides à la base de la hampe sont parfois très longues (160 cm) et portent une armature métallique massive et allongée. On imagine mal un système de propulsion efficace dans ce cas. L'argument de L. Woolley doit donc être relativisé.

Comme nous venons de le constater, la répartition des pointes bifides, assez limitée, ne correspond pas à celle des lances et javelines et les associations attestées entre une lance et une pointe bifide restent rares. De plus, on ne trouve qu'assez peu de pointes en comparaison du nombre de lances, excepté à Suse, où les pointes sont très nombreuses (60 exemplaires) mais les lances plus rares (11 exemplaires pour cette période).

---

[3] WOOLLEY 1934, p. 68, fig. 9.
[4] TALLON 1987 (A), p. 153-154.
[5] KILLICK et ROAF 1979, p. 540.
[6] BRETSCHNEIDER et CUNNINGHAM 2007, p. 105, fig. 4.
[7] MACKAY 1929, p. 166.
[8] TALLON 1987 (A), p. 153.
[9] TUNCA 1987, p. 41, pl. 33.2.

Ces différences spatiales, contextuelles et quantitatives, ainsi que les limites fonctionnelles, suggèrent que la présence des pointes bifides à la base du fût des armes de jet n'est qu'occasionnelle (Ur, Tell Maddhur, Tell Sabra) et que leur utilisation comme encoche servant à stabiliser l'arme avant propulsion est possible mais douteuse.

Nous devons par conséquent supposer l'existence de plusieurs modes d'utilisation des pointes bifides. Lorsqu'elles sont situées à la base de la lance, elles peuvent servir à les stabiliser sur le sol ou à les ranger de façon ordonnée à l'aide d'une cordelette tendue passant entre les deux pointes de chaque hampe. On peut aussi imaginer une fonction de contrepoids assurant la trajectoire lorsque les javelines sont lancées. Bien que certaines pointes soient fines et d'une résistance limitée, d'autres peuvent être très perforantes, offrant la possibilité au combattant d'utiliser la base de la hampe en cas de besoin.

Lorsqu'elles étaient isolées, elles pouvaient peut-être faire office de pointes de flèches : en effet, sur les exemplaires ayant conservé une partie du bois du manche, l'épaisseur de ce dernier n'excède pas 1 cm (2837, 3330), ce qui convient au fût d'une flèche[10]. Une tout autre utilisation (outil, ustensile) n'est pas à exclure, mais nous ne sommes pas en mesure d'en proposer une pertinente.

[10] Le diamètre de l'exemplaire retrouvé dans la grotte n°13 de Wadi el-Makkukh (« La caverne du Guerrier ») datée du Ghassoulien, avoisine les 0,8 cm. (SHICK 1998, p. 30).

LES FLÈCHES

Ce chapitre est consacré essentiellement aux pointes de flèche, la documentation étant souvent limitée à la seule armature. Les vestiges de la hampe sont rarement conservés, excepté dans la corrosion de la soie. Toutefois, quelques indices permettent de restituer l'arme dans son ensemble. Quelques exemples de flèches bien conservées sont connues en Égypte (Naga ed-Der par exemple) et en Palestine (Grotte n°13 « du guerrier » en Judée (**fig. 2.123**)). Les longueurs des hampes peuvent être bien estimées, et sont comprises entre 48 et 55 cm pour certaines et 79 à 86 cm pour d'autres[1].

Les représentations iconographiques figurant des archers ne manquent pas en Orient. On en connaît dès le Halaf (VI^e^ millénaire) dans des scènes de chasse[2], et à partir du III^e^ millénaire, cette fois en contexte guerrier, comme sur la plaquette de Mari[3]. L'arc et la flèche comme armement militaire restent dès lors attestés à travers tout le Proche et le Moyen-Orient (stèle de Rimush par exemple (**ill. 239**), ainsi qu'en Égypte. Ils deviennent aussi les attributs des rois[4] et des divinités[5], et sont très souvent représentés dans des scènes de chasse rituelle, comme sur des sceaux de Suse[6] ou la stèle de la Chasse d'Uruk (**ill. 238**)[7].

Les documents figurés permettent d'évaluer les dimensions et donnent des indications sur le maniement et la forme de l'arc, ainsi que sur la morphologie de la flèche dans son ensemble. Si l'on suppose une hauteur des personnages située vers 1,60 m à 1,70 m, la longueur des flèches peut se trouver calculée de façon approximative (tableau 2.32) :

Site	*Référence objet*	*Longueur (flèche)*
Mari	Plaquette (**ill. 233**) (Fortin 1999, p. 102, fig. 38)	56 cm
Stèle de Narâm-Sîn	Narâm-Sîn (**ill. 265**) (Musée du Louvre)	72 cm
Sarpul	Relief d'Annubanini (**ill. 263**) (Herzfeld 1941, p. 183, fig. 297)	72 cm
Suse	Sceau (**ill. 240**) (Nagel 1964, pl. 49)	72 cm
Tello	Stèle de Rimush (**ill. 239**) (Huot 2004, p. 140)	83 cm
-	Sceau akkadien (**ill. 244**) (Boehmer 1965, pl. 61.724)	92 cm
Beni Hassan	Tombe 15 (**ill. 274**) (Müller-Karpe 1974, pl. 142)	88 cm

Tableau 2.32 : Longueur des flèches d'après quelques exemples iconographiques.

[1] SCHICK 1998, p. 31.
[2] GAULON 2006, p. 68-69, fig. 5.
[3] FORTIN 1999, p. 102, fig. 38.
[4] Voir la stèle de Narâm-Sîn (Musée du Louvre).
[5] Voir par exemple certains sceaux akkadiens : BOEHMER 1965, pl. 27.324, pl. 32.377.
[6] NAGEL 1964, pl. 50.4-6.
[7] HUOT 2004, p. 85.

Ces longueurs confirment les rares données matérielles dont nous disposons.

Il s'agit d'une arme de trait à emmanchement terminal axial dont le principe remonte à la fin du Paléolithique. Les pointes de flèche métalliques sont restées très rares jusqu'au début du Bronze récent, concurrencées par les armatures lithiques tout au long de l'époque chalcolithique et du Bronze Ancien, et ce dans la plupart des régions. L'existence de pointes dépourvues d'armature est aussi possible[8].
Il fut pendant longtemps difficile d'élaborer une réflexion synthétique sur les flèches des périodes anciennes du fait de leur caractère sporadique[9]. Depuis la thèse de S. Cleuziou, plus de trente années de recherches ont permis une amplification du corpus des flèches antérieures au Bronze récent. Celui-ci dépasse désormais les 240 exemplaires, ce qui offre la possibilité d'établir une typologie pertinente.
Il n'est pas dans notre propos d'établir une histoire de l'archerie[10] à partir des éléments métalliques, qui ne constituent qu'une faible part des flèches connues, et qui ne permettent souvent pas – en l'absence d'expérimentation – de répondre aux questions de potentiel offensif et d'options stratégiques. Nous préférons nous limiter à l'étude des armatures métalliques en tant qu'artéfacts liés, certes, à des pratiques militaires ou cynégétiques, mais qui sont aussi le produit d'une culture et d'un savoir-faire.

La fonction des flèches est avant tout pénétrante, et les deux facteurs influençant celle-ci sont la puissance de l'arc et les qualités du projectile[11]. La flèche elle-même comporte trois parties principales : l'armature (pointe), le fût (hampe) et l'empennage en plume. Les représentations picturales, bien qu'imprécises, permettent de reconnaître ces différents éléments (voir par exemple la stèle de Narâm-Sîn (**ill. 265**) et la plaque de Mari (**ill. 233**)[12]). La longueur du fût, nous l'avons vu, se situe entre 50 et 90 cm, avec un diamètre compris entre 0,7 et 1,4 cm. La question de la masse de la flèche dans son ensemble est difficile à résoudre. Il est possible de considérer en revanche celle de l'armature : elle vaut 10 g en moyenne, et ne dépasse pas les 20 g sauf exception[13].

Les armatures sont simples aux périodes envisagées : elles sont généralement constituées d'une partie active et d'une partie d'emmanchement : la pointe et la soie. Dans certains rares cas, une douille remplace la soie. La structure de l'armature, la morphologie de chaque partie, les proportions et les dimensions permettent de regrouper les flèches[14] en un nombre restreint de types.

[8] CLEUZIOU 1974, p. 28.
[9] CLEUZIOU 1974, p. 315.
[10] Des études complètes ont été menées précédemment (POPE 1923 et KORFMAN 1972).
[11] CLEUZIOU 1974, p. 30-31.
[12] FORTIN 1999, p. 102, fig. 38.
[13] La corrosion ajoute une certaine quantité de matière.
[14] Nous utilisons dans la typologie le terme de flèche par commodité, en tant qu'armature, pour évoquer la pointe de flèche.

TYPE F 1 : ARMATURES DE FLÈCHE À TALON ET PARTIE ACTIVE TRIANGULAIRE

Deux armatures très simples et aux dimensions réduites imitent probablement des prototypes lithiques. Elles sont constituées d'une partie active triangulaire de section légèrement rhomboïdale ou elliptique qui se rétrécit de façon à former un talon lui aussi triangulaire.
La plus ancienne provient de Tekhut, sur l'Araxe, et date des alentours de 4000 av. J.-C., ou légèrement plus tard[15]. La seconde est plus récente de quelques siècles. Elle provient de Tell Judaidah (Amuq F) et se situe par conséquent quelque part au IV^{e} millénaire. Toutes deux sont en cuivre arsénié.

1570, 2045

Il s'agit de formes archaïques, premiers essais de flèches à armature de métal conçues en Anatolie et en Transcaucasie. Elles n'ont pas connu de suite du fait des spécificités du cuivre qui offre la possibilité de développer une soie fine plus ou moins allongée, facilitant l'emmanchement.

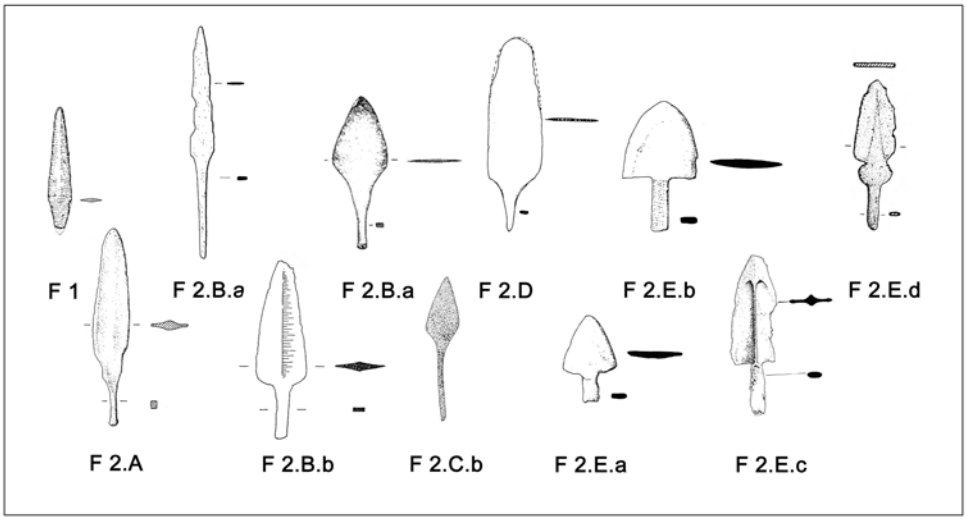


Fig. 2.120 – Types F 1 et F 2 : sous-types et variantes.

[15] CHATAIGNER 1995, p. 130, fig. 3a.

TYPE F 2 : ARMATURES DE FLÈCHE BIPARTITES, À SOIE ET POINTE

Ce type est, de très loin, le plus représenté. La partie d'emmanchement est une soie simple de longueur variable, dont l'extrémité pointue s'insère dans le fût. La forme de la partie active varie (plus ou moins large, pointue, arrondie, effilée, angulaire).

F 2.A : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active biconvexe allongée pointue (pl. 467)

L'armature est de conception simple, foliacée biconvexe pointue. Elle peut être plate, ou de section elliptique à rhomboïdale. La soie est fine, plus ou moins allongée et de section carrée ou rectangulaire. Ce modèle de base (variante F 2.A.a) connaît une certaine diversité au niveau des proportions et des dimensions des deux parties. Deux armes ont été classées au sein de ce sous-type. La première comporte une soie cylindrique large (143, variante F 2.A.b[16]) et la seconde comporte deux fentes symétriques à la base de la lame (2090, variante F 2.A.c), imitant ainsi les lances L 4.
Dès la première moitié du III^e^ millénaire, les pointes F 2.A.a apparaissent à Mari[17] puis à Velikent (vers 2500 av. J.-C.)[18], mais elles sont essentiellement connues au cours des derniers siècles du Bronze Ancien en Syrie à Mari (en particulier dans la tombe 1063[19]), Tarse, Tawi (tombe T 6)[20], Tell Mozan[21]. En dehors de cette région, de rares exemplaires proviennent d'Ikiztepe (Sk. 446[22]), et d'Iran méridional (Tepe Yahya et Shahdad).
La pointe 143 (F 2.A.b), provient de la tombe 92 de Beth Shan (BM I)[23]. L'exemplaire 2090 (F 2.A.c) a été trouvé dans la tombe E d'Alaca Höyük (2500-2300 av. J.-C.).

F 2.A.a : 705, 706, 720, 733, 734, 735, 766, 2060, 2061, 2100, 3550, 3553, 3554, 3566, 4001, 4941

F 2.A.b : 143

F 2.A.c : 2090

Cette forme est de conception très simple, et il est difficile de supposer une parenté claire entre les armatures des différentes régions.

F 2.B : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active triangulaire allongée (pl. 468-470)

La pointe triangulaire, de section elliptique plate ou légèrement rhomboïdale est plus ou moins étroite et allongée, mais nous avons choisi de définir deux variantes selon la longueur de la soie, toujours fine

[16] Ce mode d'emmanchement atypique, cylindrique et large de 1 cm, peut sembler peu utilisable. Il n'est pas exclu que cet objet soit une petite javeline dont la douille est remplie par la corrosion.
[17] JEAN-MARIE 1999, pl. 41.
[18] KOHL *et al.* 2002, p. 124, fig. 7.10.272.
[19] JEAN-MARIE 1999, pl. 229.6.
[20] KAMPSCHULTE et ORTHMANN 1984, pl. 11.116.
[21] BUCCELLATI *et al.* 1988, p. 154, fig. 44.
[22] BILGI 1990, p. 214, fig. 15.201.
[23] OREN 1971, p. 112, fig. 2.3.

et étroite. Pour la variante F 2.B.a, la longueur de la soie vaut 0,4 fois la longueur totale, contre 0,2 à 0,3 pour la variante F 2.B.b.

La première variante (F 2.B.a) est attestée à Ur, dans la tombe PG 203 (période d'Akkad), où les flèches étaient placées en lot. Le fût en roseau était conservé dans le sol[24]. Un exemplaire plus ancien provient de la tombe PG 1648 (DA III). Toutefois, l'origine de la forme pourrait être située à Suse, où plusieurs pointes fabriquées par le découpage dans une feuille de métal sont connues : la seule en contexte est datée du début du III^{e} millénaire[25]. Plus au nord, on connaît un exemplaire à Tell Mozan et un autre à Ikiztepe.

F 2.B.a : 446-453, 3262, 3557, 4609, 4954

La seconde variante (F 2.B.b) est plus fréquente, et bien plus variée : certaines pointes sont d'un calibre très réduit (L=2,5 cm) alors que d'autres dépassent 10 cm de longueur. Cette variabilité est particulièrement nette dans l'observation des écarts-types, qui sont particulièrement élevés compte tenu des dimensions faibles[26] (voir tableau 2.33).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	6,9	5	1,5	0,2	2,1	0,4	0,25	8
σ	2,5	2	0,45	0,2	0,9	0,15	0,1	5,3

Tableau 2.33 : Dimensions des armatures de flèche F 2.B.b (moyennes et écarts-types).

L'espace de répartition est plus vaste. Les premiers exemplaires apparaissent à la fin du IV^{e} millénaire et au début du III^{e} millénaire dans les régions septentrionales, à Klady (kourgane 31 – tombe 5), Alishar Hüyük et Velikent[27]. Dans la zone syro-mésopotamienne, ces pointes se développent dès le début du III^{e} millénaire à Uruk[28] et Fara[29] et dans toute la zone à partir du DA III jusqu'à l'aube du Bronze Moyen (Fara, Abu Salabikh, Mari, Tawi, Tell Halawa, Tell Mozan). Ces formes, légères et effilées, deviennent plus larges à partir du BM I, en particulier à Boghazköy[30].

F 2.B.b : 555, 719, 723, 738, 739, 758, 765, 810, 2058, 2166, 2318, 2432, 2576, 2686, 2755, 3211, 3281, 3552, 3555, 3556, 3558, 3670, 3671, 4249, 4739, 4957, 4958

Il s'agit donc d'un sous-type bien attesté en Syrie du nord au Bronze Ancien, et, à une moindre mesure, en Mésopotamie, avec une éventuelle origine située dans les régions caucasiennes. L'unique exemplaire palestinien (Tiberias) est inspiré des modèles de la Syrie voisine.

[24] WOOLLEY 1934, p. 531, pl. 227.
[25] TALLON 1987 (A), p. 147.
[26] Les écarts-types valent entre un tiers et la moitié de la moyenne.
[27] KUCHNAREVA et MARKOVIN 1994, p. 310, pl. 97.20.
[28] VAN ESS *et al.* 1992, pl. 36.338.
[29] MARTIN 1988, p. 222.315.
[30] BOEHMER 1972, pl. 26.810-811.

F 2.C : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active losangique (pl. 471)

Deux variantes sont assez nettement définies. La première (F 2.C.a) comprend les armes dont la soie est plus courte que la pointe. Toutes deux sont assez plates ; la soie est plus ou moins large et la pointe, de forme losangique, est longue de 4 à 9 cm. La seconde (F 2.C.b), à soie fine et longue, se caractérise par une petite pointe, comprise entre 2 cm et 4 cm de long.

F 2.C.a : 1300, 1301, 1302, 1303, 2044, 2064, 2540, 4391, 4433

F 2.C.b : 1057, 1058, 3551, 4110, 4443, 4840

La première variante est connue dans deux régions principales : le Caucase et la plaine de Susiane. La plus ancienne pointe date de la fin du V^{e} millénaire et provient de Kültepe (Nakhitchevan). Cet objet est néanmoins isolé et sans continuité avec les autres, qui sont caractéristiques du Bronze Ancien. Ils sont présents au nord à Ipatovo[31] (kourgane, tombe 32), Geoy Tepe[32] et Miatli II[33] (kourgane 1, tombe 1) où ils datent du milieu et du troisième quart du III^{e} millénaire (autour de 2600-2200 av. J.-C.). Au sud, plusieurs exemplaires proviennent de Suse, de contextes mal connus, mais datent probablement de la même période, ou sont légèrement plus anciens[34].

Ce sous-type semble donc caractéristique d'une zone incluant une partie du Caucase au nord, et Suse au sud, au cours du III^{e} millénaire.

F 2.D : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active plate foliacée arrondie (pl. 472)

À la différence des sous-types précédents, celui-ci se caractérise par une certaine homogénéité conceptuelle. La soie fine, courte, pointue, de section quadrangulaire, est formée dans la continuité de la lame plate, très effilée, de forme foliacée large arrondie au bout. Les côtés convergents de la lame permettent de supposer qu'il ne s'agit vraisemblablement pas d'un rasoir. Une fonction de couteau fin peut être aussi envisagée, mais la récurrence de ces objets dans les tombes au sein d'assemblages d'armes (piques et dagues essentiellement) peut laisser supposer qu'il s'agit effectivement de pointes de flèches. Un seul exemplaire (2255) diffère légèrement par la forme de sa partie d'emmanchement, plus large et rivetée (variante F 2.D.b).

F 2.D.a : 97, 115, 178, 179, 180, 194, 195, 241, 1991, 1992,1993, 3593

F 2.D.b : 2255

Ce sous-type est exclusivement attesté au Levant méridional. La plus ancienne armature fut trouvée dans la cachette de Kfar Monash[35], dont la date – de moins en moins controversée – se situe autour de 3000 av. J.-C.[36].

Tous les autres exemplaires proviennent de sites à proximité du Jourdain, et sont présents en contextes funéraires à El-Musheirfeh (tombe – chambre A 1)[37], 'Ain Samiya (tombe 204a)[38], 'Enan (tombe)[39],

[31] BELINSKIJ et KALMYKOV 2004, p. 212, fig. 14.3.
[32] BURTON BROWN 1951, fig. 29.1207.
[33] BERTRAM 2002, p. 818, fig. 2.1.
[34] TALLON 1987 (A), p. 147 et p. 313. D'après les informations fournies par un carnet de fouille, une telle pointe a été trouvée dans un contexte daté du DA I-II.
[35] HESTRIN et TADMOR 1963, p. 276, fig. 8.2. Les auteurs supposent qu'il s'agit plutôt d'un couteau.
[36] SEBBANE 2003.

Menahemiya (tombe 1)[40], Hazorea (tombe 3 – chambre A)[41], Tell el-'Umeiri (tombe 13)[42] et dans le Golan[43]. À cette unité spatiale correspond une unité chronologique : ces armes datent des derniers siècles du III^e^ millénaire (BA IV B, vers 2200-2000 av. J.-C.).
Une flèche trouvée à Lapithos (tombe 314 A)[44], légèrement plus récente, pourrait être une importation levantine.
Ce sous-type est donc caractéristique du Levant méridional à la fin du Bronze Ancien, et correspond à une entité culturelle, comme le démontre la régularité des structures funéraires (tombes à puits et chambre(s)) et des assemblages d'armes (pique L 1.C ou lance à soie L 6, poignards cananéens P 5 et flèche F 2.D).

F 2.E : Armatures de flèche bipartites, à soie rectangulaire et partie active ogivale large (pl. 473-476)

Ces armatures sont composées de deux parties nettement distinctes avec une liaison très angulaire. La pointe est large, triangulaire ou ogivale, aplatie ou comportant parfois une nervure médiane. La soie est rectangulaire, large de près de 1 cm et souvent plate. La pointe mesure 2/3 de la longueur totale.
L'immense majorité du corpus provenant de Suse (près de 93 %), nous reprenons pour une grande part les variantes définies par F. Tallon[45], qui dépendent de l'angle formé par les épaulements avec l'axe de l'arme : il peut être obtus (F 2.E.a), droit (F 2.E.b) ou aigu (F 2.E.c). Dans les deux premiers cas, la lame est triangulaire ou ogivale ; elle n'est qu'ogivale dans le troisième cas. Une autre variante, probablement pas apparentée aux précédentes, se caractérise par une pointe arrondie ogivale et une soie plutôt triangulaire (F 2.E.d).

F 2.E.a : 1308-1325

F 2.E.b : 1305, 1326-1367, 2946

F 2.E.c : 1368-1382

F 2.E.d : 4545, 4943-4947

Les trois premières variantes sont attestées presque exclusivement à Suse. Peu de contextes sont connus avec précision, mais les données réunies par F. Tallon permettent de dater l'apparition de ces flèches durant l'époque d'Ur III et leur développement essentiellement de l'époque d'Isin-Larsa[46]. Un

[37] IBRAHIM et QADI 1995, p. 91, fig. 8.2.
[38] SHANTUR, BAKIZAH et LABADI 1971, fig. 4.21.
[39] EISENBERG 1985, p. 68, fig. 9.49-51.
[40] BAHAT 1976, p. 31, fig. 4.3-4 et 6.
[41] MEYERHOF 1989, p. 119, pl. 30.3:109.
[42] WAHEEB et PALUMBO 1993, p. 161, fig. 8. Cette pointe (2255) diffère des autres par un emmanchement à languette rivetée, et pourrait avoir en fait un usage différent (spatule, rasoir, couteau).
[43] EPSTEIN 1985, p. 49, fig. 3.17 et p. 51, fig. 4.15.
[44] SJÖKVIST 1934, pl. 27.3.26.
[45] TALLON 1987 (A), p. 148.
[46] TALLON 1987 (A), p. 150. On note leur présence dans plusieurs sarcophages à moulures et quelques tombes en pleine terre, associées à d'autres flèches et/ou avec d'autres armes, en particulier le marteau 1270 (type Mrt 1.C) (tombe A 157) et des haches du type H 2.H.

exemplaire provient de Bouchir[47] et un autre sans contexte a été trouvé à Larsa[48]. Ces variantes sont par conséquent le fruit d'une production régionale, qui débute probablement vers 2100 et se poursuit jusque vers 1800 av. J.-C.

Plusieurs moules en grès, en chlorite et en argile ont été découverts dans un quartier vraisemblablement artisanal de la zone du Donjon à Suse. Les différentes variantes y sont représentées, et semblent produites à grande échelle et de façon relativement standardisée (tableau 2.34), comme l'attestent les moules conçus pour couler deux flèches jointes, qui étaient ensuite séparées[49] (**fig. 2.122** et **ill. 167, 171,175**).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	7,3	5,1	3,1	0,4	2,3	0,8	0,3	10,2
σ	1,8	1,5	0,8	0,15	0,6	0,15	0,1	-

Tableau 2.34 : Dimensions des armatures de flèche F 2.E.a-c (moyennes et écarts-types).

La variante F 2.E.d n'est attestée que sur le site d'Ikiztepe, dans plusieurs tombes et structures datées de la fin du Bronze Ancien (2350-2100 av. J.-C.). Il n'est pas possible d'établir un lien entre cette variante locale et les flèches susiennes.

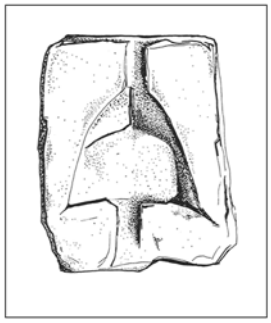


Fig. 2.121 – Moule de flèche (Suse). Une seule flèche par coulée.

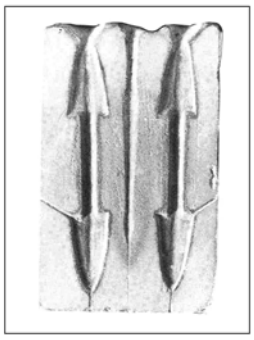


Fig. 2.122 – Moule de flèche (Suse). Quatre flèches par coulée.

F 2.F : Armatures de flèche bipartites, à soie allongée élargie et partie active ogivale

Seules trois pointes sont connues. Elles se caractérisent par une soie allongée terminée par un élargissement aplati. Cette soie comprend aussi un élargissement suivi d'une échancrure à proximité de la base de la lame, probablement liée à une spécificité du mode d'emmanchement.
Ces trois armatures proviennent d'Ikiztepe (2350-2100 av. J.-C.).

4942, 4947, 4948

[47] PEZARD 1914, p. 29, pl. 8.
[48] HELWING et MÜLLER 2004, p. 91, pl. 138.2259.
[49] TALLON 1987 (B), p. 346-350.

F 2.G : Armatures de flèche bipartites, à soie et pointe pyramidale allongée

Nous n'avons pas inclus ce sous-type au corpus dans la mesure où sa fonction n'est pas certaine : la forme, le mode d'emmanchement et la section carrée de la pointe peuvent aussi correspondre à des poinçons, des forets ou des alênes[50]. Elles apportent de plus peu de renseignements du point de vue chronologique et géographique. Elles sont bien attestées en Anatolie et dans le Caucase au Bronze Ancien[51].

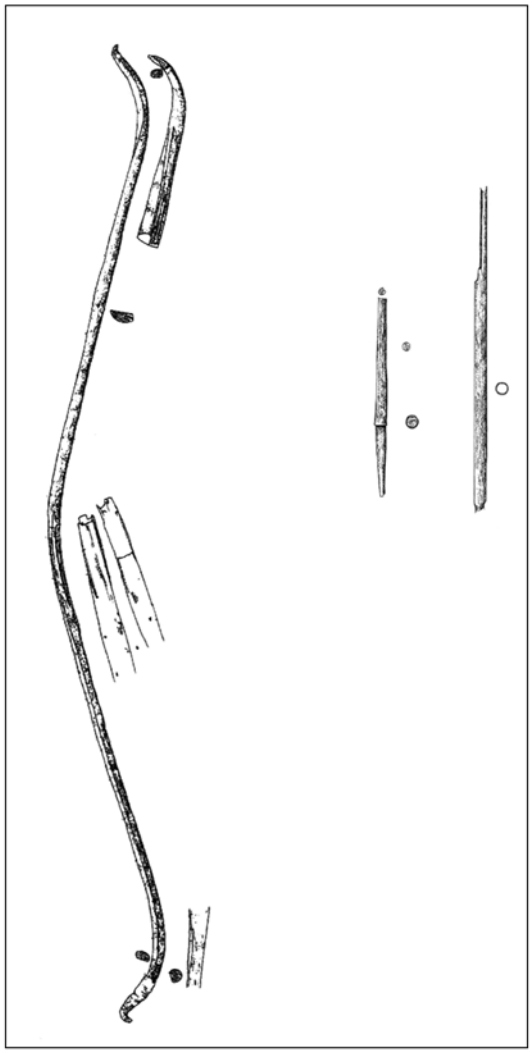


Fig. 2.123 – Arc en bois d'olivier et parties de flèches en bois d'olivier et en roseau. Wadi el-Makkukh, grotte n°13, IV^e^ millénaire. (D'après Schick *et al.* 1998).

[50] CLEUZIOU 1974, p. 314.
[51] PICCHELAURI 1997, pl. 98.

TYPE F 3 : ARMATURES DE FLÈCHE BIPARTITES, À SOIE ET PARTIE ACTIVE BARBELÉE

Ce type comprend deux formes assez différentes : la première (F 3.A) est courte et relativement large, triangulaire, avec les barbelures formées par les épaulements de la pointe. La seconde (F 3.B) est allongée, étroite et pointue, avec les barbelures disposées souvent à proximité de l'extrémité, ou plus en retrait.

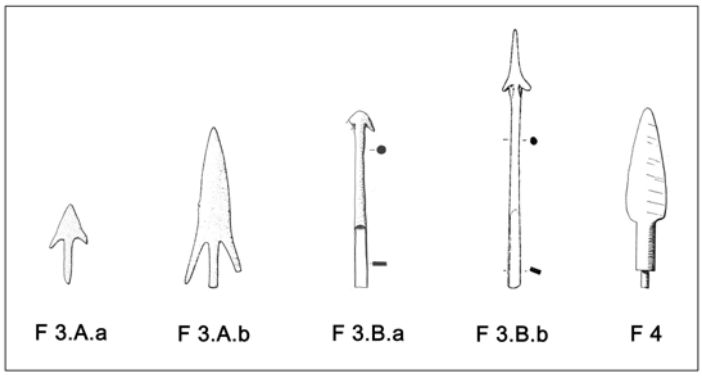


Fig. 2.124 – Types F 3 (sous-types et variantes) et F 4.

F 3.A : Armatures de flèche bipartites, à soie et partie active triangulaire barbelée (pl. 477)

Les barbelures sont formées par les épaulements divergents de la pointe. La soie est allongée, rectangulaire et plate. Plusieurs exemplaires comportent un décor médian de deux lignes entre lesquelles sont disposées de petits tirets obliques.
Il existe un modèle simple de petite taille (L=4,4 cm) (variante F 3.A.a) et un modèle plus grand (L=7-13 cm) (variante F 3.A.b). Seul ce dernier est parfois décoré.

F 3.A.a : 1852, 6209

F 3.A.b : 1853, 1854, 1875-1878, 2147, 4765

La variante F 3.A.a est connue dès la seconde moitié du III^e^ millénaire à Troie[52] (Troie IIg) et au début du II^e^ millénaire à Kültepe (niveau II du *karum*)[53].
La variante F 3.A.b, plus récente est surtout attestée à Kültepe (maison du niveau Ib du *karum*, vers 1800 av. J.-C.) où plusieurs armatures décorées ont été découvertes groupées : elles étaient probablement placées dans un sac ou un carquois à l'origine[54].
Un autre exemplaire provient de Suse, et date probablement du début du II^e^ millénaire[55]. Cet exemplaire est produit sur le site même où plusieurs moules servant à couler de telles pointes ont été trouvés[56].

[52] BRANIGAN 1974, pl. 10.501.
[53] ÖZGÜÇ 1959, pl. 49.4.
[54] ÖZGÜÇ 1986, p. 75, pl. 129. Le fouilleur suppose qu'il s'agit des marques des ateliers de Kaneš, ou des propriétaires des objets. Des décorations similaires sont observées sur certaines faucilles.

F 3.B : Armatures de flèche bipartites, à soie rectangulaire et partie active fine pointue et barbelée (pl. 478)

Ces longues et étroites pointes s'apparentent aux lances à ergots ou barbelures symétriques L 7. Elles comportent une soie rectangulaire et plate dans la continuité de laquelle se développe une pointe allongée[57], de même largeur et de section circulaire. À l'extrémité de celle-ci se développent deux barbelures (ou ergots) symétriques qui sont soit disposées juste à proximité de la pointe, soit légèrement plus en retrait.
Toutes les flèches analysées sont en cuivre allié à une quantité assez faible d'arsenic (la teneur est comprise entre 0,5% et 1,5%). La seule exception est une flèche d'Uruk (2482), composée d'un alliage de cuivre (65%) et d'argent (28,6%)[58].
La conception et la morphologie des armatures est relativement homogène (tableau 2.35). La forme de la pointe et des barbelures peut laisser supposer que ces armes ont pu être utilisées comme des harpons.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	10,5	6	1,5	0,5	3,7	0,65	0,2	14,2
σ	2,8	3,3	0,2	0,15	0,75	0,2	0,05	4,3

Tableau 2.35 : Dimensions des armatures de flèche F 3.B (moyennes et écarts-types).

Les plus anciennes flèches proviennent d'Uruk et datent de la fin de l'époque d'Uruk (3200-2900 av. J.-C.)[59]. Ces prototypes sont courts et légers, avec les barbelures situées près de l'extrémité de la pointe arrondie (variante F 3.B.a).

F 3.B.a : 2481, 2482

La variante F 3.B.b comprend les exemplaires à extrémité pointue et dont les barbelures sont en retrait. Ils sont attestés à partir du DA III et à l'époque d'Akkad en Mésopotamie, en particulier à Ur (PG 1062, 1114, 1247 et 1386[60]), Kish[61] et Mashkan Shapir (surface)[62].

F 3.B.b : 2538, 2820, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3696, 4611

Il s'agit donc d'un sous-type exclusivement Mésopotamien, qui voit le jour à la fin de l'époque d'Uruk et se développe durant le DA III et l'époque d'Akkad[63].

---

[55] Il provient du niveau « Ur III » défini par R. de Mecquenem, qui comporte du mobilier principalement attribué à l'époque d'Ur III et d'Isin-Larsa.
[56] TALLON 1987 (B), p. 347.VIII et p. 348.XI.
[57] Le rapport L/e_{pa} est compris entre 13 et 30.
[58] LUTZ 2004, p. 142.
[59] L'exemplaire 2482 provient du Riemchengebaüde (Uruk IV ou III) (VAN ESS et PEDDE 1992, pl. 83.974).
[60] Quatre exemplaires se trouvaient dans la tombe PG 1386 (MÜLLER-KARPE 2004, p. 67, pl. 104.1575-1578).
[61] MACKAY 1929, pl. 61.14.
[62] STONE et ZIMANSKY 2004, p. 111, fig. 66.AbD 88-102.

TYPE F 4 : ARMATURES DE FLÈCHE TRIPARTITES, À PARTIE ACTIVE BICONVEXE POINTUE **(PL. 479)**

Ces flèches s'apparentent aux petites javelines tripartites L 2.C.d et leur conception est rigoureusement identique, à ceci près que leurs dimensions sont encore plus réduites (tableau 2.36), tant au niveau de la longueur, la largeur de la soie et le poids.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	10,35	6,3	1,5	0,2	3,7	0,45	0,4	8,3
σ	1,1	0,9	0,2	0,05	1,3	0,15	0,1	2

Tableau 2.36 : Dimensions des armatures de flèche F 4 (moyennes et écarts-types).

La structure est tripartite, avec une partie active biconvexe étroite pointue, une partie intermédiaire de section circulaire ou subcirculaire et une soie de section quadrangulaire, située dans la continuité de celle-ci presque sans rupture. Il est d'ailleurs généralement difficile de différencier la partie intermédiaire et la soie – en particulier d'après un dessin.
Ces caractéristiques sont donc les mêmes que celles des javelines L 2.C.d et il n'est pas exclu qu'il s'agisse effectivement de très petites lances.

540-547, 2760, 3688, 4613, 4614

L'aire de répartition et la chronologie est sensiblement la même que celle des javelines L 2.C.d : ces flèches apparaissent vers la fin du DA II ou au début du DA III A à Abu Salabikh (Tombe 80 – puits)[64]. D'autres proviennent de contextes peu clairs à Ur et Fara, et la plus récente provient d'une structure d'habitat post-akkadienne à Tell Brak[65].

[63] Il en va de même pour les javelines barbelées à douille L 7.B et les lances barbelées à soie L 7.A. Il est donc pertinent de parler de « flèches sumériennes », comme l'a proposé S. Cleuziou (CLEUZIOU 1974, p. 310-311).
[64] Les flèches y ont été trouvées groupées, avec la trace du fût en roseau conservé dans la corrosion de la soie (POSTGATE 1985, p. 141-144).
[65] MCDONALD *et al*. 2001, p. 569, fig. 476.8.

TYPE F 5 : ARMATURES DE FLÈCHES À DOUILLE REPLIÉE

Ce type comprend les flèches dont l'emmanchement est une douille. Celle-ci est, au moins dans une majorité des cas, conçue par le repliement d'une feuille de cuivre formée lors de la coulée. Le degré de corrosion des objets et le niveau de précision des dessins rendent parfois peu lisible la morphologie exacte de la douille.
Les deux sous-types principaux[66] sont très différents : le premier n'est composé que d'une pointe simple et fine de section circulaire et le second comporte une partie active triangulaire ou biconvexe plate.

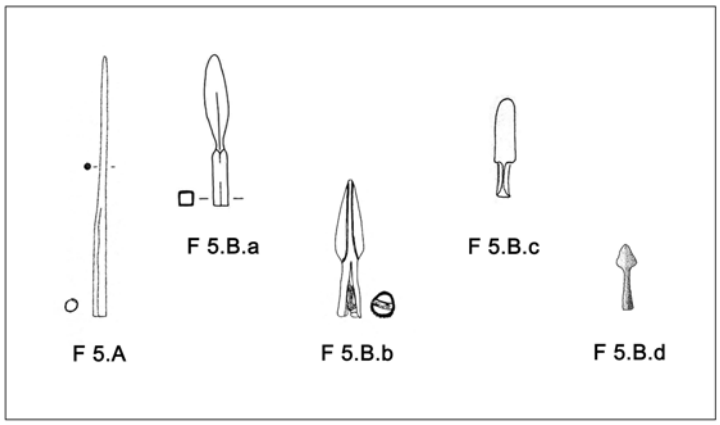


Fig. 2.125 – Type F 5 : sous-types et variantes.

F 5.A : Armature simple à douille repliée (pl. 480)

Ces pointes allongées, étroites, à douille repliée, sont probablement des pointes de flèches. Leur section est un cercle dont le diamètre atteint au mieux 0,5 cm pour la partie active, et 0,6 cm pour la douille. La masse moyenne avoisine 15 g. Leur fonction était probablement de lester la pointe en bois.
3310-3327

Toutes ces pointes proviennent de la tombe PG 580 du cimetière royal d'Ur (DA III A), où elles étaient disposées en groupes.

F 5.B : Armature de flèches à douille repliée et lame triangulaire ou foliacée (pl. 481)

Ces petites pointes de flèche à douille repliée sont assez diversifiées. Elles sont courtes (2 à 8 cm), avec une partie active biconvexe pointue ou triangulaire et une douille repliée cylindrique, conique ou parallélépipédique. La largeur du fût est comprise entre 0,3 cm et 1 cm.

[66] Les armes à barbelures ou ergots symétriques à douille ont été classées parmi les lances L 7. Bien que certaines aient pu servir d'armatures de pointes de flèches (comme pour le type F 3.B), elles semblent souvent d'un calibre trop grand pour avoir été utilisées efficacement ainsi (le poids moyen vaut 33,7 g).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	5,7	3	1,2	0,2	2,7	0,7	0,15	-
σ	2	1,1	0,3	0,15	1,4	0,25	0,1	-

Tableau 2.37 : Dimensions des armatures de flèche F 5.B (moyennes et écarts-types).

Ces armes ont été parfois perçues comme des javelines miniatures votives[67], ce qui est en effet possible.
Plusieurs variantes se distinguent :

- Armatures à partie active biconcave pointue (F 5.B.a) : 270, 3689, 3690.
- Armatures à partie active triangulaire (F 5.B.b) : 38, 2370, 2371, 2373-2376, 6226.
- Armatures à partie active ogivale (F 5.B.c) : 2377-2381.
- Armatures à partie active triangulaire courte (F 5.B.d) : 2372, 4664, 6227, 6228.

La première variante apparaît à la fin du III^e^ millénaire à Tell Brak dans des structures d'habitat (phase N)[68]. Un exemplaire trouvé à Nabi Salah (Sinaï) est daté sans grande précision[69].
La seconde variante est connue sur la côte levantine, en particulier à Ras Shamra (Ugarit Moyen 1 et 2)[70] et Sidon (phase 4, tombe 14[71]). Le site de Mochlos (Crète) a livré une pointe datée de la même période (2100-1700 av. J.-C.)[72].
La troisième variante n'est connue qu'à Ras Shamra, où elle est contemporaine des autres[73].
La quatrième variante est répartie de façon moins nette (Cnossos[74], Ras Shamra[75] et Dündartepe[76]). Elle date des premiers siècles du II^e^ millénaire.

Ce sous-type est par conséquent essentiellement concentré au Levant nord entre 2150 et 1700 av. J.-C., mais certains exemplaires sont attestés très nettement hors de cette aire géographique et culturelle. Il peut s'agir d'inventions séparées, en lien avec le développement intense des lances à douille L 5, qui ont probablement inspiré la conception de ces flèches à douille repliée. Il n'est pas non plus exclu qu'il s'agisse de lances miniatures, comme le suggérait C. Schaeffer[77].

[67] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25.
[68] MCDONALD *et al*. 2001, p. 569, fig. 476.9-10.
[69] BEIT-ARIEH 2004, p. 199, fig. 6.3.15.
[70] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25B.
[71] Il s'agit d'une tombe d'enfant en jarre (DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 168).
[72] BRANIGAN 1974, pl. 10.495.
[73] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25.2-6.
[74] BRANIGAN 1974, pl. 27.496-497.
[75] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25.B.c.
[76] BILGI 2004, p. 83.hg.
[77] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25.

SYNTHÈSE SUR LES FLÈCHES (**Carte 55**)

L'apparition et le développement des pointes de flèches métalliques se font de manière très progressive au Proche-Orient. Alors que le cuivre (puis le bronze) a remplacé très rapidement la plupart des armes en pierre, les armatures lithiques priment encore largement tout au long du Bronze Ancien et la situation ne commence à s'inverser – dans certaines régions – qu'à partir du Bronze Moyen.

De plus, ces armes sont attestées en nombre nettement inférieur aux autres[78], et sont présentes en grande quantité sur certains sites (Suse, Ur) ou à un degré moindre sur d'autres sites tels que Mari, Tell Mozan, Ras Shamra, Kültepe, Ikiztepe et Abu Salabikh (voir tableau 2.38). L'image de l'évolution générale est donc biaisée et la représentativité de cette documentation s'en trouve donc très limitée. En effet, sur les 245 flèches intégrées à la base de données, 188 proviennent d'un de ces sites soit plus de 75%.

Site	*% de flèches sur le total*
Suse	34,84
Ur	15,98
Ikiztepe	5,33
Ras Shamra	4,51
Mari	4,51
Tell Mozan	3,69
Abu Salabikh	3,69
Kültepe	3,28

Tableau 2.38 : Pourcentage de flèches par site sur le total de flèches enregistrées.

Ces huit sites réunissent donc la plus grande partie d'une documentation pourtant attestée sur 48 sites au total. Plusieurs explications peuvent être proposées, en particulier le nombre important de tombes fouillées sur certains de ces sites, et surtout la présence récurrente de pointes de flèches parmi le mobilier funéraire de Suse à partir de la fin du III^{e} millénaire et surtout au début du II^{e} millénaire.

En effet, dans la plupart des autres régions, il est difficile de savoir si les flèches jouissent d'un statut différent de celui des autres catégories d'armes et ne sont donc que rarement déposées avec les défunts, ou si l'arc et les flèches sont simplement peu utilisés. Il est très vraisemblable que ces deux possibilités coexistent. Certaines cultures emploient l'arc principalement pour la chasse[79] alors qu'il

[78] Le nombre de flèches répertoriées (245) est par exemple sept fois inférieur à celui des lances (1710).

[79] L'iconographie du gobelet de Karachamb est assez éclairante sur ce point : on y voit en effet sur les deux registres centraux des scènes de combat où les soldats utilisent poignards et lances. Le registre supérieur montre en revanche un archer chassant plusieurs animaux (félins ?) (**ill. 267**)

commence à entrer dans l'univers stratégique de manière progressive en Mésopotamie et en Égypte au cours du Bronze Ancien (en particulier à partir de l'époque d'Akkad[80]) et moyen.
Toutefois, il faut attendre le Bronze récent puis l'âge du Fer pour voir le développement généralisé des pointes de flèches en métal et de l'arc dans sa version militaire à travers tout l'Orient, ce qui constitue l'un des grands changements stratégiques de l'histoire.

Pour la période envisagée, rappelons les premiers essais de flèches métalliques au cours du IV^e^ millénaire, avec la version à talon au nord (F 1) et les flèches à pointe barbelée à Uruk (F 3.B.a), puis le développement au cours du Bronze Ancien de plusieurs types à soie dont la forme varie selon la région : les armatures losangiques larges (F 2.C) à l'est (Suse, Assyrie, Gorgan, Caucase), les armatures bipartites ou tripartites étroites dans la zone syro-mésopotamienne à l'époque des dynasties archaïques (F 2.A-B, F 4), les pointes barbelées en Basse Mésopotamie (F 3.B), puis, à la fin du III^e^ millénaire, les flèches arrondies en Palestine (F 2.D). Un peu avant 2000 av. J.-C. et jusque vers 1750 av. J.-C., la production s'oriente vers des formes standardisées très localisées, comme les flèches à épaulements barbelés F 3.A à Kültepe et enfin les pointes à soie plate et tête ogivale/triangulaire F 2.E à Suse.
Plusieurs de ces formes sont tombées en désuétude, mais la majeure partie, de conception simple et efficace, a pu perdurer ultérieurement – sans réel lien avec les modèles préexistants[81].

[80] De nombreux sceaux et certains reliefs (stèle de Rimush, stèle de Narâm-Sîn) en témoignent.
[81] Pour un aperçu complet des types du Bronze Récent et de l'âge du Fer, voir CLEUZIOU 1974.

LES COUTEAUX

Ustensile, outil ou arme, le couteau peut être utilisé de plusieurs façons. À la différence des autres catégories à fonction « mixte » (herminettes, haches et pics à collet), l'utilisation comme arme est ici beaucoup moins flagrante. Seuls quelques exemplaires dont le contexte ou les caractéristiques sont particulières ont été inclus au corpus de cette recherche.
Les couteaux sont principalement utilisés pour trancher et tailler. L'accent est porté sur un seul tranchant, l'autre côté étant plat. Le mode d'utilisation basique implique une courbure de la lame, en particulier dans la partie distale : en effet, la courbure favorise le geste de l'utilisateur en permettant de manier l'objet dans des directions opposées de manière successive rapide[1]. Cette nécessité morphologique est parfois exagérée jusqu'à devenir décorative.
Pour la période et la région concernée, les couteaux sont relativement simples : ils sont constitués d'une lame courbée dissymétrique, de section plate, triangulaire plate ou pentagonale, et d'une languette rivetée ou d'une soie.

Le corpus présenté ici ne comprend pas l'intégralité des couteaux, mais des exemples qui, par leur forme ou leur contexte, sont susceptibles d'avoir fait partie de l'armement.

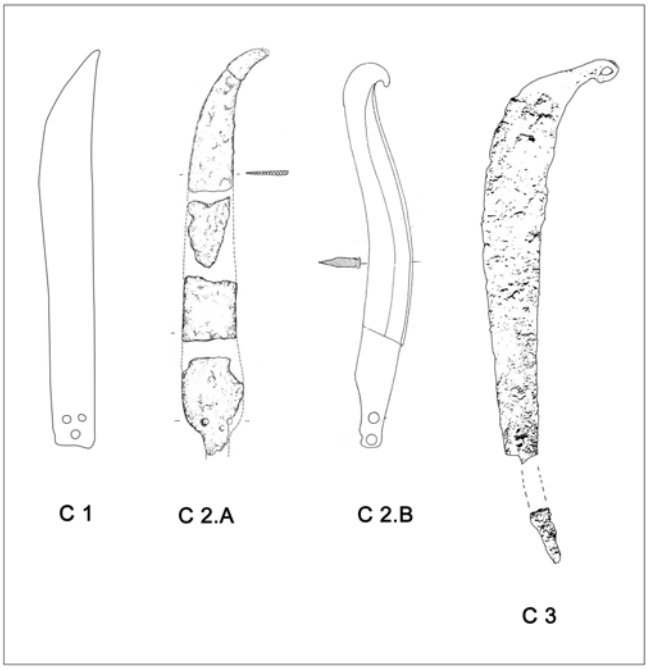


Fig. 2.126 – Couteaux.

[1] Une pointe triangulaire empêcherait la fluidité du geste.

TYPE C 1 : COUTEAUX À TALON (**pl. 482**)

Ce modèle est le plus simple : la lame, rectangulaire sur la plupart de sa longueur, se termine en pointe courbée parfois accentuée en spirale. La lame est très plate, et le tranchant se situe – comme toujours – du côté convexe de celle-ci. La partie d'emmanchement se situe à la base de la lame sans changement notable de forme. Ce talon peut comporter 3 ou 4 trous de rivetage.

Sept des huit couteaux provenant de la tombe II d'Yp-Chemou-Abi de Byblos appartiennent à ce type[2] bien qu'ils soient d'une qualité exceptionnelle. La lame est encore pourvue de la partie supérieure du manche qui était revêtu d'une plaque d'argent ou d'or. Six d'entre eux, dont la lame était en bronze, sont brisés, mais le dernier (5567) est en parfait état de conservation : sa lame est en argent, recouverte d'une plaque d'or ornée de 4 lignes ondulées en nielle sur chaque face et sur toute sa longueur. Le manche est décoré de pois d'or et d'argent.

Les couteaux C 1 catalogués sont typiquement levantins (Byblos, Ruweise, Tell el Dab'a[3], Megiddo, Moza, Ginosar[4], Yftah'el[5], Gibeon[6]). Ils apparaissent au milieu ou à la fin du BM I et sont fréquents au BM II. Dans de nombreux cas, le contexte de découverte est funéraire, mais la durée d'utilisation des tombes est parfois très longue : elle couvre souvent l'ensemble du Bronze Moyen, et se poursuit parfois au Bronze Récent. La datation des couteaux reste donc sujette à caution. La plupart d'entre eux étant postérieurs à la limite fixée dans cette recherche, nous n'en avons gardé que quelques exemplaires.

3926, 3927, 4708, 4709, 4790, 4791, 4798, 5567, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650

[2] MONTET 1929, pl. 102. La forme de la partie d'emmanchement n'est pas assurée puisqu'elle est dissimulée par le manche encore en place. Il est cependant très probable qu'il s'agisse de ce modèle simple de talon riveté.
[3] PHILIP 2006, p. 77, fig. 34.
[4] EPSTEIN 1974, p. 37, fig. 18.6-7 et p. 31, fig. 12.6.
[5] BARDA et BRAUN 2003, p. 85.
[6] PRITCHARD 1963, p. 139, fig. 51.40.

TYPE C 2 : COUTEAUX À LANGUETTE (**pl. 482.3-5**)

La principale différence se situe dans la languette bien nette située directement à la base de la lame. Deux sous-types sont attestés.

C 2.A : Couteaux à languette et lame courbée

À part la languette pourvue de 3 rivets disposés en triangle, ce sous-type est rigoureusement identique au type C 1.
Il est également caractéristique du Levant et date, au plus tôt, de la fin du BM I (Yyftah'el[7], Megiddo[8], Zefat[9]).

3614

C 2.B : Couteaux à languette et lame à double incurvation

Si la parenté entre ce sous-type et le précédent est possible, ils diffèrent par la morphologie de la lame : celle-ci est incurvée une première fois dans sa partie proximale de façon plus ou moins prononcée, et une seconde fois, dans l'autre sens, à son extrémité. Il en résulte que le tranchant est situé dans la concavité de la lame, ce qui suggère un usage bien spécifique. La section de la lame est pentagonale, et relativement épaisse. La languette consiste en un rétrécissement de celle-ci. Elle est traversée par deux rivets placés l'un au-dessus de l'autre.
Nous disposons des dimensions précises d'un seul des deux exemplaires, qui provient de Kültepe (1847). Il est long de 20,5 cm et la partie active mesure 14,3 cm. Un couteau semblable fut trouvé à Denizli[10].
Ces deux exemplaires sont datés du BM I, mais leur origine remonte au moins au BA IV : plusieurs exemplaires de conception plus simple provenant de Troie II sont publiés[11]. Il s'agit probablement d'outils.

1847, 1851

[7] BARDA et BRAUN 2003, p. 86, fig. 11.1.
[8] Tombe 217 A (GUY et ENGBERG 1938, pl. 89.9).
[9] DAMATI et STEPANSKY 1996, fig. 17.3.
[10] ÖZGÜÇ 1959, pl. 48.3.
[11] BITTEL 1934, pl. 19.

TYPE C 3 : COUTEAUX À SOIE (**pl. 483**)

La morphologie est similaire à celle des types précédents : la lame, assez plate, est courbée à son extrémité et se termine en volute. Sa partie proximale est rétrécie jusqu'à former une soie fine simple, élargie ou courbée à sa base.

C 3.A : Couteaux à soie et lame courbée

Les deux exemplaires connus se ressemblent. La largeur et la longueur de la lame dépassent les normes habituelles, pour le seul exemplaire dont les dimensions nous soient connues (3483). L'objet mesure en effet 34 cm, et sa lame 24 cm. La soie, de section carrée, est longue d'une dizaine de centimètres.
Ce sous-type semble caractéristique de Mésopotamie, l'un provenant d'Assur et l'autre de Tello. Bien que leur contexte originel ne soit pas d'une grande clarté étant donnée l'ancienneté des fouilles, tous deux semblent pouvoir être datés de la deuxième moitié du III^e^ millénaire.

3483, 3397

C 3.B : Couteaux à soie élargie et lame à double incurvation

Ces couteaux ont une forme semblable à ceux du sous-type C 2.B, mais sont pourvus d'une soie d'emmanchement plus ou moins élargie à son extrémité. Ils sont caractéristiques de l'Anatolie occidentale (Troie[12], Yortan[13]) et datent du milieu du III^e^ millénaire.
Nous ne les avons pas fait figurer dans notre catalogue.

C 3.C : Couteaux à soie courbée

La soie est ici courbée à son extrémité dans le sens contraire de la courbure de la pointe. Cette caractéristique permet au manche (en bois, os ou corne) d'être maintenu solidement à la soie.
D'une manière générale, la soie est fine, mais elle peut être aussi robuste de manière à constituer un manche à part entière, qui pouvait être entouré d'un morceau de cuir ou de tissu pour permettre la maniabilité.
Ce sous-type est connu au Levant (Sidon[14], Lachish[15] et Ras Shamra[16] par exemple) et en Égypte, et se développe surtout à partir du BM II et du Bronze Récent[17].
L'exemplaire catalogué ici appartient à la variante à manche large. Il provient de la tombe d'Yp-Chemou-Abi à Byblos et date de la première moitié du XVIII^e^ siècle av. J.-C. (5644).

[12] BITTEL 1934, pl. 19.12-13
[13] PRZEWORSKI 1939, pl. 4.2
[14] DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 172.
[15] TUFNELL 1958, pl. 23.
[16] SCHAEFFER 1936, fig. 22.
[17] Pour une recension plus complète, voir DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 172-174.

5644

Brève synthèse sur les couteaux

Puisque nous n'avons fait qu'effleurer ce sujet, nous nous contenterons de soulever quelques points. Graham Philip avait déjà évoqué le problème de la fonction de ces objets, tout en remarquant leur importance croissante dans le répertoire des formes à partir du Bronze Moyen au Levant[18]. D'après la robustesse très limitée des couteaux du Levant et leur présence dans les tombes, il propose une utilisation possible lors des rituels funéraires[19].

Du point de vue iconographique, le couteau est attesté occasionnellement : sur deux sceaux de Mari, par exemple, une divinité (Ishtar ?) présente un couteau, reconnaissable par la forme dissymétrique de sa lame et, dans un cas, sa courbure prononcée[20] (**ill. 220.a-b**). Ce type de scène est récurrent, avec différentes sortes d'objets ou d'armes de prestige offertes par la divinité. Le couteau semble donc dans certains cas symboliser la force, le pouvoir ou la virilité.

Trois ensembles de couteaux apparaissent : en Anatolie (surtout occidentale) et en Mésopotamie au cours du III^{e} millénaire, puis au Levant occidental au II^{e} millénaire. Les ressemblances sont assez frappantes, en particulier la morphologie courbe de la partie distale de la lame et son extrémité parfois recourbée en volute. Faut-il reconnaître en cela un certain transfert conceptuel, une communauté de savoir-faire ou un simple hasard morphologique lié à la fonction de l'objet ?

En l'absence d'une étude plus poussée, nous préférons ne pas nous prononcer.

[18] PHILIP 1989, p. 141.
[19] PHILIP 1989, p. 142.
[20] MARGUERON 2004, p. 418.

LES MACHETTES

Deux armes de poing ont une morphologie inhabituelle. Longues d'une soixantaine de centimètres, elles sont constituées d'une lame courbe non pointue, et d'une soie étroite allongée, martelée et en partie torsadée à la base. La lame est d'une grande finesse et, à la différence des harpés, le tranchant unique se situe dans la concavité de celle-ci. Cette arme s'apparente donc aux faucilles, mais diffère à la fois par la forme beaucoup moins courbée et des dimensions nettement supérieures (**pl. 484**).

La fonction de ces deux objets demeure toutefois sujette à caution, en l'absence de parallèles, mais leur utilisation comme arme est possible à défaut d'être certaine.

L'une des machettes est en cuivre pur, l'autre n'a pas été analysée.

242, 243

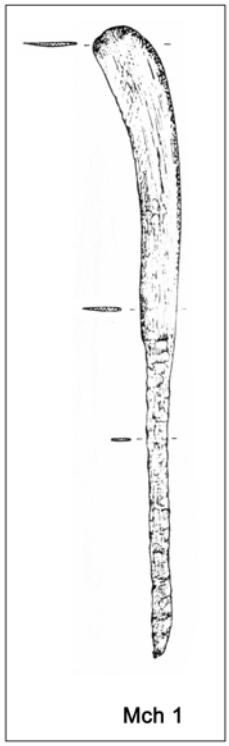


Fig. 2.127 – Machette.

La datation du contexte de découverte a été sujette à controverse. Lors de la découverte du dépôt de Kfar Monash, en 1962 et de la publication un an plus tard, les objets ont été datés du BA I (fin de la période prédynastique égyptienne)[1]. Plusieurs auteurs ont tenu à remettre en question cette datation haute, mais leurs arguments n'étaient guère fondés[2]. L'observation de l'assemblage laisse supposer qu'une date située autour de 3000 av. J.-C. n'est pas abusive.

[1] HESTRIN et TADMOR 1963.
[2] Pour un résumé des différentes propositions, voir SEBBANE 2003.

LES HARPÉS

Cette arme est appelée parfois épée courbe, ou « épée-faucille » (sickle-sword) dans la littérature archéologique. Si le premier terme peut être employé, l'usage du second est tout à fait abusif puisqu'il ne reflète que sommairement la forme de l'objet, mais pas le mode d'utilisation. En effet, la caractéristique principale de cette arme de poing est de n'être pourvue que d'un seul tranchant, au mieux[1], du côté extérieur de la lame, et non dans la concavité. Par conséquent, le maniement de l'arme se fait dans le sens contraire de celui d'une faucille. La harpé est essentiellement une arme de taille, bien qu'une utilisation secondaire comme arme de choc soit envisageable (voir ci-dessous).

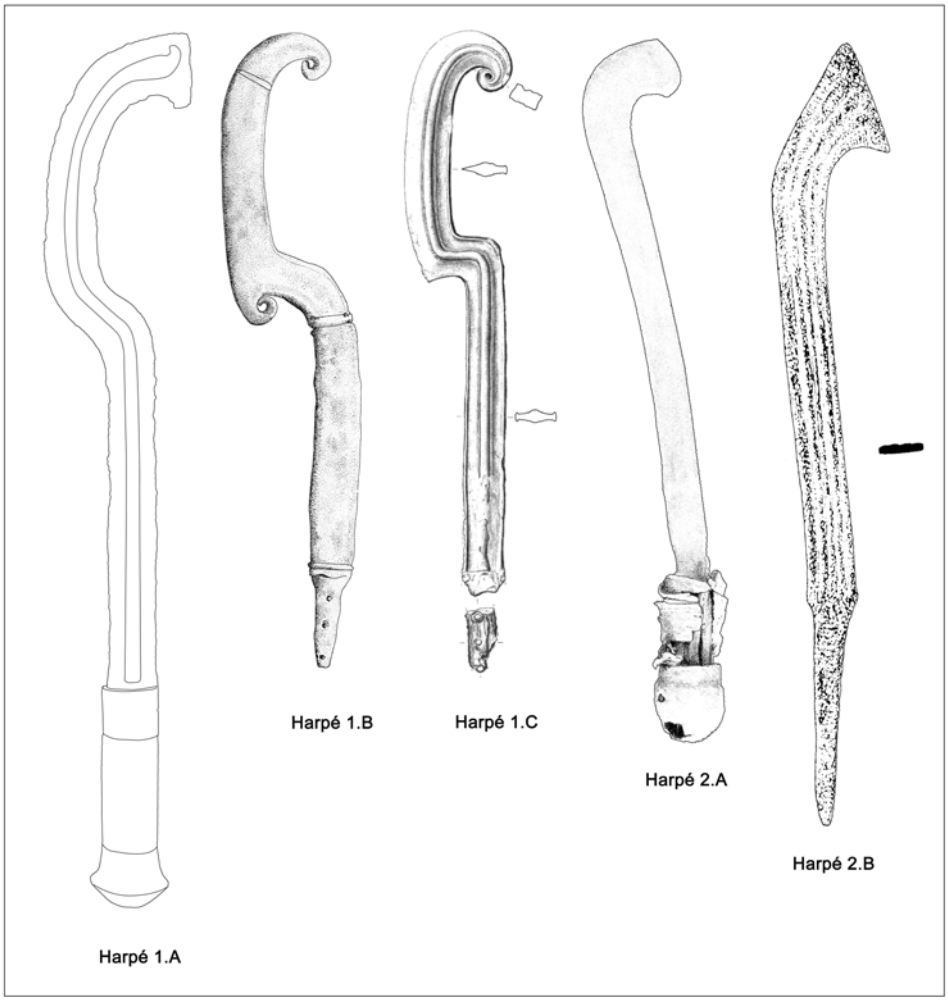


Fig. 2.128 – Harpés : types et sous-types.

[1] L'objet 3357, provenant de Tello, est décrit comme ayant deux tranchants (CROS 1910, p. 129), mais Françoise Tallon observe qu'aucun des deux côtés de la lame n'est tranchant (TALLON 1987 (A), p. 111).

La structure des harpés est assez simple : la partie active est allongée, et présente une ou plusieurs courbures. Sa section est triangulaire, rhomboïdale ou elliptique. À sa base, elle est prolongée d'une soie ou d'une languette pouvant être pourvue de plusieurs rivets ayant pour fonction de maintenir les parties d'un manche composite généralement en bois et en cuir.
Pour la période qui nous intéresse, les exemplaires ne sont pas nombreux (17). Deux types principaux peuvent être définis, d'après la forme de la lame.

TYPE HARPÉ 1 : HARPÉS TRIPARTITES

Nous appelons harpés tripartites les exemplaires dont la partie active est divisée en deux : une amorce de lame (droite ou légèrement incurvée) non tranchante et la lame proprement dite, courbée dans le sens inverse, et tranchante. La soie, ou la languette, constitue la troisième partie de l'ensemble.
La forme de la lame permet de différencier deux sous-types, qui restent cependant très similaires, et d'un sous-type intermédiaire.

Harpé 1.A : Harpés tripartites à lame nervurée simple (pl. 485)

Ce sous-type comprend les harpés pourvues d'une amorce de lame droite aboutissant, dans la continuité, à une lame courbe qui se termine par un élargissement angulaire. Deux exemplaires se caractérisent par une carène au niveau de la jonction entre l'amorce et la lame (4257 et 5571) tandis que dans le cas des autres, la courbure est douce.
La section est grossièrement hexagonale (au niveau de l'amorce) ou pentagonale (au niveau du tranchant). La lame peut être parcourue d'un rebord à l'arrière, d'une légère dépression médiane ou d'un ou plusieurs reliefs médians. Ces éléments décoratifs sont systématiques. Dans le cas des éléments les plus luxueux, le décor est zoomorphe, et représente un uræus[2].

5419, 5570, 5571, 3357, 4257, 6518

Harpé 1.A' : Harpés miniatures

Un seul exemplaire est connu et provient du temple de la Ba'alat Gebal à Byblos. Sa forme est très simple, avec une petite languette rectangulaire et une lame deux fois incurvée, non tranchante. La pointe, aujourd'hui disparue, était arrondie. La longueur de l'objet se situait à l'origine autour de 10 cm. La fonction de cet objet est inconnue. Il pouvait, par exemple, être porté par une statuette.

5224

[2] Celui-ci est fabriqué dans un morceau d'or rehaussé de nielle incrustée d'argent, à Byblos (VIROLLEAUD 1922, pl. 65 ; MONTET 1928, p. 173).

Harpé 1.B : Harpés tripartites à lame simple pourvue de deux volutes (pl. 486)

Ces harpés ont une structure identique à ceux du type précédent, mais se caractérisent par une lame terminée en volute à chaque extrémité. Celles-ci s'enroulent du côté opposé au tranchant. La lame est de section plate ou hexagonale, et peut être parcourue de sillons médians plus ou moins marqués. La languette est pourvue de trois trous de rivetage. L'un des exemplaires provenant de Tello (3358) porte encore le plaquage du manche. Ce dernier est cylindrique, de section ovale, et se termine en un pommeau hémisphérique. Il était placé autour d'une âme en bois maintenue par des rivets.

1175, 1176, 3358

Harpé 1.C : Harpés tripartite à lame nervurée pourvue d'une volute (pl. 487)

Une harpé, découverte à Tell el-Dab'a (352) présente des caractéristiques propres à chacun des autres sous-types, et semble donc, en quelque sorte, « intermédiaire ». La lame porte une seule spirale à son extrémité supérieure, et forme un coude caréné à la jonction de l'amorce. Elle porte un renflement médian encadré de doubles et légers filets en relief sur toute sa longueur. La section de la lame est triangulaire.

La volute terminale, de section rectangulaire, est relativement large (1 cm * 1,9 cm).

352

TYPE HARPÉ 2 : HARPÉS BIPARTITES

Bien que le concept soit apparenté, les harpés du type 2 diffèrent des précédentes par plusieurs points. Si le mode d'emmanchement est proche, il est légèrement plus allongé. La lame est généralement droite et n'est courbée qu'à son extrémité. La pointe de celle-ci peut être arrondie ou angulaire. Un autre élément caractérise ce type : l'absence de tranchant, excepté au niveau de la pointe dans certains cas. Il confère à l'objet une valeur d'apparat, ou tout du moins un emploi différent.

Harpé 2.A : Harpés bipartites à pointe arrondie (pl. 488)

Ces armes longues de 40 cm à plus de 50 cm ont une forme très simple. La partie active est droite, et se courbe au bout. Sa pointe est en forme de tranchant arrondi et en double biseau. La soie peut être rivetée. Des éléments de manche sont conservés sur les harpés de Gonur (4123, 4125) ; ils sont de forme assez simple, cylindrique, élargie à la base.

4123, 4125, 2181

Harpé 2.B : Harpés bipartites à pointe angulaire (pl. 489)

Harpé 2.B.a : Harpés bipartites à pointe angulaire et lame courbée simple

Il s'agit de la forme la plus simple de ce type : une lame courbe, dont l'extrémité est plate et angulaire et dont la soie est fine et plus ou moins allongée, sans trous de rivetage.

2180, 2183

Harpé 2.B.b : Harpés bipartites à pointe angulaire et lame droite nervurée

Cette forme est plus élaborée. Des lignes médianes en creux et reliefs parcourent la lame, qui se termine par un élargissement pointu de chaque côté.

2182, 4126

Caractéristiques

Comme nous l'avons souligné, le mode d'action dépend du type. Les harpés pourvues d'un tranchant allongé étaient avant tout des armes de taille. Il est aussi possible qu'elles servent d'armes de choc si le coup est porté avec le sommet du côté concave de la lame. Les harpés dépourvues de tranchant longitudinal (type Harpé 2) servaient plutôt comme arme de choc, voire d'estoc (en particulier le type Harpé 2.B.b). Bien qu'il ait pu être suggéré que seule une fonction d'apparat explique l'absence de tranchant[3], il ne nous paraît pas opportun de généraliser cette éventualité. En effet, elle peut aussi dépendre de plusieurs facteurs, tel que le contexte de découverte : si certaines harpés ont été conçues dans un but exclusivement funéraire, l'accent peut ne pas avoir été porté sur l'aspect tranchant.
Un seul mode de préhension est possible, le manche étant court et situé à la base de l'arme. Le guerrier devait donc tenir la harpé à bout de bras, comme l'attestent les nombreuses représentations iconographiques. La plupart d'entre elles sont postérieures à la période envisagée, mais l'utilisation de cette arme n'a guère dû varier en quelques siècles. On voit souvent le personnage tenir l'arme par le bout, qu'elle soit posée sur le sol (**ill. 246-247**), sur l'épaule, ou sur le bras (**ill. 251-253**). Contrairement à la supposition, émise par Françoise Tallon, selon laquelle ce mode de préhension les rendrait inefficaces dans l'action[4], nous pensons au contraire que la harpé devait être une arme redoutable, car ainsi maniée, toute la puissance du porteur et la masse de l'objet étaient impliquées à chaque coup porté[5].
Les données contextuelles, iconographiques et matérielles ont attiré l'attention depuis longtemps sur le caractère prestigieux des harpés. Le soin apporté à la fabrication et à la décoration, comme l'utilisation

[3] SARIANIDI 2006, p. 38.
[4] TALLON 1987 (A), p. 111.
[5] Nous ne disposons hélas pas de données quantitatives concernant la masse des harpés. Cependant, ayant soupesé l'une d'entre-elles, nous avons pu constater qu'elle n'était pas d'une masse conséquente et pouvait donc être maniée avec facilité sans requérir une grande force physique.

de métaux précieux[6], est un premier indice. La présence de harpés dans des tombes d'élite en est un deuxième. Trois tombes des princes de Byblos ont livré une harpé. L'une d'entre-elles au moins provenait du sarcophage (Tombe I) (**fig. 2.118**). Une autre portait une inscription éclairante à plus d'un titre.

L'objet 5419, qui provient de la Tombe II de la nécropole royale de Byblos, est décoré d'un uræus au milieu duquel se trouve un petit texte hiéroglyphique qui peut être traduit ainsi : « Le comte de Byblos Ip Chemou Abi, renouvelé de vie, engendré du comte Abi Chemou défunt »[7]. Outre la formulation et l'écriture, empruntées à l'Égypte, cette inscription témoigne d'une part que la harpé est déposée dans la tombe de celui qui la possédait et d'autre part qu'elle avait été conçue avant le décès de celui-ci, puisque le seul défunt cité est le père. Cette harpé, peu tranchante, semble donc avoir eu, dans ce cas précis, une fonction principalement symbolique, celle d'un attribut du pouvoir.

D'autres harpés proviennent de contextes sortant de l'ordinaire. À Tell el-Dab'a, la tombe A/II-P/14-18 (**fig. 2.130**) est assurément celle d'un haut dignitaire, à en juger par la panoplie d'armes et d'objets déposés avec le défunt, ainsi que par la présence d'un squelette d'une jeune femme et d'un squelette d'équidé accompagnant l'individu inhumé (un adulte de sexe masculin)[8]. Il en va de même à Gonur, où les harpés proviennent de tombes attribuées par le fouilleur à l'élite locale[9]. L'une d'entre elles (4123) fut trouvée dans la tombe 3280, qui ne contenait aucun reste humain, mais les squelettes de deux moutons et d'un agneau. Nous avons peu d'informations concernant les exemplaires de Suse et de Tello.

En dernier lieu, les représentations iconographiques confirment le caractère élitiste de ces armes : elles sont portées par les pharaons du Nouvel Empire, des hauts fonctionnaires et des divinités en Mésopotamie, et une procession de dieux à Yazilikaya (**fig. 2.131.d**).

Origine

La forme et les caractéristiques de la lame, les dimensions de ces armes et leur mode de maniement permettent de supposer qu'elles ont pour origine les haches en epsilon H 3, qui présentent des spécificités similaires (**aa. 50**). En effet, on observe que la partie active des haches en epsilon et le support du talon sont courbés. Par conséquent, non seulement le maniement, et les spécificités offensives sont les mêmes, mais on trouve dans la forme même des haches H 3 l'origine de l'incurvation des harpés.

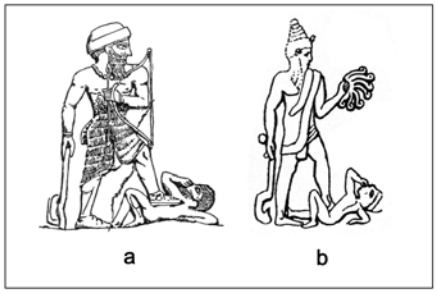


Fig. 2.129 – Scènes de domination. Les armes sont présentées de la même manière.
a : hache en epsilon H 3 (Sarpul).
b : harpé (Mari).

Le principe de la harpé consiste en une amélioration du mode

[6] Des éléments décoratifs en or et argent sur les harpés de Byblos, et une composition en argent massif pour une harpé de Bactiane (2180).

[7] Cette traduction est celle choisie par le Musée National de Beyrouth qui reprend à peu de choses près la lecture proposée par Pierre Montet : « Le prince de Kapni, Ypchemouabi, renouvelé de vie, engendré du prince Abichemou, défunt » (MONTET 1928, p. 176).

[8] FORSTNER-MÜLLER 2002, p. 172-175.

[9] SARIANIDI 2006, p. 38.

d'emmanchement et de l'intégrité de l'arme, conçue désormais comme un tout et non plus comme l'association d'un support en bois et d'une lame métallique. Ce fait permet une plus grande résistance et une capacité d'action renforcée.
Certains documents iconographiques confirment cette idée, avec la récurrence de scènes anciennes où ces deux armes sont portées de la même façon par certains hauts personnages (**fig. 2.129**, **ill. 246** et **263**). Enfin, cette origine permet en partie d'expliquer la diffusion rapide et généralisée de la harpé dès le début du BM I et le déclin rapide des haches en epsilon.

Apparition, développement et diffusion (**Carte 56 et aa. 46**)

La région d'origine des harpés n'est pas connue avec précision, mais se situe probablement en basse Mésopotamie ou en Susiane. Lorsque les premiers exemplaires furent découverts à Tello[10], ces « épées courbes » furent perçues comme précurseurs de « la *harpé* des légendes grecques, (…) la *copis* des anciens barbares ». Il est possible d'ajouter à cette liste la *khopesh* égyptienne. Cette diversité des appellations[11], des lieux et des temps reflète parfaitement la situation archéologique : des armes et des images qui, bien que finalement peu nombreuses, sont répandues de l'Égypte jusqu'en Bactriane pendant deux millénaires.
Les plus anciennes harpés proviennent de Suse et de Tello. Deux exemplaires furent trouvés sur chacun de ces sites. À Suse, celle qui vient du Chantier n°1 est sans contexte. La seconde fut trouvée dans un sarcophage à moulures multiples. Elles sont de même type (Harpé 1.B) et datent des dernières décennies du III^e^ ou du début du II^e^ millénaire[12]. À Tello, la tombe 8 a livré une paire de harpés, l'une rigoureusement identique aux exemplaires susiens, mais encore pourvue de son manche, et l'autre plus petite et plus simple (Harpé 1.A)[13]. Les deux sous-types, bien que différents, semblent donc coexister et être contemporains.
Bien qu'aucune harpé plus ancienne n'ait été découverte, trois documents figurés laissent supposer que la forme était connue depuis plusieurs siècles. Un sceau akkadien inscrit figure le dieu Nergal debout sur un individu prostré[14]. La divinité porte d'une main une masse ou un emblème et de l'autre, pointée vers le sol, une harpé du type 1 aisément reconnaissable. Sur la Stèle des Vautours (DA III, 2450 av. J.-C.), le roi Eannatum est représenté debout sur un char, portant une lance de la main gauche et tenant un objet qui peut être interprété comme une harpé[15] (**ill. 260**). Une base en pierre, plus ancienne encore (DA II), provenant également de Tello (Temple de Ningirsu), montre deux personnages se faisant face, l'un tenant une lance et l'autre un objet courbe évoquant une harpé. Si l'identification est exacte[16] (**fig. 245**), ce type serait connu en basse Mésopotamie dès cette période, et ne se développerait que localement jusqu'à la fin du III^e^ millénaire. Cependant, il est difficile

[10] CROS *et al.* 1910, p. 129.
[11] Il s'agit de variantes d'un même terme.
[12] TALLON 1987 (A), p. 111.
[13] CROS *et al.* 1910, p. 129.
[14] PRITCHARD 1969, p. 222, cat. 699.
[15] Graham Philip propose cependant d'y voir une forme de hache en epsilon (H 3) (PHILIP 1989, p. 143).
[16] Une argumentation identique à celle évoquée ci-dessus reste néanmoins possible : en effet, les représentations de haches H 3 dont la partie distale est courbée ne sont pas rares, par exemple celle figurant sur une plaquette trouvée à Kish (**ill. 205**) (LANGDON 1924, pl. 36.3).

d'expliquer l'absence totale de harpés découvertes, alors que le mobilier funéraire, en particulier l'armement métallique, abonde. Par conséquent, en l'absence de données matérielles venant confirmer la possibilité d'une telle ancienneté, nous préférons nous en tenir à la supposition d'une apparition effective au cours des tous derniers siècles du III^e^ millénaire.

Ce modèle d'arme semble très rapidement diffusé vers le Levant, comme l'attestent les exemplaires de Byblos et de Sichem[17]. Le sous-type 1.A est ici privilégié, et connaît quelques adaptations (complexification de la morphologie de la lame). La plus ancienne, trouvée dans le tombeau d'Abi-Shemou est datée du règne d'Amenemhat III[18] (1842-1797 av. J.-C.), et la deuxième est légèrement postérieure (tombeau d'Yapi-Shemou-Abi, son fils). La troisième, légèrement postérieure, date peut-être du XVII^e^ siècle[19], de même que l'exemplaire très semblable trouvé à Sichem[20].

Plus loin encore vers le sud-ouest, à Tell el-Dab'a, la tombe A/II-P/14-18, qui a livré une harpé d'un type intermédiaire entre ceux de Mésopotamie et ceux du Levant (Harpé 1.C), est datée de la phase F (fin du XVIII^e^ siècle, en chronologie basse). Toutefois, la morphologie de la harpé permet de supposer qu'elle est contemporaine des exemplaires de Byblos, voire plus ancienne. La durée de vie de ces armes est donc au moins de quatre siècles, voire davantage si l'on se fie aux représentations iconographiques. De même, un exemplaire trouvé à Abydos est daté du XIX^e^ siècle av. J.-C.[21]. L'aire de diffusion est méridionale et occidentale.

Celles du type 2 sont en revanche exclusivement présentes dans la partie septentrionale et orientale de la zone d'étude, au Turkménistan et en Bactriane. Les seuls exemplaires datés sont ceux de Gonur Depe. Ils proviennent de tombes datées des dernières décennies du III^e^ millénaire ou des premiers siècles du II^e^ millénaire av. J.-C, et sont donc contemporains des exemplaires du type 1.

Bien que la répartition soit nettement divergente d'un type de harpés à l'autre, la remarque qui s'impose est celle de l'immense étendue de la diffusion de la forme : elle est aussi vaste que le corpus est réduit. La portée symbolique n'est pas étrangère à ce phénomène. Elle a pour implication deux aspects fondamentaux : le premier est l'existence d'un circuit d'échange matériel et technique à travers tout le Proche et le Moyen-Orient, qui est largement confirmé par ailleurs. Le second, plus surprenant, est une certaine communauté d'idées et de concepts, partagée par des cultures qui diffèrent pourtant en bien des points.

L'histoire des harpés ne s'arrête pas au Bronze Moyen. Signalons qu'à partir du Bronze Récent, un type plus élancé apparaît, et la diffusion semble toujours aussi vaste, voire davantage, mais le nombre d'exemplaires découverts n'est guère plus important. Au Levant, les harpés sont attestées à Ras

[17] En plus de ces harpés, un exemplaire de provenance levantine fut publié à l'occasion d'une exposition à Tel Aviv (ZIFFER 1990, p. 96, fig. 108).
[18] MONTET 1928, p. 176.
[19] L'attribution chronologique des tombes a été plusieurs fois remise en question, y compris récemment (FORSTNER-MÜLLER et KOPETZKY à paraître). Les auteurs datent les tombes I et II de la phase E /3-2 de Tell el-Daba (1680-1620 av. J.-C.) et la tombe III de la phase D / 3 (1590-1560 av. J.-C.). Néanmoins, ces propositions se basent d'une part sur des comparaisons avec le matériel égyptien, qui peut être en décalage avec celui du Levant, et d'autre part sur la chronologie basse, qui ne fait pas l'unanimité.
[20] YADIN 1963, p. 172-173.
[21] HAMBLIN 2006, p. 68, fig. 2.f.

Shamra, Terqa, Tel Jedar, Gezer, Kamid el-Loz (habitation royale[22]), et Amman. Une autre, sans contexte, est inscrite au nom du roi Adad-Nirari I (1307-1275 av. J.-C.)[23]. En Égypte, elle devient un attribut royal.

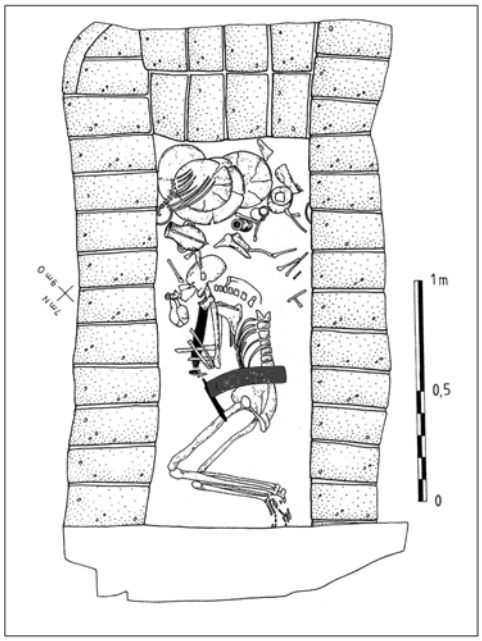


Fig. 2.130 – Tell el-Dab'a. Tombe A/II-P/14-18.

La harpé : arme du pouvoir et transmission de symbole

Dans cette très brève synthèse, nous sortons quelque peu des limites chronologiques fixées précédemment afin de rendre la perspective plus complète et plus intelligible.
La vaste répartition et la longue durée de vie de cette forme d'arme sont liées au caractère prestigieux de celle-ci. Bien qu'il soit difficile de savoir quelles furent les raisons et les circonstances exactes de ce transfert généralisé (efficacité, qualité esthétique, etc.), les nombreux documents figurés montrent que la harpé est devenue l'arme à la mode dans les sphères du pouvoir terrestre ou céleste : elle est devenue l'un des attributs préférentiels des guerriers de haut rang, des rois et des dieux.
Du milieu du III^{e} millénaire jusqu'à l'époque perse, les représentations de personnages portant des harpés sont attestées de part et d'autre du monde oriental. Nous n'avons pas pour objectif de recenser les occurrences de ces images, d'autant que certains auteurs ont précédemment effectué cette tâche[24]. Nous présentons seulement quelques exemples caractéristiques d'images présentes sur des supports variés, dans des régions diverses et à des époques différentes.

[22] TALLON 1987 (A), p. 113.
[23] MAXWELL-HYSLOP 2002.
[24] TALLON 1987 (A), p. 110-115, MASETTI-ROUAULT et ROUAULT 1996 et MAXWELL-HYSLOP 2002.

Le sceau akkadien, déjà mentionné, montre une illustration du dieu Nergal debout sur un ennemi vaincu. Il porte une masse/emblème d'une main et une harpé de l'autre. Celle-ci est pointée vers le bas, introduisant une norme iconographique souvent imitée par la suite[25].

Sur une figurine-plaquette de Tello datée de l'époque d'Isin-Larsa (**ill. 253**) et deux exemples similaires de Larsa (**ill. 251-252**), un prince amorrite porte une harpé dont l'amorce de la lame repose sur son bras gauche. Cette harpé est tenue par le bras droit, ce qui constitue la norme[26]. En effet, comme le signale Pierre Montet, le terme *khopesh* signifie « le bras droit »[27]. Un personnage identique, dont le bras est ici tendu et dont la main tient une harpé tournée vers le sol, est représenté sur un sceau paléo-babylonien de Carchemish[28]. Divers reliefs estampés en argile, datés du premier tiers du II^e^ millénaire et essentiellement découverts à Larsa représentent des personnages divins armés d'une harpé dans chaque main, portée non pas par le manche mais par la partie intermédiaire[29] (**ill. 254**).

Plusieurs sceaux de Nuzi (XIV^e^ siècle av. J.-C.) montrent une scène rituelle où figure un roi ou un dieu hourrite, portant une harpé vers le bas (**fig. 2.131.b**).

En Égypte, les représentations de rois ou de guerriers en action sont fréquentes. À Karnak, le relief du mur nord du grand hall représente Seti I^er^ en campagne dans la région de Qadesh, debout sur son char, frappant ses ennemis de sa harpé (**fig. 2.131.c**). Bien que le pharaon ait adopté cette arme, qui remplace l'archaïque masse d'arme dans les scènes de bataille, la harpé demeure également un attribut associé aux guerriers syriens, comme le montre une scène du tombeau de Menkheperresenb à Thèbes[30].

La célèbre procession des douze divinités hittites de Yazılıkaya représente ces personnages en marche serrée, chacun des dieux portant une harpé posée sur son épaule (**fig. 2.131.d**). Durant la seconde moitié du II^e^ millénaire, les contacts diplomatiques, commerciaux ou belliqueux entre les grands royaumes sont fréquents et intenses. Ils ont contribué à encourager le transfert des symboles en plus de celui des concepts, des techniques et des objets. Dans le monde hittite, la représentation de harpés semble être une adaptation, une imitation symbolique de ces armes. À partir de l'âge du Fer, les harpés deviennent les armes des génies et autres héros[31]. Sur une tablette du début du VII^e^ siècle av. J.-C., le roi lui-même paraît se représenter armé de la sorte dans une scène de chasse rituelle ou de sacrifice (**fig. 2.131.e**).

Cette arme a donc connu un destin exceptionnel. Loin d'être une arme identitaire au niveau culturel ou ethnique, elle fut adoptée et interprétée partout comme un attribut de pouvoir. Pendant près de deux millénaires, des rives du Nil jusqu'à celles de l'Oxus, de la plaine de Susiane jusqu'au plateau

[25] Voir par exemple un sceau de Mari, daté du début de l'époque paléo-babylonienne (Louvre AO 21988) (HAMBLIN 2006, p. 68, fig. 2.e).
[26] Toutes les armes ne sont pas représentées comme étant tenues de la main droite. Sur une autre figurine de Tello, un guerrier néo-sumérien tient une hache à collet de la main gauche (PARROT 1960, p. 244, fig. 299). Il en va de même pour les haches portées par les soldats de la Stèle des Vautours et de la Stèle de Narâm-Sin (PARROT 1960, p. 134, fig. 163 et p. 177, fig. 213). On trouve aussi plusieurs représentations de divinités portant deux harpés, formant ainsi une certaine symétrie (BARRELET 1998, pl. 53.554-559).
[27] MONTET 1928, p. 179.
[28] MAXWELL-HYSLOP 2002, p. 214, fig. 10.
[29] BARRELET 1998, pl. 53.554-559. Ces divinités sont identifiées par leur coiffure flanquée de cornes.
[30] MONTET 1928, p. 178, fig. 79.
[31] TALLON 1987 (A), p. 115.

d'Anatolie centrale, les harpés ont été l'un des symboles majeurs de la représentation du pouvoir humain et divin.

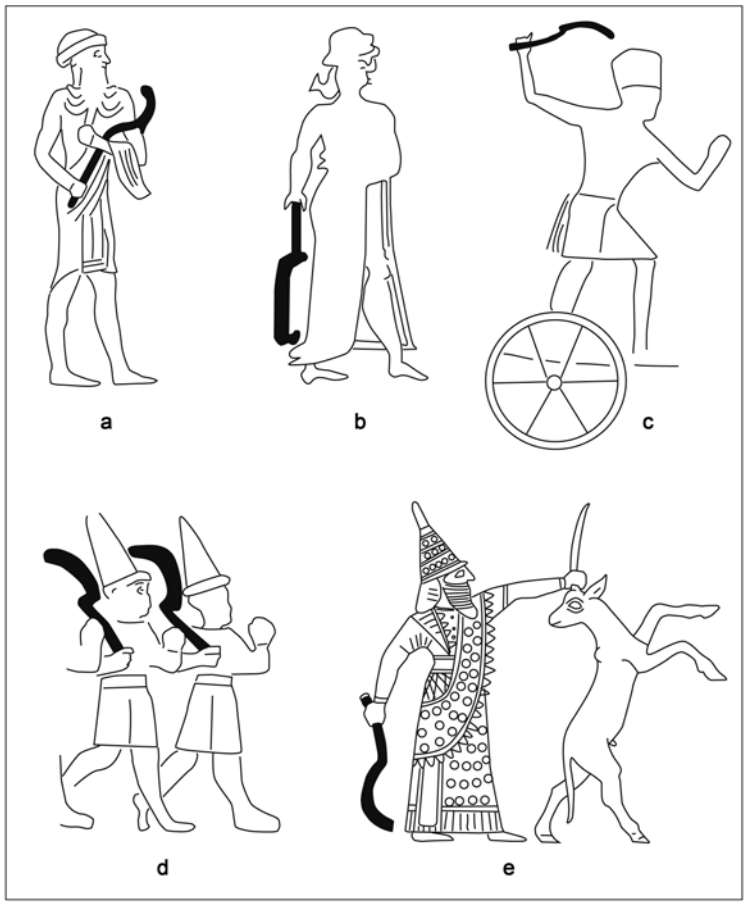


Fig. 2.131 – La harpé et l'image au II^e^ et au I^e^ millénaire.
a : Tello, b : Nuzi, c : Karnak, d : Yalılıkaya, e : tablette d'Assur-nadin-shumi. (D'après Gernez 2007).

LES ÉPÉES

Bien qu'elles figurent parmi les armes de poing, nous avons préféré créer une catégorie particulière pour les épées. Celles-ci diffèrent en de nombreux points, tels que le maniement, l'utilisation, les enjeux stratégiques. Il ne s'agit donc pas de poignards allongés.

Concernant les dimensions, comme nous l'avons déjà souligné, il convient d'être flexible : la norme définie par Gordon ne peut s'appliquer de façon systématique puisque certaines épées, dont la morphologie est caractéristique, ont une longueur inférieure aux 50 cm qu'il propose[1]. Il est néanmoins évident que la limite entre une épée courte et une dague allongée est floue. Nous avons pris en compte divers critères morphologiques et les comparaisons entre divers ensembles typologiques.

Les propriétés des épées sont les suivantes : une lame allongée, pourvue de deux tranchants, et souvent d'une extrémité distale pointue. La largeur de la lame peut varier, mais son épaisseur doit permettre une combinaison de résistance et de légèreté. La forme de la section participe de cette nécessité, et se trouve, dans de nombreux cas, élaborée.

Plusieurs modes d'emmanchement existent : la soie, la languette[2], le talon, et le manche moulé. La présence de rivet n'est pas systématique. La typologie est basée sur plusieurs critères en tête desquels se trouvent le mode d'emmanchement et la morphologie de la lame.

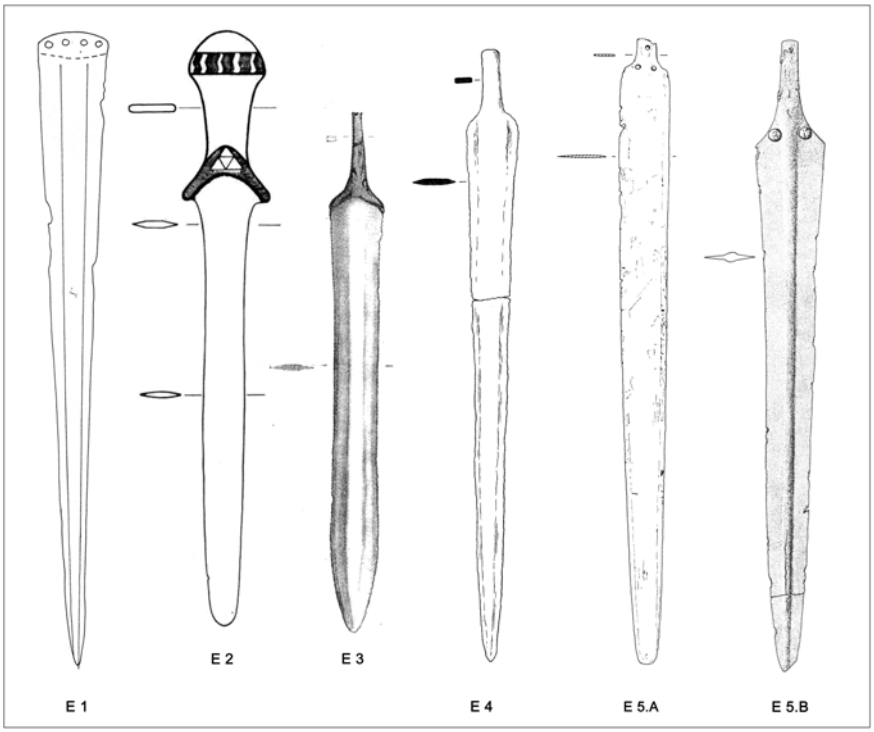


Fig. 2.132 – Épées : type E 1 à E 5.

[1] GORDON 1953, p. 67.

[2] Nous n'emploierons pas dans cette recherche le terme de « plaquette », utilisé pour les épées de la protohistoire européenne.

TYPE E 1 : ÉPÉES À TALON (**pl. 499.1**)

Une seule épée de notre corpus dispose d'un emmanchement réduit au simple talon. Celui-ci est plat et pourvu de 4 trous de rivetage alignés. D'après la trace laissée sur la corrosion, il semble que le talon soit relativement court (3,2 cm) mais suffisamment large (8,5 cm) pour garantir le maintien de la lame. Les épais rivets y contribuent aussi. La lame, lourde et longue (76,7 cm), est de forme triangulaire et de section hexagonale.

Ce type n'apparaît pas avant le Minoen Moyen en Crête, et l'exemplaire catalogué ici provient de Malia.

6217

TYPE E 2 : ÉPÉES À MANCHE MOULÉ (**pl. 490-493**)

Les épées de ce type sont toutes de conception identique. La lame est allongée et de section hexagonale. Les deux tranchants sont parallèles et ne commencent à converger qu'à proximité de la pointe. Le manche ne semble guère apte à être manipulé : bien qu'une garde, une poignée et un pommeau soient discernables, sa section rectangulaire n'est pas plus épaisse que la lame. Un bandeau plat en léger relief est présent à la base de la poignée. L'objet est coulé dans son intégralité en une seule fois.

Ce manche plat, à garde concave et pommeau élargi et arrondi, pouvait être décoré de motifs géométriques simples gravés ou incrustés d'argent, tels que des triangles ou des frises de chevrons sur les faces de la garde, du pommeau et de la poignée.

Elles mesurent entre 45,9 cm et 62 cm. La lame n'est pas très large, en moyenne 2,95 cm. Elles pèsent 521,5 g. La plus lourde atteint même 960 g.

On peut donc supposer une fonction avant tout d'ordre prestigieux ou votif de ce type d'arme, en tout cas des modèles qui nous sont parvenus. Cependant, leur existence devrait impliquer celle d'épées de conception apparentée, mais moins élaborée et luxueuse.

Ce type, très homogène, apparaît comme l'un des plus exceptionnels dans l'histoire de l'armement au Proche-Orient. Toutes les épées proviennent d'Arslantepe, précisément de la salle A 113 du bâtiment III qui contenait deux groupes d'armes trouvés l'un au-dessus de l'autre (**ill. 11**)[3]. Le contexte est d'une grande clarté, et sa datation ne fait aucun doute : Arslantepe VI A, qui correspond au BA I A (3350-3000 av. J.-C.)[4].

Sans antécédent apparent, les premières épées font donc leur apparition. Elles sont fabriquées dans des moules bivalves. Le métal utilisé est un alliage volontaire de cuivre et d'arsenic (4 à 6,5 %). La

[3] FRANGIPANE et PALMIERI 1983, p. 314, fig. 18.

[4] La haute antiquité de ces armes n'a pas été remise en question, excepté par certains archéologues turcs, mais sans argumentation précise (BILGI 2004, p. 56).

moignée comporte des incrustations de triangles et chevrons en argent, ce qui constitue une prouesse technique qui témoigne de la maîtrise des artisans.
Leur existence sous une forme élaborée suppose celle d'autres épées, au moins contemporaines, dont le manche en matière périssable devait ressembler au manche moulé des exemplaires de ce type. Nous en connaissons au moins un exemplaire, qui appartient au type suivant.

769-777

TYPE E 3 : ÉPÉES À SOIE ET LAME OGIVALE (**pl. 494-495.a**)

E 3.A : Épées à soie courte et lame ogivale

Deux épées de ce sous-type sont attestées.
La lame de la première (799) est identique à celle des épées du type précédent (forme ogivale allongée, section hexagonale), mais l'emmanchement consiste en une soie assez fine. La morphologie de l'objet, la provenance et le contexte ne laissent aucun doute sur la parenté qu'il entretient avec le type E 2 : la seule différence est le manche, absent ici, mais ayant laissé une trace dans la corrosion. Cette épée provient de la tombe « royale » du niveau VI B2 initial d'Arslantepe (vers 3000 av. J.-C.)[5]. Cet exemplaire est crucial dans la mesure où il confirme la datation des épées du type E 2.
L'empreinte du manche en bois préservé dans la corrosion permet de démontrer que l'arme fut déposée dans la tombe intégralement et non sous forme de simple lame. Aucun rivet n'est présent sur la soie. La solidité de l'emmanchement devait être assurée par une colle (résine, bitume) ou un système de fixation au niveau de la garde, enserrant les épaules élargies.
La seconde épée, de format supérieur, ne diffère que par la section elliptique de sa lame. La soie n'est pas intacte, mais paraît de même conception, signifiant un mode d'emmanchement équivalent. Cette arme (6390) provient de Tülintepe, où elle figurait dans un dépôt d'armes tordues (ou brisées) en association avec cinq lances tripartites H 2.A.a. Elle paraît donc contemporaine, ou légèrement plus récente, que l'épée d'Arslantepe, et date donc au plus tard de 2800 av. J.-C.

799, 6390

E 3.B : Épées à soie allongée et lame ogivale

Un exemplaire unique correspond à ce sous-type. La lame, de forme ogivale, a une section rhomboïdale. Elle s'affine à sa base sans épaulement jusqu'à former une soie allongée (16 cm) de section rectangulaire. À la base de celle-ci se trouve un trou de rivetage.
Cet objet (2579) est long de 66,2 cm, large de 5,8 cm et épais de 1,6 cm. Nous ne disposons pas d'informations concernant sa masse, mais les dimensions suggèrent que cette épée était lourde.

[5] La tombe est datée précisément de la fin du niveau VI A ou du début du niveau VI B 2. De plus, une datation ^{14}C donne une fourchette assez réduite, à savoir 3081-2897 av. J.-C. (1 sigma) et 3308-2879 av. J.-C. (2 sigma) (PALUMBI 2004, p. 115).

Elle provient de la tombe 5 du Kourgane 31 de Klady/Novosvobodnaïa[6], où elle figurait parmi un riche et abondant mobilier funéraire. Ce kourgane appartient à la culture de Maïkop (phase récente), datée de la deuxième moitié du IV^e^ millénaire. Il est difficile de savoir si cette épée est antérieure aux exemples d'Arslantepe, mais elle paraît au moins contemporaine.

2579

TYPE E 4 : ÉPÉES À LANGUETTE (**pl. 494-495**)

Le principe de l'emmanchement à languette diffère assez peu de celui à soie. Les languettes diffèrent de ces dernières par leurs proportions[7] et la variété accrue du nombre et de la position des rivets. Malgré le nombre limité d'épées, nous avons choisi de définir plusieurs variantes selon les critères précités.

E 4.A : Épées à languette non rivetée et lame de section hexagonale (pl. 494.1)

La languette est rectangulaire ou trapézoïdale, non rivetée. La section hexagonale atteste de l'accent porté sur les deux longs tranchants de la lame triangulaire. Ils sont peut-être issus de l'évolution des épées E 2 et E 3.A. Ces épées mesurent 53,5 cm et 61,6 cm de long pour 4,5 cm de large.
Les deux exemplaires connus proviennent des tombes K et S d'Alaca Höyük (2500-2300 av. J.-C.).

2095, 2096

E 4.B : Épées à languette rivetée et lame de section elliptique (pl. 495.1)

Cette longue épée (82 cm) se caractérise par une languette rectangulaire pourvue d'un rivet à sa base et une lame de section rectangulaire à épaulement angulaire. C'est la plus allongée des trois épées d'Alaca Höyük (tombe A').

4064

E 4.C : Épées à languette large rivetée et lame à renflement médian (pl. 495.4-5)

Trois exemplaires sont connus. La lame est triangulaire et comporte un renflement saillant ou aplati qui parcourt tout l'axe médian de la lame jusqu'au milieu de la languette. Cette dernière est rectangulaire (4091, 4093, 4095) ou biconvexe (4092). Elle comporte un à trois rivets (disposés dans l'axe de l'arme, perpendiculairement à celle-ci, ou en triangle). Certaines armes sont trop courtes pour être réellement considérées comme des épées, et pourraient être classées parmi les poignards longs (4093, 4095) mais les ressemblances conceptuelles et morphologiques témoignent de l'appartenance à un même ensemble.

[6] REZEPKIN 2000, pl. 56.20.
[7] La largeur est comprise entre 1,4 cm et 3 cm.

La provenance de ces armes et leur datation n'est pas claire. Elles sont considérées comme originaires de Horoztepe (découvertes « fortuites »)[8] et les auteurs supposent qu'elles sont contemporaines des tombes fouillées, par conséquent du troisième quart du III^e^ millénaire. La partie inférieure d'un poignard trouvé en contexte funéraire dispose d'un mode d'emmanchement semblable et d'un renflement médian (845).

4091, 4092, 4093, 4095

E 4.D : Épées à languette étroite rivetée et lame à renflement médian (pl. 496.5)

La morphologie de ce sous-type se situe entre plusieurs autres mieux définis : les dimensions (L=50,7 cm), les épaules très angulaires et le renflement médian assez marqué rappellent le type E 5 mais le rivet unique à la base de la soie étroite la rapproche plutôt du sous-type E 4.B ou des rapières E 6. Du point de vue typologique, il semble que cette arme soit donc un sous-type « intermédiaire », à l'origine des rapières du Caucase dont elle est le prototype[9].

En effet, l'épée 4103 fut trouvée dans le kourgane 2 de Saduga qui appartient à la phase I de la culture de Trialeti, ce qui permet de dater cette arme des alentours de 2100-1900 av. J.-C.[10]

4103

TYPE E 5 : ÉPÉES À LANGUETTE ET ÉPAULEMENTS RIVETÉS (**pl. 496-497**)

L'évolution constatée ici, à savoir la présence de trois trous de rivetage (l'un situé sur la languette et les deux autres sur chaque épaule de la lame), peut être considérée de deux manières. Soit il s'agit d'un développement du mode d'emmanchement des épées, soit il s'agit d'un allongement des poignards et des dagues. En effet, ces trois rivets disposés en triangle sont caractéristiques des poignards.

La languette peut être courte ou allongée, arrondie ou rectangulaire. De même, les épaulements peuvent être angulaires ou non.

E 5.A : Épées à languette, épaulements rivetés et section hexagonale

Trois exemplaires proviennent d'Anatolie, mais de contextes incertains. Ils diffèrent par la forme des épaulements.

E 5.A.a : Épées à languette, épaulements angulaires rivetés et section hexagonale / plate

[8] ÖZGÜÇ et AKOK 1958, pl. 18.
[9] ABRAMIŠVILI 2001, p. 5.
[10] Ces dates sont données en chronologie moyenne. Cette première phase est située pour certains entre 2000 et 1800 av. J.-C. (ABRAMIŠVILI 2001, p. 5 se référant à GOGADZE 1976, p. 233) et commence dès 2200 av. J.-C. pour d'autres (BERTRAM 2005, p. 84, fig. 26).

Deux longues épées ont des tranchants biseautés. L'une comporte 3 trous de rivetages disposés en V (4772), l'autre 4 disposés en Y (4773).
Les seuls exemplaires publiés semblent provenir d'un prétendu dépôt de la région de Sakçegözü dont la datation est incertaine. Les épées sont attribuées au tout début du II[e] millénaire[11] d'après des critères typologiques.

4772, 4773

E 5.A.b : Épées à languette, épaulements arrondis rivetés et section hexagonale

L'épée ayant comme origine supposée « Çorum » a conservé ses rivets et la trace de la poignée en bois dont la garde semble légèrement convexe. Elle peut être datée du BM I par comparaison avec les épées de Byblos et de Sakçegözü[12].

4757

E 5.A.c : Épées à languette rivetée, poignée décorée et lame plate

Une seule épée, apparentée à celles de la variante E 5.A.a, est exceptionnelle à plusieurs titres. La lame, très longue et large (84 cm sur 10,4 cm) est plate. Elle est insérée, puis rivetée semble-t-il, dans un manche coulé séparément. Celui-ci, de forme cylindrique, présente une garde convexe et, de chaque côté, un lion en relief. Ces décors laissent à penser que l'épée ne pouvait pas être utilisable, ce que confirme entre autres la masse imposante (plus de 5 kg, essentiellement concentrée dans le manche[13]), et l'inscription gravée sur une face de la lame.
Cette épée, trouvée dans les environs de Diyarbakır, est dédicacée à une divinité par un personnage peut-être hourrite, Luluanum, fils d'Azizum[14]. L'inscription paléo-assyrienne permet de dater cette épée des alentours de 1800 av. J.-C.
Cette épée, à caractère votif, avait donc pour but de favoriser la protection familiale. Si la qualité de son façonnage, la présence de lions, et les dimensions remarquables de l'épée sont significatives du point de vue symbolique, l'inscription révèle l'importance quantitative du métal offert, puisqu'elle est explicitement précisée (12 mines)[15].

4961

[11] A. MÜLLER-KARPE 1994, p. 432 ; SUMMERS 1991, p. 186.
[12] A. MÜLLER-KARPE 1994, p. 432.
[13] GÜTERBOCK 1965, p. 197.
[14] L'inscription complète, *a-na be-lim ša hu-te-ša-lim be-lí-šu lu-lu-a-num* DUMU *a-zi-zi-im a-an ba-lá-ṭì-šu ú ba-lá-at ma-ri-šu* GÍR *ša* 12 MA.NA *ú-šé-ri-ib*, a été traduite comme suit : « Au seigneur de H., son seigneur, Luluanum, fils de Azizum, pour sa propre vie et celle de ses fils, a dédicacé une épée de 12 mines » (GÜTERBOCK 1965, p. 197).
[15] Nous ne disposons pas du poids précis de l'objet, indiqué comme légèrement supérieur à 5 kg. Malgré l'absence de la pointe, il paraît peu probable que le total ait pu atteindre les 6 kg théoriques requis par les 12 mines (1 mine est habituellement évaluée à 500 g). Par conséquent, soit la mine considérée était plus légère de quelques dizaines de grammes, soit le nombre 12 a été choisi symboliquement.

E 5.B : Épées à languette, épaulements rivetés et renflement médian léger

Comme pour le type précédent, deux variantes se différencient par la morphologie des épaules.

E 5.B.a : Épées à languette, épaulements angulaires rivetés et renflement médian léger

Cinq exemplaires sont attestés. Leur conception et leur forme sont assez standardisées : la lame triangulaire allongée porte un renflement médian. À sa base, elle se rétrécit en formant des épaulements angulaires et conduit à une languette rectangulaire plus ou moins longue. Chaque épaule comporte un trou de rivetage, de même que la languette dans la plupart des cas.
Celle dont les dimensions sont les plus importantes atteint 57,5 cm pour 6,2 cm de large et 0,85 cm d'épaisseur. Les autres sont un peu plus courtes, mais leur morphologie est rigoureusement identique.
Toutes proviennent de Byblos. Le dépôt « mur nord » du Temple aux Obélisques en contenait trois[16] et le dépôt ε du Champ des Offrandes en a livré deux[17]. Parmi les armes présentes dans chacun de ces dépôts figuraient une ou plusieurs haches fenestrées H 4.A. Ces deux dépôts peuvent être datés du début du BM I, entre 2050 et 1850 av. J.-C.

5638, 5639, 5640, 5642, 5643

E 5.B.b : Épées à languette, épaulements arrondis rivetés et renflement médian léger

Une autre épée de Byblos, pointue et à épaules arrondies, a été trouvée dans le dépôt *d* de la jarre 2232 du Temple de la Baal'at[18]. Ce dépôt nous paraît légèrement antérieur aux autres d'après son contexte et son contenu. Cette épée peut dater des alentours de 2000 av. J.-C., voire un peu plus tôt.

5588

[16] SEEDEN pl. 130.
[17] DUNAND 1950, pl. 50.
[18] DUNAND 1937, pl. 67.2178.

TYPE E 6 : « RAPIÈRES »

Le développement des épées conduit à une forme encore plus allongée, relativement fine et munie d'une nervure médiane très marquée, atteignant presque 2 cm d'épaisseur dans certains cas, et conférant à la lame une section cruciforme. Celle-ci est toujours pourvue de deux tranchants, mais la longueur de l'arme (entre 72 cm et 120 cm) et la pointe très effilée laissent supposer un nouveau mode de maniement. C'est pourquoi ces armes, de taille et d'estoc, ont été appelées « rapières[19] » par analogie avec l'arme de l'époque moderne. Malgré un certain anachronisme, nous proposons de conserver cette terminologie qui reflète le renouveau du maniement et du mode de combat[20].

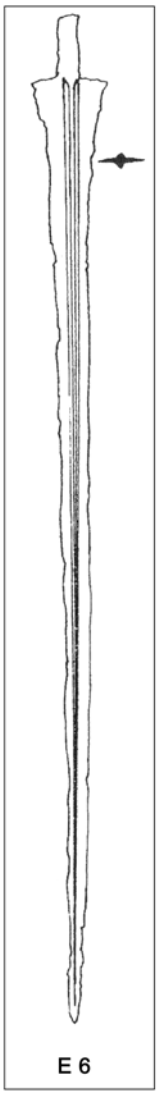


Fig. 2.133 – Sous-type E 6.A.

E 6.A : Rapières à épaules angulaires non rivetées (pl. 498)

Trois exemplaires sont répertoriés. Ils se caractérisent par une lame de forme ogivale très allongée (93,6 cm à 110 cm) et étroite (2,5 cm à mi-longueur). Les épaulements sont très angulaires, et la languette rectangulaire est parfois pourvue d'un trou de rivetage (4104).

La seule rapière analysée est fabriquée en bronze à l'étain (6,78 %). L'une d'elles (2046) comportait une poignée en bois munie d'un placage d'or.

Ces armes sont caractéristiques de Transcaucasie et datent du Bronze Moyen. La plus ancienne provient de Samtavro. Elle fut trouvée dans le kourgane 243 qui n'a livré aucun reste humain[21], associée à un poignard court. La tombe appartient à la culture de Trialeti, mais il est difficile de savoir si elle se place au début de la période : le mobilier présent est apparenté à celui du Kourganes VIII (BM I) et XXIX (BM II) de Trialeti, mais les comparaisons sont de peu d'utilité car la continuité du mobilier est assez grande[22]. Une datation vers 1900-1800 av. J.-C. semble probable.

Celle de Mravaltskali provient de la chambre funéraire du kourgane 12. Elle est datée, par comparaison de mobilier, des premiers siècles du II^{e} millénaire[23].

La troisième, un peu plus large et dont la nervure est angulaire, est peut-être un peu plus récente[24].

[19] BRANIGAN 1974, p. 15 ; ABRAMIŠVILI 2001.

[20] La distance accrue entre les adversaires et la possibilité d'utiliser l'arme pour l'estoc a suggéré qu'une forme d'escrime était pratiquée. Nous ne pouvons néanmoins confirmer de façon claire cette proposition (ABRAMIŠVILI 2001, p. 3).

[21] Un squelette complet de capriné et d'autres ossements animaux (bucranes) étaient présents dans la tombe.

[22] Le pot permettant de comparer le mobilier de Trialeti XXIX à celui de Samtavro est une marmite, et l'objet similaire des kourganes de Trialeti VIII et 243 de Samtavro est un pendentif (ABRAMIŠVILI 2001, p. 3).

[23] On note en particulier les similitudes avec le kourgane 4 de Irganchai, ayant livré une date ^{14}C située vers 1960 ± 63 BC.

[24] PICCHELAURI et ORTHMANN 1987, p. 22.

Ces armes appartiennent à la série des rapières de Transcaucasie, dont la plupart sont datées du BM II (1750-1600 av. J.-C.). On en connaît d'autres en Arménie (Dzoraget, Ghatchaghan, Maisian) et en Géorgie (Lilo).

2046, 2048, 4104

E 6.B : Rapières à épaules arrondies rivetées (pl. 499)

La forme de la lame est ici plus triangulaire, mais sa section est identique. Les épaules sont peu angulaires. Les trous de rivetage sont situés dans une position assez avancée sur la lame, suggérant une poignée couvrant la base de celle-ci. La languette comprend un rivet (6219) ou deux placés longitudinalement (6218).

Ces épées sont légèrement moins allongées que celles du sous-type précédent (72 cm et 81 cm), mais leur conception est apparentée.

Elles proviennent de Crète (Malia) et sont datées du Minoen Moyen I-II, malheureusement sans plus de précision à cause de la pauvreté des contextes[25].

6218, 6219

Caractéristiques, symbolique

L'analyse des contextes permet d'effectuer des remarques de plusieurs ordres, qui tendent toutes à montrer le caractère exceptionnel des épées. En premier lieu la rareté des épées : seuls quatre sites ont livré des épées avant 2200 av. J.-C. (Arslantepe, Tülintepe, Klady, Alaca Höyük). À la fin du III^{e} millénaire et au début du II^{e} millénaire, la situation ne change que légèrement : Byblos, Malia, et les nécropoles transcaucasiennes sont les seuls sites ayant livré avec certitude des épées, les exemplaires anatoliens étant de provenance assez incertaine.

En tout, 32 épées sont répertoriées. Le dépôt du Bâtiment III - A 113 d'Arslantepe en a livré neuf. Une autre se trouvait dans la tombe « royale ». Une semblable figurait dans la cachette de Tülintepe. On en connaît trois dans les tombes d'Alaca Höyük, également considérées comme celles d'une riche élite locale. Trois autres proviennent du site palatial de Malia et 6 font partie du mobilier des dépôts d'offrandes de Byblos. Les quatre exemplaires de la fin du Bronze Ancien anatolien ont une origine incertaine, mais semblent en lien avec des contextes particuliers (un dépôt vers Sakçegözü, des tombes d'élite vers Horoztepe). Les cinq dernières sont les plus anciennes de la série des épées des régions caucasiennes, qui proviennent de kourganes.

Ces armes d'exception appartiennent donc à des contextes qui témoignent eux aussi d'un caractère hors norme.

Aucun atelier n'a livré de moule destiné à la fabrication des épées mais il ne fait pas de doute qu'elles étaient coulées en moules bivalves.

La qualité observée dans la finition des objets ainsi que dans l'ajout de motifs décoratifs et l'ajout de métaux précieux (incrustation d'argent, placage d'or sur la poignée), ainsi que la quantité importante

[25] BRANIGAN 1974, p. 15-16.

de métal nécessaire à la fabrication des armes, confirment l'idée d'une arme au statut spécifique dès son origine. L'épée porte des valeurs symboliques liées au pouvoir et à la force virile.
Nous ignorons si les épées étaient utilisées, du moins dans les premiers temps, ou si elles ne constituaient qu'une hypertrophie des poignards, avec pour but d'affirmer le statut de leur porteur ou d'être offertes à une divinité protectrice. L'avantage lié à la longueur de la lame pouvait être relativisé par sa fragilité, en particulier pour les exemplaires les plus longs avant l'adoption de la nervure médiane très marquée[26].

Chronologie, évolution et répartition (**Cartes 57 et 79 ; aa. 47**)

Plusieurs archéologues ont tenté de comprendre l'évolution des épées au Proche-Orient, souvent en considérant cette arme comme une forme à part dans l'armement[27]. L'évolution morphologique n'est cependant pas propre aux épées, qui bénéficient des progrès techniques et de l'adoption de nouvelles options connues par ailleurs, comme les rivets sur les épaulements utilisés sur les poignards durant tout l'âge du Bronze Ancien et la nervure médiane accentuée, développée dès la fin du III^{e} millénaire en Crète[28] et au Levant[29].
L'utilisation de l'épée correspond à la fois à une nécessité d'ordre stratégique et un usage lié au prestige.
Cette forme trouve son origine en Anatolie (Arslantepe puis Tülintepe) et dans le Caucase occidental (Klady) (E 2 et E 3) à la fin du IV^{e} millénaire. Dès l'origine, les compétences techniques sont aptes à rendre réalisables les objectifs morphologiques et le mode d'emmanchement.
On ne connaît actuellement aucune épée appartenant à la période comprise entre 2800 et 2500 av. J.-C., peut-être du fait d'un manque de données. Toutefois, elles réapparaissent au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire, toujours en Anatolie, à Alaca Höyük (E 4.A et E 4.B) et dans la région de Horoztepe (E 4.C).
À partir de 2200-2100 av. J.-C. et au début du II^{e} millénaire, les épées continuent d'être produites dans la région (E 5.A) et semblent adoptées dans trois zones principales : la Transcaucasie (E 4.D) puis le Levant (E 5.B) et enfin la Crète (Malia). Au cours du Bronze Moyen, deux de ces régions (Transcaucasie et Crète) voient le développement d'une nouvelle forme, la rapière (E 6). Il faut attendre le Bronze récent pour voir la généralisation des épées au Proche-Orient, dans les Balkans et l'espace mycénien et plus à l'est vers l'Asie centrale et l'Indus. À cette époque, l'Anatolie reste l'un des principaux centres d'innovation, comme en témoigne une épée hittite trouvée à Boğazköy[30].
Ce schéma évolutif est assez clair, mais certaines questions restent en suspens, en particulier le degré de relation entre les rapières égéennes et celles de Transcaucasie. Leur ressemblance morphologique

[26] Plusieurs épées ont été retrouvées brisées au niveau de la lame : 2046, 2095, 2096, 4064, 4103, 5638, 5640, 5643, 6219 et la pointe de l'épée 5639 manque. Les conditions taphonomiques peuvent être en cause et la longueur de la lame entraîne une plus grande probabilité de fracture après déposition (30 % des épées sont retrouvées avec leur lame brisée, contre 7 % des poignards).
[27] GORDON 1953 ; SANDARS 1961 ; A. MÜLLER-KARPE 1994 ; ABRAMIŠVILI 2001 ; SCHULZ 2006.
[28] Certains poignards crétois (type P 3.D.a) se caractérisent par une nervure marquée et angulaire, comme ceux trouvés dans le tholos Gamma de Phourni (PAPADATOS 2005, fig. 19.B10-11).
[29] Il s'agit du sous-type L 2.F.
[30] A. MÜLLER-KARPE 1994, p. 433, fig. 2.2.

atteste d'un « trajet conceptuel » plus que d'un échange de productions. C. Schulz ne relève pas de parenté entre les épées égéennes et les autres, étant donné qu'elles sont issues de l'élongation des poignards locaux[31]. Selon M. Abramišvili, en revanche, les deux groupes sont issus des épées du Bronze Ancien anatolien en liaison avec le développement d'un nouveau mode de combat[32]. Cette proposition peut être maintenue, mais il semble nécessaire d'ajouter les implications conceptuelles, techniques et sociales dans la mesure où, pour ces armes d'exception, une forme d'imitation liée au prestige a probablement été mise en œuvre. Pour la période concernée, les nécessités stratégiques et militaires n'étaient pas encore au centre des priorités – pour cette forme d'arme tout du moins[33].

[31] SCHULZ 2006, p. 215.
[32] ABRAMIŠVILI 2001, P. 3.
[33] Leur rareté dans les tombes et leur absence dans l'iconographie étayent cette hypothèse.

LES POIGNARDS ET LES DAGUES

Le corpus le plus délicat à appréhender du point de vue typologique est sans conteste celui des poignards. Cette arme répond à une fonction spécifique triple et à un maniement unique[1]. Les possibilités morphologiques de la partie active sont donc assez limitées, de même que celles de la partie d'emmanchement.
Lors du combat, les fonctions principales sont la taille, l'estoc et la parade. Il s'agit donc d'une arme de proximité essentielle, à la fois offensive et défensive. Sa maniabilité est grande, mais le principal handicap est sa portée, qui reste limitée même si la lame est allongée. Pour répondre à ces trois fonctions, les poignards sont pourvus d'une lame à deux tranchants, d'une pointe, et – si possible – d'une garde.
Dans la plupart des cas, seules sont conservées la lame et la partie d'emmanchement. En effet, le manche lui-même est souvent fabriqué en matériaux dont la conservation est relativement brève, ou la fragilité plus grande (bois, cuir, os), mais nous disposons d'exemplaires bien conservés ou pourvus d'un manche plus pérenne (métal, pierre).

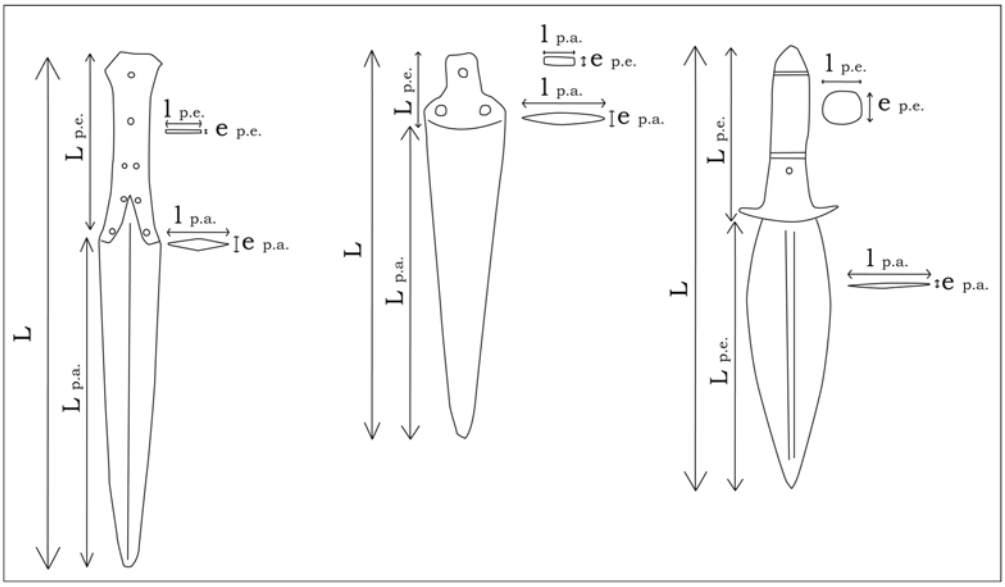


Fig. 2.134 – Dimensions des dagues et poignards.

Certains poignards sont plus simples que d'autres. Ils peuvent par exemple ne comporter qu'une lame et une poignée. Les éléments constitutifs, généralement plus nombreux, sont les suivants (**fig. 2.135**) :

- La lame, souvent pointue, de forme triangulaire, ogivale, biconvexe ou biconcave. À sa base, elle s'élargit puis se rétrécit au niveau de la partie d'emmanchement, de façon plus ou moins

[1] Il convient d'évoquer la possibilité d'un poignard lancé, mais cette éventualité est une extrémité peu conseillée dans les combats d'une manière générale (le poignard étant la dernière arme de proximité) et n'est pas attestée dans l'antiquité orientale.

continue et angulaire. Très souvent, cette liaison se caractérise par des épaulements bien marqués, voire saillants.

- La partie d'emmanchement (soie, languette, talon). Elle s'insère dans le manche et peut s'y trouver fixée par des rivets.
- La garde. Dans la plupart des cas, seule son empreinte subsiste dans la corrosion. Les exemplaires complets montrent qu'il ne s'agit pas d'une garde large, en disque, mais simplement d'une séparation épaisse entre la poignée et la lame. Elle sert à la fois d'arrêt pour éviter que la main ne glisse sur la lame, et de protection de la main lorsque la lame adverse glisse jusqu'à la base. Plusieurs formes existent, autour de deux principales tendances : une garde convexe ou concave.
- La poignée est souvent cylindrique ou ogivale. Le bois et le cuir (ou le tissu) étaient les matériaux privilégiés, mais on connaît des poignées en os, en ivoire, en pierre ou en métal.
- Le pommeau, situé au talon de la poignée, permet de maintenir celle-ci en place d'une part, et de stabiliser la main d'autre part. Dans les cas les plus simples, il est constitué de l'élargissement de la soie, formant ainsi un arrêt. S'il s'agit d'un manche composite, le pommeau peut être constitué d'un élément sphérique, discoïdal ou en forme de croissant. Le matériau choisi varie : il est vraisemblable de supposer que la plupart des pommeaux étaient en bois, et n'ont presque jamais été préservés. On connaît au Levant des pommeaux en pierre calcaire et en métal. Lorsque le manche est coulé, le pommeau n'est pas présent de façon systématique.

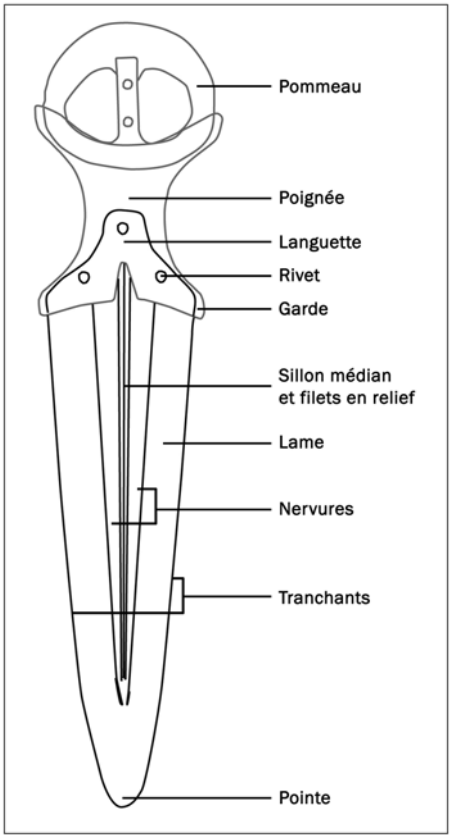


Fig. 2.135 – Éléments constitutifs des poignards.

Le poignard est occasionnellement rangé dans un fourreau (**fig. 2.137**) et attaché à la ceinture (**fig. 2.136**).

Fig. 2.136 – Khafadje. Tombe 165. (D'après Delougaz *et al.* 1967, fig. 100).

Cette arme est la mieux représentée au niveau du nombre d'artéfacts. De plus, à la différence de la plupart des autres, elle est attestée dans toutes les régions et tous les types de contextes funéraires, depuis les plus modestes jusqu'aux tombes royales. La position des poignards dans de nombreuses tombes, au niveau de la taille de l'individu, permet de percevoir cette arme comme l'archétype de l'attribut individuel, éventuellement marqueur d'un certain rang social ou d'une fonction particulière (voir ci-dessous, p. 653 et suivantes).

Les documents iconographiques sont variés mais assez peu fréquents. Le poignard est occasionnellement représenté à la ceinture des personnages (voir par exemple une figurine du sanctuaire de Petsofa à Palaikastro[2] ou une autre trouvée dans le dépôt ζ du Champ des Offrandes de Byblos[3]). On remarque aussi la représentation récurrente de scènes où le poignard est utilisé lors d'un combat contre un adversaire, comme sur le panneau d'Ebla (**ill. 257**)[4], ou lors d'une chasse / sacrifice symbolique contre un animal (lion) sur une série de sceaux akkadiens (**ill. 255**)[5].

Aborder l'étude des poignards par la typologie pose plusieurs problèmes. Aux périodes concernées, on remarque une certaine variété des dimensions et des formes. Plusieurs types sont toutefois bien définis et sont généralement mis en valeur dans les grandes synthèses étant donnée leur importance du point de vue chronologique et culturel. Il s'agit par exemple des « dagues cananéennes », des poignards courts crétois, etc. Toutefois, à côté de ces types, de nombreux poignards ne présentent pas de caractéristiques très marquées, ce qui n'est pas dénué de sens, mais rend difficile une approche typologique stricte et rigide.

Fig. 2.137 – Stèle akkadienne. (D'après Hamblin 2006, p. 68).

Par conséquent, une fois encore, il est nécessaire de faire preuve de flexibilité dans le choix des critères morphologiques, mais nous préférons signaler que tous les poignards ne peuvent correspondre de façon stricte à un type, un sous-type ou une variante. En effet, nous ne pouvons nous satisfaire d'un faible degré de précision qui pourrait permettre d'intégrer l'ensemble du corpus. En effet, nous aurions pu opter pour un type « poignards courts à lame triangulaire» réunissant un grand nombre d'exemplaires, ce qui est possible du point de vue fonctionnel, mais n'est pas pertinent par ailleurs.

[2] HODD 1961, p. 199, fig. 10.
[3] SEEDEN 1980, pl. 32.195.
[4] REHM 2003, pl. 11.
[5] BOEHMER 1965, pl. 7.73 et 14.158.

Au Levant, G. Philip a défini deux grands ensembles typologiques qui reflètent bien cet état documentaire : à côté de types bien définis (« Well defined Types and their Variants »)[6], on trouve des poignards plus difficiles à appréhender (« Less Tractable Material »)[7]. En prenant en compte l'ensemble des régions du Proche et du Moyen-Orient, la situation s'en trouve amplifiée.

La deuxième difficulté principale est la classification hiérarchique. En effet, le degré d'importance des critères descriptifs est variable selon les cas. C'est pourquoi les auteurs des principales synthèses ont opté pour une multiplication des types plutôt qu'une subdivision d'un nombre plus restreint de types (voir par exemple les 40 types de G. Philip[8] et les 56 types de R. Maxwell-Hyslop[9]). Dans certains cas, un tel choix aboutit à certaines contradictions. Par exemple, les types 1 et 2 de R. Maxwell-Hyslop ont une lame identique ; le premier est pourvu d'une languette non rivetée alors que la partie d'emmanchement du second n'est pas visible, étant dissimulée par la partie supérieure du manche. Par conséquent il pourrait tout à fait s'agir d'un poignard du type 1, et la distinction entre les deux nous paraît abusive.

Nous avons tenté de nous attacher à l'étude de l'arme dans sa totalité, en gardant autant que possible la morphologie de la garde et de la poignée. Bien entendu, les critères morphologiques privilégiés sont la partie active et la partie d'emmanchement, ainsi que le manche lorsqu'il est conservé. Dans certains cas, ces trois aspects sont liés, permettant d'identifier et de séparer clairement les poignards ; dans bien d'autres cas, les différences sont plus mesurées entre chaque élément et chaque groupe.

Les principaux types sont les suivants :

P 1 : Poignards simples à soie
P 2 : Poignards simples à languette
P 3 : Poignards simples à talon
P 4 : Poignards simples à talon et garde concave couvrant la base de la lame
P 5 : Dagues simples à talon ou languette
P 6 : Poignards à sillon médian
P 7 : Poignards à double renflement/nervure et sillon/filet médian
P 8 : Poignards bombés à filets multiples en relief
P 9 : Poignards à manche ébauché
P 10 : Poignards à manche moulé
P 11 : Poignards à pommeau en croissant

[6] PHILIP 1989, p. 102-126. Types 1-26 et 28.
[7] PHILIP 1989, p. 127-140. Types 27 et 29-40.
[8] PHILIP 1989, p. 102-140.
[9] MAXWELL-HYSLOP 1946.

TYPE P 1 : POIGNARDS SIMPLES À SOIE

Ce premier type comprend les poignards dont la partie d'emmanchement est constituée d'une soie. La difficulté d'identification est liée aux faibles différences entre une languette étroite et une soie large. Il n'a pas été possible de trouver un facteur déterminant au niveau des proportions ou des dimensions permettant une distinction claire et systématique entre la soie et la languette.
Pour des raisons de convention et d'homogénéité, nous avons considéré comme soie les parties d'emmanchement étroites, allongées et fines, de section carrée ou rectangulaire. Le critère le plus déterminant est l'absence de rivets, qui atteste d'une conception très différente du mode d'emmanchement.
Une première approche pourrait laisser penser que les soies non rivetées sont moins efficaces et que la lame n'est pas stable dans le manche. Il ne faut toutefois pas supposer que l'absence de rivetage correspond à une absence d'utilisation du poignard : en effet la lame est serrée dans le manche, et de plus, l'élargissement au niveau des épaules – et donc de la garde – permet à la lame d'être maintenue dans le manche. D'autre part, une fixation par un système de colle est envisageable : des traces de bitume ont par exemple été retrouvées sur des poignards à Kish[10]. Enfin, il convient d'évoquer le fait que, lors du combat, il n'est pas forcément problématique d'être contraint d'emmancher à nouveau une lame démise.

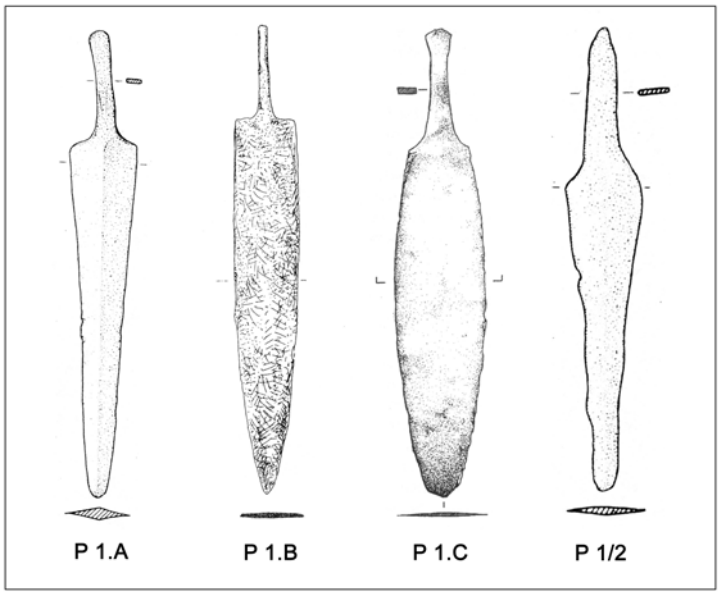


Fig. 2.138 – Types P 1 (sous-types) et P 1-2A.

P 1.A : Poignards simples à soie et lame triangulaire (pl. 500-509)

Ce modèle très fréquent se caractérise par une lame triangulaire dont la pointe est acérée. Les épaules forment souvent des angles plus ou moins saillants. La soie, de forme et de section rectangulaire, est relativement fine et longue (le rapport L_{pe}/l_{pe} vaut en moyenne 5,3). Un exemplaire (369) est pourvu

[10] MACKAY 1925, p. 40.

d'une soie très allongée, recourbée à la manière de celles de certaines lances L 3, de façon à maintenir le manche. En dépit d'une certaine disparité, il s'agit principalement de poignards courts. La longueur moyenne totale se situe autour de 17,7 cm, avec une lame valant 13 cm.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	17,9	13,1	3,35	0,4	4,7	0,95	0,25	63,3
σ	6,3	5,2	1,45	0,15	1,75	0,25	0,1	43

Tableau 2.39 : Dimensions des poignards P 1.A (moyennes et écarts-types).

La lame des poignards est fine, et ses tranchants sont effilés. La pointe, souvent acérée, est rarement arrondie. L'utilisation habituelle prend donc en compte la taille et l'estoc comme modes d'action.
La section de la lame est, dans la plupart des cas, elliptique plate (voire même totalement plate), ou légèrement rhomboïdale (variante P 1.A.a-b). On relève toutefois l'existence de groupes spécifiques, dont la lame triangulaire est pourvue d'une section hexagonale grâce à la présence d'une nervure plate (P 1.A.c). Celle-ci peut aussi être formée d'un large et léger sillon médian (P 1.A.d).

P 1.A.a-b : 369, 671, 801, 1213, 1214, 1215, 1216, 1221, 1237, 2076, 2310, 2433, 2457, 2543, 2545, 2546, 2580, 2681, 2712, 3271, 3272, 3599, 3732, 3736, 4033, 4037, 4063, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4311, 4313, 4314, 4394, 4396, 4417, 4419, 4421, 4422, 4423, 4442, 4512, 4523, 4526, 4546, 4629, 4626, 4717, 4826, 4827, 4828, 4829, 4831, 4834, 4837, 4842, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4921, 4922, 4926, 4928, 4929, 4930, 4931, 4932, 4933, 4935, 4936, 4938, 4939, 4940, 6382, 6448, 6473, 6513

P 1.A.c : 800, 3801, 1889, 3743, 3972, 4025, 4035, 4042, 4213, 4309, [636, 2771, 2794]

P 1.A.d : 2547, 2548, 2549, 2550, 2552, 2553, 2555, 2556, 2558, 2561, 2568, 2569, 2573

Les deux premières variantes sont attestées à partir du début du Bronze Ancien en Anatolie (tombe « royale » d'Arslantepe[11]), au nord de l'Iraq (Kheit Qasim – tombe S 19) et dans le Caucase (kourganes 11 (**ill. 6-8**) et 39 de Klady[12]). Un poignard trouvé dans une maison de Tepe Sialk (niveau IV)[13] date aussi des alentours de 3000 av. J.-C. au plus tard. Toutefois, la grande majorité du corpus appartient à des structures datées du milieu et de la fin du Bronze Ancien. En Transcaucasie, elles font partie de l'assemblage Kouro-Araxe[14], y compris ses faciès récents (2400-2100 av. J.-C.)[15], comme à Katchreti (tombe 4, culture Martkopi)[16]. En Anatolie, ces armes sont surtout connues au nord, à Dündartepe et à Ikiztepe : la nécropole de ce site en a livré plus de 25, datées de la fin du Bronze Ancien[17]. Dans le reste de la péninsule, elles sont connues jusqu'à la région de Simav[18].

[11] DI NOCERA, HAUPTMANN et PALMIERI 2004, p. 135.h.
[12] REZEPKIN 2000, pl. 16 et 71.
[13] GHIRSHMAN 1938, pl. 95.S. 76.
[14] PICCHELAURI 1997, pl. 48.
[15] KUCHNAREVA 1993, p. 81, fig. 29.
[16] PICCHELAURI 1997, pl. 48.663.
[17] BILGI 1984, p. 89, fig. 12 ; BILGI 1990, p. 210-214, fig. 11-15.
[18] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 90A.

En dehors des zones mentionnées, ces poignards sont attestés de façon plus sporadique en Bulgarie (Kirilovo)[19] et à Chypre (Kyra-Kaminia)[20]. L'influence anatolienne est claire.
Quelques exemplaires proviennent de Mésopotamie et de Suse, où ils restent très rares, et sont datés au plus tôt du DA III. Les poignards les plus récents proviennent précisément de ces régions. Notons en particulier trois exemplaires trouvés à Baghouz (tombe Z 102)[21], Tell Abu Qasim (tombe 28)[22] et Suse[23] dont une partie du manche métallique est bien conservée. La garde est convexe et la poignée cylindrique (369, 1237, 2681). Ils sont datés de l'époque d'Isin-Larsa (2000-1800 av. J.-C.).

La troisième variante (P 1.A.c) est principalement attestée en Anatolie à Yeni Hayat Köyü, Simav, Polatlı et dans le dépôt de Soli[24]. Quelques exemplaires proviennent de tombes à Chypre (Dhenia, Lapithos, Philia-Vasiliko). Le plus ancien provient d'Arslantepe (3000-2900 av. J.-C.)[25]. Les autres datent de la seconde moitié du III^e^ millénaire. Un groupe conceptuellement apparenté se développe plus tard au Levant et en Mésopotamie (fin BM I/BM II), par exemple à Tell Harmal, Chagar Bazar et Kirkuk.

La quatrième variante (P 1.A.d) est attestée à Klady (kourganes 4, 15, 28, 31, 38), parmi le mobilier de la culture de Maïkop (3500-2900 av. J.-C.).

P 1.B : Poignards simple à soie et lame ogivale (pl. 510)

La seule différence notable avec le sous-type précédent est la forme de la lame, dont les tranchants sont parallèles et se rejoignent à la pointe. Les épaules forment des angles souvent saillants.
1242, 2168, 2446, 3190, 3445, 3595, 4312, 4395, 4766, 6512, [2678]

La répartition spatiale et chronologique ne livre pas d'informations très précises. Il s'agit d'un modèle connu dans les régions les plus orientales (Caucase, Bactriane, Susiane, Mésopotamie). Certains exemplaires datent de la fin du IV^e^ et du début du III^e^ millénaire, tels que celui de la tombe 1 du kourgane 30 de Klady[26] (**ill. 10**), celui de Tepe Sialk[27] et celui trouvé à Suse dans un niveau attribué au XXX^e^ siècle av. J.-C.[28]. La plupart des autres poignards datent du BA IV. Le plus récent appartient à un groupe typiquement mésopotamien qui apparaît à la fin de l'époque d'Isin-Larsa ou au début de l'époque paléo-babylonienne (lame plate à tranchants biseautés) ; il provient de Tell Abu Husseini[29].

[19] STRONACH 1957, p. 93, fig. 2.2.
[20] DIKAIOS 1962, p. 158, fig. 74.12.
[21] MESNIL DU BUISSON 1948, pl. 60.
[22] MÜLLER-KARPE 2004, p. 1, pl. 1.6.
[23] TALLON 1987 (B), p. 171, fig. 162.
[24] BITTEL 1940, pl. 2.S 3422.
[25] DI NOCERA, HAUPTMANN et PALMIERI 2004, p. 134.b.
[26] REZEPKIN 2000, pl. 47.8.
[27] GHIRSHMAN 1938, pl. 85.S. 127.
[28] MECQUENEM 1934, p. 192, fig. 25.2.
[29] MÜLLER-KARPE 2004, p. 1, pl. 1.2.

P 1.C : Poignards simples à soie et lame biconvexe (pl. 511-512)

Ces poignards sont très proches, dans leur conception, des armes que nous avons définies comme lances L 3.L. Nous avons déjà souligné les incertitudes concernant la fonction des lances. Il va sans dire que les doutes sont les mêmes pour ces poignards, qui se différencient des lances mentionnées par une forme plus élancée favorisant l'aspect tranchant. Toutefois, la pointe acérée n'est pas incompatible avec une utilisation comme arme d'hast.
La soie est de forme – et de section – rectangulaire. La section de la lame est elliptique plate, excepté pour le poignard 2566, pourvu de quatre renflements saillants.

2059, 2062, 2169, 2171, 2288, 2566, 3282, 4210, 4218, 4220, 4315, 4317, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4378, 4683, 6117, 6118

La plupart des poignards proviennent du Caucase, où ils apparaissent dès la seconde moitié du IV^e^ millénaire à Klady[30], et restent connus tout au long du III^e^ millénaire à Manas, Velikent et Ipatovo, puis au cours des derniers siècles à Martkopi, Marneuli, Mravaltskali (cultures de Martkopi et de Bedeni)[31]. Hors de cette zone, on connaît quelques exemplaires datés du milieu du Bronze Ancien dans les Balkans (Ezero – niveau VI)[32] et en Bactriane[33], ainsi qu'à Suse. Dans le Golfe (Saar et Tell Abraq), les poignards sont plus récents (vers 2000 av. J.-C.).

P 1.D : Poignards simples à soie et lame biconcave courbée

Deux poignards sont attestés, l'un sans contexte (« Bactriane »)[34] et l'autre découvert à Suse (période III B, 2800-2600 av. J.-C.)[35].

2178, 4432

Synthèse

Les poignards à soie remontent donc à une haute antiquité dans une aire englobant le Caucase et l'Anatolie. Ils continuent à se développer tout au long du Bronze Ancien dans ces aires culturelles ainsi que dans les zones voisines (Chypre, Iran occidental), ou plus lointaines (Mésopotamie, Susiane, Bactriane, Golfe) (**carte 58**).
Le principe d'emmanchement, d'une grande simplicité, manque de solidité. Il subit donc rapidement la concurrence du rivetage, et reste quantitativement très en deçà. Toutefois, les poignards à soie ne disparaissent jamais du corpus et connaissent même un certain renouveau à partir du BM II.

[30] CHERNYKH et al. 2002, p. 87, fig. 5.16 et REZEPKIN 2000, pl. 54.9.
[31] PICCHELAURI 1997, pl. 48.
[32] VAJSOV 1992, p. 66, fig. 2.
[33] POTTIER 1984, p. 184-185, pl. 2.12 et 14.
[34] POTTIER 1984, p. 138, fig. 4.21.
[35] TALLON 1987 (A), p. 313, fig. 51.

TYPE P 1-2.A : POIGNARDS SIMPLES À SOIE LARGE/LANGUETTE (**pl. 513-515**)

Ce type « intermédiaire » comprend les poignards dont la soie est large et s'apparente plutôt à une languette dépourvue de rivets. La lame est triangulaire, de section rhomboïdale ou elliptique plate.

2052, 2057,2157, 2172, 2574, 3191, 3444, 3721, 4031, 4458, 4520, 4557, 4558, 4714, 4715, 4825, 4830, 4835, 4836, 4841, 4919, 4920, 4927, 4934, 4937, 4949, 4950, 4951, 4952, 4953, 4955, 4956, 6338

On ne connaît ce type que dans les régions les plus septentrionales du Proche et du Moyen-Orient : l'aire de répartition est principalement concentrée sur l'Anatolie depuis Troie et Simav jusqu'à Hassek Höyük au sud et surtout Ikiztepe au nord. De part et d'autre de la Mer Caspienne, ces poignards sont attestés dans le Caucase (Klady, Velikent) et les piémonts du Kopet Dagh (Anau) (**carte 58**).
Du point de vue chronologique, ils sont connus dès le début du Bronze Ancien à Klady (kourgane 31 – tombe 5)[36] et Hassek Höyük (tombe G 12)[37]. Ils restent attestés jusqu'à la fin du III[e] millénaire à Ikiztepe[38].

[36] REZEPKIN 2000, pl. 53.6.
[37] BEHM-BLANCKE 1985, p. 51, fig. 8.7.
[38] BILGI 1984, p. 89, fig. 12 ; BILGI 1990, p. 211-214, fig. 12-15.

TYPE P 2 : POIGNARDS SIMPLES À LANGUETTE

L'une des solutions les plus efficaces en vue d'ajuster et de consolider l'emmanchement de façon simple est de fixer la soie dans le manche par un ou plusieurs clous de rivetage. La partie d'emmanchement s'en trouve nécessairement élargie et perforée : il convient alors de parler de languette plutôt que de soie. L'avantage de ce mode d'emmanchement est double : en premier lieu, la lame et le manche sont unis et stabilisés par le rivetage. D'autre part la largeur et la longueur de la languette, ainsi que la présence des rivets, permettent de bien répartir (et donc de minimiser) l'onde de choc lors d'un impact porté sur une face de la lame. La solidité du poignard est donc affirmée. La contrepartie de cette qualité réside dans le caractère définitif du bris de l'arme : en effet, si l'impact est trop important, elle se brise au niveau de la languette et devient tout à fait inutilisable, puisqu'il est impossible d'emmancher la lame à nouveau.

Les options morphologiques sont relativement réduites : la languette peut être rectangulaire ou trapézoïdale ; sa section est formée d'un rectangle plus ou moins aplati. La position des rivets varie (voir p. 549-551 et tableau 3.10), témoignant d'un choix souvent caractéristique du savoir-faire des artisans et de la culture à laquelle ils se rattachent. L'organisation des rivets est donc le critère le plus pertinent pour établir la typologie des poignards simples à languette.

Nous avons opté pour une hiérarchisation des critères : chaque sous-type correspond à une organisation particulière des rivets, chaque variante dépend de la forme de la lame et les éventuelles sous-variantes sont liées à la section de la lame. Ainsi, pour l'ensemble du type P 2, le système typologique est le suivant :

Variante (forme de la lame)	Sous-variante (section de la lame)
a : lame triangulaire	1 : section plate ou elliptique plate, 2 : section hexagonale, 3 : section rhomboïdale ou à nervure
b : lame ogivale	1 : section plate ou elliptique plate, 2 : section hexagonale, 3 : section rhomboïdale ou à nervure
c : lame biconvexe	1 : section plate ou elliptique plate, 2 : section hexagonale, 3 : section rhomboïdale ou à nervure
d : lame biconcave	1 : section plate ou elliptique plate, 2 : section hexagonale, 3 : section rhomboïdale ou à nervure

Tableau 2.40 : Critères typologiques adaptés au type P 2 (poignards à languette).

Lorsque la subdivision n'apporte aucune information pertinente, nous nous sommes abstenu de la réaliser.

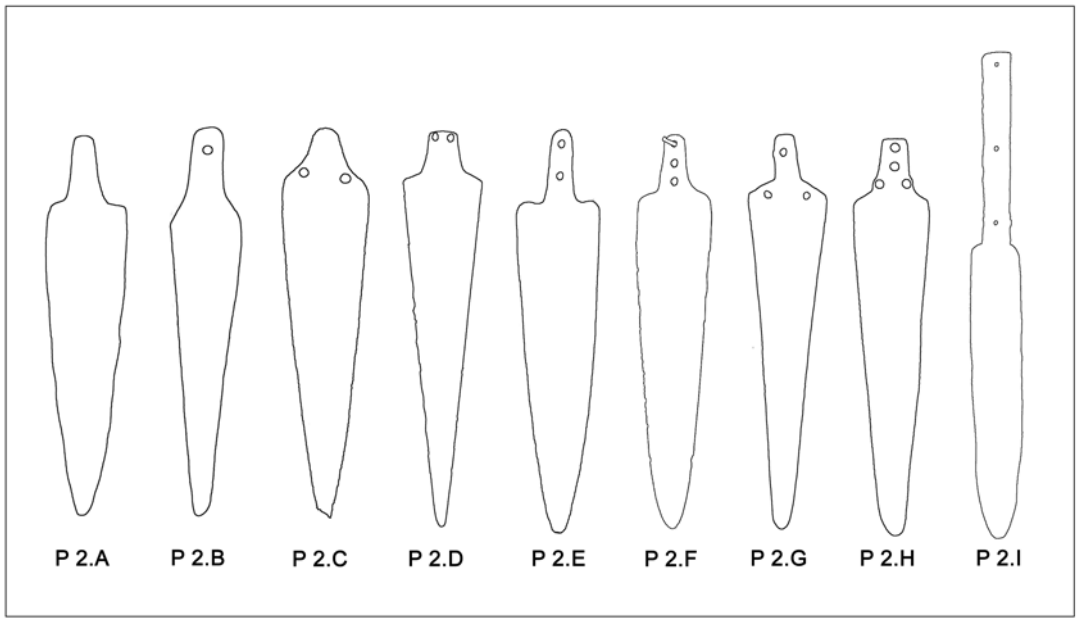


Fig. 2.139 – Type P 2 : sous-types.

P 2.A : Poignards simples à languette non rivetée (Carte 59)

Ces poignards sont assez semblables à ceux du sous-type P 1.A et du type de transition P 1-2.A. La seule différence notoire est la languette, souvent mieux formée que la soie des poignards précédents.

P 2.A.a : Poignards simples à languette non rivetée et lame triangulaire (**pl. 516-521**)

Il s'agit du modèle le plus fréquent, attesté dans de nombreuses régions depuis la fin du Chalcolithique jusqu'au Bronze Moyen. Il est seulement absent du Levant méridional. La pertinence chrono-culturelle de ces poignards est donc très faible. Notons seulement que la sous-variante P 2.A.a2, dont la lame est pourvue d'une section hexagonale à concavité médiane, est caractéristique du Caucase (culture de Maïkop)[39].

P 2.A.a1 : 13, 407, 416, 424, 560, 627, 731, 811, 835, 1208, 1212, 1220, 1227, 1535, 1553, 2055, 2232, 2247, 2253, 2306, 2499, 2506, 2527, 2529, 2531, 2578, 2862, 3192, 3193, 3194, 3201, 3594, 3603, 3707, 3733, 3740, 3878, 4122, 4447, 4640, 4718, 5351, 6281, 6301, 6302, 6303, 6305, 6306, 6307, 6308, 6309

P 2.A.a2 : 2559, 2590, 2591, 4221, 4222, 4223, 6511

P 2.A.a3 : 554, 845, 1217, 1218, 1219, 1922, 2049, 3741, 3742, 4094, 4194, 4723, 5195, 5385, 5582, 6439, 6504

P 2.A.b : Poignards simples à languette non rivetée et lame ogivale (**pl. 522-524**)

[39] GOVEDARICA 2002, p. 791 ; REZEPKIN 2000, pl. 30.7.

Ces poignards, comme les précédents, sont connus dans bien des régions et les informations d'ordres chronologique et culturel sont minimes. Toutefois, deux formes particulières se distinguent : la première se caractérise par une longue lame dont les épaules forment un angle droit, et une languette rectangulaire relativement allongée et large (2713, 3168, 3409). Elle est connue en Mésopotamie à Ur, Tell Asmar et Assur, entre l'époque d'Akkad et l'époque d'Isin-Larsa. La seconde possède des épaulements angulaires et une languette courte et fine (1026, 1226, 1239, 1240, 1500). Elle est connue en Iran (Suse, Tepe Hissar et Kamtarlan) depuis la fin du IV^{e} jusqu'au début du II^{e} millénaire.

P 2.A.b1 : 618, 674, 1026, 1225, 1226, 1239, 1240, 1500, 2233, 2405, 2713, 2771, 2886, 3168, 3409, 4418, 5714, 6282

P 2.A.b3 : 1224, 2097, 4641

P 2.A.c : Poignards simples à languette non rivetée et lame biconvexe

Seuls deux poignards sont attestés. Ils proviennent de la tombe 11 de Velikent, datée des alentours de 2500 av. J.-C.[40].

P 2.A.c1 : 2053, 2056

P 2.A.d : Poignards simples à languette non rivetée et lame biconcave (**pl. 525**)

Ces armes sont rares. Leur lame fine s'élargit au niveau des épaulements arrondis. La languette rectangulaire est fine et courte. Les deux poignards de Byblos proviennent de contextes mal datés probablement situés entre la fin du BM A IV et le BM II. Un autre poignard provient du Levant (Ginosar – Tombe 2/3)[41]. Le dernier élément fut trouvé à Suleimeh[42]. Ces deux derniers exemplaires datent au plus tôt de la fin du BM I.

P 2.A.d1 : 5181, 5205

P 2.A.d2 : 1537, 4796

P 2.B : Poignards simples à languette pourvue d'un rivet (Carte 59)

La fixation du manche est assurée par la présence d'un rivet, situé généralement vers le milieu ou la base de la languette rectangulaire, dont le bout est parfois arrondi.

P 2.B.a : Poignards simples à languette pourvue d'un rivet, et lame triangulaire (**pl. 526-538**)

Bien qu'on ne puisse pas percevoir une réelle homogénéité au niveau des dimensions, ces poignards sont en général courts ou moyens (tableau 2.41). En revanche, leur morphologie varie peu, et certains d'entre eux sont caractéristiques d'une région et/ou d'une période (P 2.B.a2 par exemple).

[40] KOHL *et al*. 2002, p. 124.
[41] EPSTEIN 1974, p. 31, fig. 12.4.
[42] PHILIP 1995 (A), p. 138, fig. 9.7.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	16,1	12,7	3,1	0,4	3,5	1,25	0,25	67,5
σ	4,8	4,3	0,7	0,3	1	0,35	0,075	39,7

Tableau 2.41 : Dimensions des poignards P 1.B.a (moyennes et écarts-types).

P 2.b.a1 : 414, 586, 616, 617, 623, 655, 755, 809, 860, 899, 1000, 1024, 1230, 1534, 1896, 2013, 2088, 2123, 2130, 2131, 2282, 2283, 2284, 2333, 2424, 2500, 2505, 2785, 2819, 2851, 3185, 3186, 3427, 3606, 3607, 3608, 3674, 3675, 3705, 3717, 3718, 4027, 4046, 4056, 4057, 4121, 4310, 4386, 4448, 4625, 5578, 5630, 6298, 6311, 6315, 6316, 6335, 6336, 6337, 6393, 6396, 6455, 6458, 6474, (802)

La plupart de ces poignards (P 2.B.a1) sont originaires d'Anatolie (Tekeköy, Troie, Resuloğlu, Küçükhöyük, Lala Höyük, Büyük Güllücek, Demircihöyük, Balikhane, Yeni Hayat Köyü, Bayındırköy, Alaca Höyük, Soli, Beycesultan) et de ses voisins les plus proches, en particulier le coude de l'Euphrate (Carchemish, Jerablus-Tahtani, Tell Qara Quzaq). En Anatolie, la plupart des poignards ont une lame de forme parfaitement triangulaire, avec des épaulements saillants et une languette rectangulaire. Dans les autres régions, la forme varie davantage, et on trouve ces poignards de façon bien plus sporadique, en Mésopotamie, en Iran et jusqu'en Arabie orientale. Dans ces zones, leur présence s'explique par la simplicité de la forme et du concept d'emmanchement. En revanche, si l'on observe la quantité d'éléments et leur répartition, il s'agit clairement d'une forme qui, comme les sous-variantes suivantes, est caractéristique des cultures du Bronze Ancien anatolien, en particulier du dernier tiers du III^{e} millénaire.

P 2.B.a2 : 6, 7, 8, 9, 10, 826, 830, 1205, 1207, 1210, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1897, 1901, 1913, 1915, 2793, 3676, 3719, 3720, 3722, 3723, 3724, 3727, 3729, 3737, 3738, 3739, 4022, 4023, 4024, 4026, 4030, 4032, 4036, 4040, 4041, 4444, 4670, 4838, 4839, 6000, 6443

La tendance observée pour la variante précédente est largement confirmée par celle-ci (P 2.B.a.2). En effet, sur les 46 exemplaires connus, 37 proviennent d'Anatolie (soit plus de 80 %). De nombreux poignards proviennent des sites de Ahlatlibel, Bayınırköy, Yeni Hayat Köyü et Beycesultan. Les contextes les plus clairs sont les tombes Sk. 200 et 267 à Ikiztepe[43] (BA III et IV) et surtout le dépôt de Soli en Cilicie (BA IV), où figuraient 10 poignards.
Hors d'Anatolie, cette sous-variante est connue à Philia-Vasiliko[44] (Chypre) où plusieurs tombes datées du BA IV A (culture de Philia) ont livré des poignards si semblables aux exemplaires anatoliens que leur origine ne fait aucun doute. L'influence anatolienne est également probable dans le cas des poignards connus vers le Caucase (Verin-Naver et Seki)[45], et à Suse[46], tous datés de la fin du BA IV ou du BM I.

[43] BILGI 1984, p. 90, fig. 13.50-51.
[44] DIKAIOS 1962, p. 175, fig. 84.2-4.
[45] KUCHNAREVA 1993, p. 138, fig. 51.2 et SIEGELOVA 2005, p. 178, fig. 3.4.
[46] TALLON 1987 (A), p. 120-122.

P 2.B.a3 : 312, 313, 632, 880, 1198, 1199, 1204, 1243, 1504, 1509, 1540, 2124, 2153, 2422, 3188, 3604, 3725, 3735, 3802, 3804, 3808, 3809, 3819, 3829, 3832, 3844, 3850, 3873, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 4028, 4162, 4165, 4166, 4170, 4177, 4178, 4184, 4191, 4195, 4519, 4667, 4758, 4771, 6341, 6344, 6456

P 2.B.a' (miniatures) : 827, 828, 829, 831

Quelques poignards appartenant à cette sous-variante sont encore connus en Anatolie, sont apparentés aux précédents et sont contemporains. Divers exemplaires dont la morphologie varie sont connus de la fin du IV^{e} millénaire jusqu'au début du II^{e} dans diverses régions, depuis la Mésopotamie du nord jusqu'au Caucase et à l'Iran occidental. Il n'est pas nécessaire d'établir un lien entre ces différents objets, dont le concept est simple (même remarque que pour la première sous-variante). En revanche, un modèle très stéréotypé est attesté à Chypre dès le CA I (2500-2300 av. J.-C.) à Kyra-Kaminia[47] et dans de nombreuses tombes à puits à Vounous, Lapithos, Karmi. Elles perdurent au plus tard jusqu'au début du Chypriote moyen I, mais semblent rares par la suite[48]. Il s'agit donc d'une des armes les plus caractéristiques de la culture de l'île entre 2500 et 1800 av. J.-C.

P 2.B.b : Poignards simples à languette pourvue d'un rivet, et lame ogivale

Ces poignards sont nettement plus rares, et les options morphologiques sont variées. Certains ont une lame large et plate, d'autres ont une lame étroite de section rhomboïdale. De même, l'angle formé par les épaulements est plus ou moins saillant. La languette, souvent rectangulaire, est parfois triangulaire (5189, 2004).
Les 12 exemplaires attestés datent du BA IV et du début du BM I. Ils proviennent surtout d'Iran occidental (Suse, Kamtarlan II et Chigha Sabz) et de Mésopotamie (Mari, Assur, Kish, Halawa). Deux poignards sont connus hors de ces zones, l'un de Byblos, dont le contexte est inconnu, et l'autre d'Asimah (tombe A1 A2)[49].

737, 1231, 1232, 1241, 1499, 1503, 1506, 2004, 2316, 2524, 3417, 3489, 5189

P 2.B.c : Poignards simples à languette pourvue d'un rivet, et lame biconvexe

Ces poignards sont aussi rares que les précédents, mais leur répartition et leur attribution chronologique permet de reconnaître trois groupes distincts.

[47] DIKAIOS 1962, p. 158, fig. 74.8.
[48] CATLING 1964, p. 60.
[49] VOGT 1994, p.119, fig. 54.6.

Le premier (P 2.B.c1) comprend deux poignards courts à lame plate (L=8,6 cm et 12 cm). L'un provient de Tepe Hissar (niveau III) et l'autre du Kourgane 119 de Stepanakert. Il s'agit donc d'un faciès septentrional, caractéristique du dernier tiers du III^{e} millénaire.
Le deuxième (P 2.B.c2) comprend des poignards allongés, à section elliptique plate ou légèrement rhomboïdale, et est connu en Arabie orientale (Barbar, Umm an-Nar, Tell Abraq) à la fin de la période Umm an-Nar.
Trois poignards appartiennent à la troisième sous-variante (P 2.B.c3), qui se caractérise par une lame courte, large, et pourvue d'une nervure médiane marquée. Ils proviennent de la tombe 5 du kourgane 31 de Klady[50] (culture de Maïkop). L'un des poignards d'Asimah (2009) est assez proche du point de vue morphologique, mais n'est pas apparenté.

P 2.B.c1 : 4389, 4738

P 2.B.c2 : 2009, 2038, 2285, 2289, 4637

P 2.B.c3 : 2562, 2563, 2564

P 2.B.d : Poignards simples à languette pourvue d'un rivet, et lame biconcave

Deux exemplaires sont attestés et ne sont pas apparentés : le premier est un poignard à base large et tranchants parallèles, trouvé dans une tombe datée de la période Wadi Suq à Shimal[51]. Le second provient de Chypre (Alambra, tombe A1. 102) et date du CM I (1950-1850 av. J.-C.). Hormis la forme biconcave de sa lame, toutes les propriétés de cette arme sont semblables à celles de la sous-variante P 2.B.a3, hormis l'absence de pointe. Il n'est pas aisé de savoir si le retrait de celle-ci est accidentel, intentionnel ou si la lame a été conçue de cette façon. L'une des hypothèses parfois proposée pour les objets présentant cette particularité est qu'il s'agit de rasoirs[52].

3489, 3868

P 2.C : Poignards simples à languette et deux rivets placés sur les épaules (pl. 539-540)

Ces poignards se caractérisent par la présence d'un rivet sur chaque épaule, alors que la languette en est dépourvue. La lame est généralement triangulaire, avec une section elliptique plate ou légèrement rhomboïdale. La languette peut être rectangulaire ou constituée d'un simple lobe résiduel.
Bien que certains éléments proviennent de régions diverses (Geoy Tepe, Tell Uqair, Tello, Hıdırlı), la plupart des poignards sont levantins et chypriotes (**carte 60**) : en effet, les meilleurs contextes sont le dépôt *d* (Bâtiment II), le dépôt nord de Temple aux Obélisques et le dépôt γ du Champ des Offrandes à Byblos, une maison du niveau H 4 à Hama[53], la tombe 2 de Moza[54], la tombe 4 de Ginosar[55], la tombe

[50] REZEPKIN 2000, pl. 54.3-5.
[51] VELDE 2003, p. 111, fig. 7.3.
[52] CATLING 1964, p. 67 et fig. 5.
[53] FUGMANN 1958, p. 95, fig. 117.
[54] GERSTENBLITH 1983, p. 217, fig. 39.7.
[55] EPSTEIN 1974, p. 37, fig. 18.3.

56 de Vounous[56] et la tombe 37 de Kalavasos[57]. La datation de ces poignards levantins est précise : il s'agit du BM I (2000-1800 av. J.-C.).

311, 1557, 2240, 2933, 3400, 3591, 3865, 4167, 4265, 4392, 4789, 5070, 5556, 5654, 5715, 6475

P 2.D : Poignards simples à languette, et deux rivets placés à la base de la languette (pl. 541-542)

Si l'on excepte quelques rares poignards aux formes originales (4833, à lame biconvexe), ce sous-type est très homogène du point de vue morphologique et des dimensions. Le modèle classique est constitué d'une lame triangulaire de section rhomboïdale à nervure médiane souvent marquée, et d'une languette large de forme rectangulaire ou trapézoïdale.
La plupart des poignards proviennent de nécropoles de la péninsule anatolienne (**carte 61**), mais les contextes ne sont pas toujours d'une grande précision (Bayındırköy[58], Oymağaaç). Les contextes les plus fiables sont la tombe K d'Alaca Höyük[59], une tombe de Resuloğlu[60], le trésor S de Troie (II g)[61] et la tombe 335 de Karataş[62]. Ces poignards datent principalement d'une période comprise entre 2500 et 2200 av. J.-C.
En dehors de cette aire, on connaît de rares exemplaires, dont la forme n'est pas aussi bien définie que celle des poignards anatoliens. Tel est le cas en Transcaucasie (Gobustan) au début du Bronze Moyen[63]. Deux groupes levantins sont aussi attestés : le plus récent comprend deux poignards d'Ain Samiya, datés de la fin du III^{e} millénaire[64]. Le plus ancien comprend lui aussi deux poignards datés du BA I b (vers 3000 av. J.-C.), l'un trouvé à Azor (stratum III)[65] et l'autre dans la grotte de Nahal Qanah[66].

12, 140, 191, 834, 2094, 3400, 3672, 3673, 3726, 3728, 4051, 4263, 4264, 4669, 4833, 6342, 6343, 6346, 6454, 6467

P 2.E : Poignards simples à languette, et deux rivets placés dans l'axe de la languette

Le concept général de l'arme et de son mode d'emmanchement est proche de celui du type P 2.B, mais ici, la fixation est assurée par deux rivets au lieu d'un. Bien qu'elle soit minime en apparence, cette différence est fondamentale quant à la culture matérielle à laquelle l'arme se rattache, comme nous le verrons par la suite.

[56] DUNN-VATURI 2003, pl. 21.56.60.
[57] WHEELER 1986, p. 302, fig. 41.7.
[58] STRONACH 1957, p. 91, fig. 1 ; BITTEL 1955, p. 114.
[59] KOŞAY 1951, pl. 183.2.
[60] YILDIRIM 2006, p. 10, fig. 15a.
[61] BRANIGAN 1974, pl. 9.362 ; SCHLIEMANN 1885, p. 597, n° 868.
[62] DE JESUS 1980, pl. 21.5.
[63] SIEGELOVA 2005, p. 178, fig. 3.3.
[64] DEVER 1972 (A), p. 105, fig. 7.5-6.
[65] BEN-TOR 1971, p. 45, fig. 12.6.
[66] GOPHER et TSUK 1991, p. 29.

À partir de ce modèle simple, il existe une certaine variété de formes et de dimensions. D'après les restes d'éléments de garde métallique et les empreintes dans la corrosion, nous pouvons remarquer que la garde est presque toujours arrondie et convexe, plus rarement rectiligne.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	18,6	14,7	3,5	0,3	3,9	1,2	0,3	77,5
σ	4,8	3,8	0,95	0,1	1,25	0,3	0,1	46,8

Tableau 2.42 : Dimensions des poignards P 2.E (moyennes et écarts-types).

P 2.E.a : Poignards simples à languette, deux rivets placés dans l'axe de la languette et lame triangulaire (**pl. 543-548**)

Cette variante est la plus fréquente (66 exemplaires). La lame triangulaire a une section elliptique plate ou légèrement rhomboïdale. Les épaules peuvent être continues ou saillantes jusqu'à former un angle droit. La languette est généralement rectangulaire.

Cette variante est, dans une très large mesure, typiquement mésopotamienne (**carte 62**). En effet, près de 70 % du corpus en provient. Elle y apparaît vers le milieu du DA III, en particulier à Abu Salabikh (tombes 51 et 84)[67], Tell el-Hibba (salle 58 – niveau I)[68] et Kish (cimetière A, tombes 14, 28, 74)[69], puis se développe à partir de la période d'Akkad à Nippur (tombe 14 - inhumation 1)[70] et Ur par exemple[71]. Sa production se poursuit jusqu'à la fin du III^{e} millénaire et devient plus rare à partir du BM I.

Elle est connue au Bronze Ancien sur les principaux sites de Mésopotamie à Abu Salabikh, Fara, Kish, Ur, Nippur, Mari, Uruk, Kirkuk, Tello jusqu'au moyen Euphrate (Tawi, Wreyde, Til Barsip, Tell Bi'a, Til Barsip), et au Bronze Moyen à Baghouz, 'Usiyeh et Tell Abu Qasim par exemple.

On connaît quelques exemplaires contemporains des précédents en Iran occidental (Suse, Gululal-i Galbi, Sardant, Tepe Giyan). Ils témoignent de l'intensité des relations entre ces deux régions du point de vue de l'armement et des productions métalliques.

En dehors de ces zones, ces poignards ne sont attestés que de façon très sporadique en Anatolie (Ikiztepe, Alishar), en Transcaucasie (Seki, Dilica) et au Levant occidental (Byblos, Sasa, Ain Samiya) à la fin du III^{e} et au début du II^{e} millénaire. Toutefois, en dépit de ces éléments, cette variante demeure caractéristique des cultures mésopotamiennes, en particulier au DA III et à l'époque d'Akkad. Il est probable que les poignards connus en dehors de cette sphère culturelle soient inspirés ou importés : tel est le cas pour les exemplaires de Byblos, très semblables à ceux de Syrie du nord.

P 2.E.a1/3 : 11, 365, 377, 536, 537, 552, 553, 583, 587, 615, 675, 676, 708, 709, 748, 763, 816, 864, 866, 1196, 1228, 1229, 1233, 1554, 1849, 2165, 2177, 2252, 2442, 2479, 2502, 2503, 2504, 2525, 2682, 2721, 2767, 2769, 2778, 2790, 2813, 2815, 2817, 2865, 2866, 2885,

[67] POSTGATE 1985, p. 109, 158 et 214, fig. 142.
[68] MÜLLER-KARPE 2004, p. 18, pl. 22.334.
[69] MACKAY 1925, pl. 17.13 et 15 ; MACKAY 1929, pl. 62.19.
[70] GIBSON et MCMAHON 1995, p.39, fig. 30.5-6.
[71] Les tombes PG 35, 431, 677, 833, 1229 et 1110 ont livré ces poignards (MÜLLER-KARPE 2004, p. 63, pl. 96-97).

3171, 3173, 3175, 3176, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3189, 3356, 3359, 3415, 3623, 3808, 4262, 4522, 4671, 4759, 4770, 5184, 5412, 5551, 5602, 6348

Trois armes sortent de l'ordinaire (P 2.E.a2). La première comporte une concavité médiane (2791). Elle provient d'un contexte mal daté à Kirkuk[72]. Les deux autres poignards (1209, 1211), dont la lame, de section hexagonale, est échancrée à sa base, proviennent de Suse. L'un d'eux présente trois frises longitudinales composées de lignes ondulées (1211). Ils sont datés de l'époque d'Ur III ou d'Isin-Larsa[73].

P 2.E.a2 : 1209, 1211, 2791

P 2.E.b : Poignards simples à languette, deux rivets placés dans l'axe de la languette et lame ogivale (**pl. 549-552**)

La lame de ces poignards peut être pointue ou arrondie. Les épaules sont généralement angulaires, jusqu'à former un angle droit avec l'axe de la languette.

377, 585, 587, 619, 635, 709, 725, 863, 1222, 1223, 1530, 1533, 1549, 1550, 2442, 2467, 2503, 2707, 2708, 2722, 2768, 2792, 2814, 2856, 2936, 2944, 3174, 3175, 3402, 3416, 3420, 3422, 4424, 4620

Plus encore que la variante précédente, celle-ci présente une répartition concentrée sur la Mésopotamie et Suse. Bien que certains exemplaires paraissent être attestés dès le début de l'époque d'Akkad, la plupart datent de la fin du III^{e} millénaire, de l'époque d'Isin-Larsa et du début de l'époque paléo-babylonienne.

Les meilleurs contextes du BA IV sont l'Hypogée de Til Barsip[74], la tombe 1026 à Mari[75] et le dépôt 1 du bâtiment 1 de Tell Munbaqa[76] en Syrie, la tombe 1 de Sardant au Luristan[77] et les tombes 2, 5, 15 et 18 d'Assur[78] en Haute Mésopotamie. Pour la période suivante, on connaît ces poignards à Chagar Bazar (tombe G 167)[79], 'Usiyeh (tombe 67)[80], Nippur (Maison B, Salle 10, Sol 2)[81] et dans le Hamrin à Halawa (niveau II – tombe 7)[82] et Suleimeh (niveau II – salle 26)[83].

Bien que la présence de cette variante en Basse Mésopotamie soit avérée, il semble qu'elle soit plutôt caractéristique de Mésopotamie centrale et septentrionale. Elle apparaît plus tard que la variante précédente, avec laquelle elle coexiste à partir de la période d'Akkad.

[72] MÜLLER-KARPE 2004, p. 21, pl. 26.412.
[73] TALLON 1987 (A), p. 342, fig. 57.
[74] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 107, pl. 30.8.
[75] JEAN-MARIE 1999, pl. 211.6.
[76] CZICHON et WERNER 1998, pl. 49.93.
[77] VANDEN BERGHE 1973, p. 34, fig.9.
[78] HALLER 1954, pl. 7b, 8b et 9c ; MÜLLER-KARPE 2004, p. 8, pl. 10.114.
[79] MALLOWAN 1937, p. 135, fig. 13.4.
[80] MÜLLER-KARPE 2004, p. 86, pl. 133.2196.
[81] MÜLLER-KARPE 2004, p. 32, pl. 41.690.
[82] PHILIP 1995 (A), p. 137, fig. 8.1-2.
[83] PHILIP 1995 (A), p. 138, fig. 9.3.

P 2.E.c : Poignards simples à languette, deux rivets placés dans l'axe de la languette et lame biconvexe (**pl. 552.7-8**)

Les trois exemplaires connus, dont la lame est légèrement biconvexe, proviennent d'Ur. Ils font partie du mobilier des tombes PG 692 et 1047 attribuées à l'époque d'Akkad[84].

3172, 3177

P 2.F : Poignards simples à languette, et trois rivets placés dans l'axe de la languette (Carte 63)

La seule différence remarquable avec le sous-type précédent est la présence d'un troisième rivet, lui aussi placé dans l'axe de la languette. Ce rivet supplémentaire renforce l'emmanchement, indépendamment des dimensions des poignards : en effet, ceux-ci ne sont que très légèrement plus longs et plus lourds (tableau 2.43).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	20,8	16,1	3,75	0,4	4,7	1,2	0,3	79
σ	4,4	3,4	0,9	0,15	1,25	0,3	0,1	41,5

Tableau 2.43 : Dimensions des poignards P 2.F (moyennes et écarts-types).

P 2.F.a : Poignards simples à languette, et trois rivets placés dans l'axe de la languette et lame triangulaire (**pl. 552-558**)

Comme souvent, le modèle à lame triangulaire est le plus fréquent. Les lames peuvent être plates, de section elliptique ou rhomboïdale. Un seul exemplaire, provenant de Suse (1206) présente une concavité médiane. Parmi les originalités, il convient d'évoquer un poignard de Kish comportant quatre rivets alignés (2521).

La garde est toujours arrondie et convexe, d'après les empreintes dans la corrosion. Certains éléments métalliques du manche sont parfois conservés et viennent confirmer cette observation. Nous remarquons deux options pour le positionnement de la garde[85] : sur un poignard de Kish (2498), la garde est légèrement en retrait et n'englobe pas les épaules angulaires. Sur un autre poignard du même site (2522) et sur un exemplaire de Selenkahiye (660), la garde recouvre nettement la base de la lame.

Des traces de fourreau sont parfois visibles dans la corrosion de la lame (6207).

633, 634, 660, 662, 715, 716, 752, 767, 1195, 1197, 1200, 1201, 1202, 1203, 1206, 1234, 2234, 2498, 2521, 2522, 2526, 2677, 2690, 2812, 2863, 3153, 3154, 3155, 3156, 3158, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3351,3421, 3444, 3624, 4116, 4146, 4436, 4621, 4622, 5590, 6178, 6199, 6207

La répartition et la chronologie assez proches de celles de la variante P 2.E.a : ces poignards apparaissent en Mésopotamie à la fin du DA III B, en particulier à Mari (tombe 819)[86] et Kish (tombes

[84] MÜLLER-KARPE 2004, p. 62-63, pl. 96.1439 et 1444.
[85] Il s'agit de la position de la partie métallique : il est possible qu'une partie supplémentaire ait pu être ajoutée à l'avant de la garde, et certain que le manche se prolongeait à l'arrière de la poignée.
[86] JEAN-MARIE 1999, pl. 152.1.

16, 47, 57, 93, 104)[87] et se développent pendant la période d'Akkad et d'Ur III à Ur (PG 26, 403, 421, 711, 724, 788, 828, 1014, 1152), Suse, Nuzi (tombe 5f)[88], Assur (tombe 14)[89], Mari (tombe 811)[90], Terqa (tombe e133)[91] et al-Bdir 2[92]. Le Levant nord n'est pas en reste, avec des armes attestées dès le début du BA IV à Byblos (dépôt *d*), Selenkahiye (tombes 9 et P)[93], Arbit (tombe 20)[94], Tell Chagar Bazar (tombe G 166)[95], Tell Beydar (chambre funéraire 58550)[96] et jusqu'à Titriş Höyük (Tombe 34-13)[97].

Ces armes deviennent plus rares après 2000 av. J.-C. : elle sont encore attestées au cours du BM I au Levant à Tell Bi'a (Inhumation 25/48:8)[98], Tell Nemi Bend[99] et Tel Sasa (tombe 1)[100], ainsi qu'en Mésopotamie à Tell Abu Husseini (tombe 28)[101] et Nippur (tombe 1 B 299)[102].

P 2.F.b : Poignards simples à languette, et trois rivets placés dans l'axe de la languette et lame ogivale (**pl. 559-560**)

Ces poignards sont en moyenne plus allongés que les autres poignards P 2.F (25,7 cm). La garde est convexe et les épaules angulaires et parfois saillantes. Certains comportent une lame longue et large à pointe arrondie (701, 2483). La pointe d'un exemplaire de Byblos semble avoir été retaillée (5589).

376, 525, 701, 722, 752, 885, 1531, 1539, 1863, 2483, 2884, 4788, 4967, 5589

Cette variante apparaît après la précédente. Elle n'est connue qu'à partir de l'époque d'Akkad[103] à Ur (PG 1424)[104] et se développe surtout à la fin du III^e^ et au début du II^e^ millénaire en Mésopotamie à Mari (tombes 65 et 1033)[105], Tepe Gawra[106], Suleimeh (tombes 183 et 185), Tell es-Seib (tombe 20)[107], Baghouz (tombe Z 305)[108], ainsi qu'au Levant à Byblos (dépôt *d*) et Ginosar (tombe 4)[109]. Deux

[87] MACKAY 1925, pl. 17.9 ; MACKAY 1929, pl. 62.15-16 et 20.
[88] STARR 1939, p. 35 et 1937 pl. 55.V.
[89] HALLER 1954, pl. 9b.
[90] JEAN-MARIE 1999, pl. 150.2.
[91] Non publié.
[92] AL-JABAR 1977, p. 65.
[93] VAN LOON 2001, fig. 4A.12.A.26 et pl. 8.1.a.
[94] MALLOWAN 1937, p. 135, fig. 13.3.
[95] MALLOWAN 1937, p. 135, fig. 13.2.
[96] BRETSCHNEIDER et CUNNINGHAM 2007, p. 125-131, fig. 14-20.
[97] MATNEY *et al.* 1997, fig. 12.
[98] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 50.21.
[99] FORTIN 1999, p. 105, fig. 47. La datation basse n'est pas certaine.
[100] BEN-ARIEH 2004, p. 16, fig. 15.3. La période d'utilisation de cette tombe s'étend jusqu'au BM II.
[101] MÜLLER-KARPE 2004, p. 1, pl. 1.1.
[102] MCCOWN et HAINES 1967, pl. 155.6.
[103] Un exemplaire de Bani Surmah (VANDEN BERGHE 1982, p. 46, fig. 14) date des alentours de 2400 av. J.-C. et pourrait précéder de peu les autres poignards.
[104] WOOLLEY 1934, p. 584 ; MÜLLER-KARPE 2004, pl. 96.1434.
[105] JEAN-MARIE 1999, pl. 24 et 208.4.
[106] SPEISER 1935, pl. 49.1.
[107] PHILIP 1995 (A), p. 137-138, fig. 8.4 et 9.5 et MÜLLER-KARPE 2004, p. 36, pl. 46.771.
[108] MESNIL DU BUISSON 1948, pl. 60.
[109] EPSTEIN 1974, p. 37, fig. 18.5.

poignards proviennent d'Anatolie, l'un du supposé dépôt de Sakçegözü[110] et l'autre d'une tombe du *karum* de Kültepe (niveau Ib)[111].

P 2.F.c : Poignards simples à languette, et trois rivets placés dans l'axe de la languette et lame biconvexe (**pl. 561**)

Les quatre exemplaires attestés sont assez courts (entre 16 cm et 20 cm) et larges (4,3 cm à 4,6 cm). Ils proviennent de Mésopotamie et datent de l'époque d'Akkad à Ur (PG 647 et 1035) et Tell Asmar (dépôt dans une maison – niveau IV a)[112].

2697, 3157, 3159, 3160

S'ajoute au corpus des poignards P 2.E et P 2.F une série de lames mésopotamiennes dont la languette manque.

2714, 2754, 2818, 3198, 3202, 3203, 3204, 3205

P 2.G : Poignards simples à languette, et trois rivets disposés en V (pl. 562-576 et carte 64)

Ce sous-type est le plus représenté parmi les poignards. Il comprend en effet plus de 208 éléments. Ce fait s'explique par la simplicité et l'efficacité du concept : les deux rivets situés sur les épaules fixent la garde[113] et lui assurent une bonne stabilité même en cas de choc latéral. Sur quelques rares armes, les rivets sont tous placés sur la languette.
Bien que plusieurs calibres soient connus, avec de très petits poignards dont la longueur atteint à peine 10 cm et d'autres dépassant 25 cm, il s'agit principalement de poignards moyens ou courts (tableau 2.44).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	17,15	14	3,6	0,4	3,1	1,5	0,25	69
σ	4,5	4,2	0,7	0,15	1	1	0,1	33,1

Tableau 2.44 : Dimensions des poignards P 2.G (moyennes et écarts-types).

Il est délicat d'établir un classement sur des critères simplement morphologiques, étant donnés les traits basiques qui caractérisent ces poignards. L'une des approches possible pourrait être de considérer plusieurs groupes par région, période ou culture. Cependant comme nous n'avons pas procédé ainsi pour l'analyse des autres armes, il ne nous semble pas pertinent de le faire ici, et nous préférons envisager l'appartenance des armes à des cultures en termes conclusifs plutôt qu'en tant que postulat.

[110] SUMMERS 1991, p. 190, fig. 12.
[111] ÖZGÜÇ 1959, p. 58, fig. 69, pl. 48.4.
[112] MÜLLER-KARPE 2004, p. 6, pl. 7.71.
[113] Celle-ci n'est souvent que la partie supérieure du manche.

P 2.G.a : Poignards simples à languette, trois rivets disposés en V et lame triangulaire

Cette variante comprend des armes dont la lame triangulaire se caractérise par des tranchants réguliers et une pointe acérée. Les épaules sont souvent arrondies ou légèrement angulaires. La languette est rectangulaire.
La section de la lame peut être elliptique plate (P 2.G.a1) ou rhomboïdale (P 2.G.a3), plus rarement hexagonale (P 2.G.a2).

P 2.G.a1 : Poignards simples à languette, trois rivets disposés en V et lame triangulaire plate ou de section elliptique plate (**pl. 562-565**)

P 2.G.a1 : 91, 396, 397, 398, 399, 584, 625, 649, 658, 757, 821, 997, 1556, 1568, 1859, 1902, 1914, 1960, 1961, 2105, 2237, 2241, 2242, 2244, 2245, 2248, 2254, 2445, 2523, 2881, 2918, 3131, 3132, 3398, 3466, 3467, 3468, 3470, 3560, 3613, 3704, 3916, 4119, 4452, 4668, 4760, 4795, 4968, 4969, 5018, 5173, 5188, 5223, 5416, 5478, 5612, 5614, 6168, (818, 984)

La première sous-variante est essentiellement levantine. Les premiers exemplaires sont attestés à la fin du IV^{e} millénaire à Byblos (nécropole de l'Énéolithique récent)[114]
Elle est connue dès le deuxième tiers du III^{e} millénaire sur les rives de l'Euphrate syrien, par exemple à Tell Banat (tombe 1)[115], Wreyde (tombe 2)[116], Tell Bi'a (cimetière U, sépultures 14, 15, 32, 37)[117], Tell es-Sweihat (tombe 5)[118], Jerablus-Tahtani (tombe 302)[119] et Tell Qara Quzak[120]. Ces poignards sont présents plus à l'ouest (Byblos) et à l'est dans la plaine du Khabur (Tell Beydar[121]). La région voit le développement de ce modèle jusqu'à la fin du BA IV à Hababa Kabira (Tombe Nd / IV 3 – inhumation 2)[122], Tell Tayinat (fosse en T8 :4 – Amuq J)[123], Tell Qarqur[124] (dépôt d'armes dans un atelier détruit), Hama (maison – niveau J 1)[125] et jusqu'en Cilicie dans le dépôt de Soli[126] et la cachette de la salle 56 à Tarse[127].
Quelques exemplaires sont attestés hors de cette zone, comme en Mésopotamie (Tello, Ur, Kish et Suleimeh), mais il s'agit des poignards caractéristiques du Levant nord au Bronze Ancien. Un exemplaire trouvé à Arkesine (Cyclades)[128] est certainement importé. Il peut aussi être inspiré de

[114] DUNAND 1973, p. 313.
[115] PORTER 1995, p. 11, fig. 6.
[116] VAN LOON 2001, pl. 4A.3.A.13.
[117] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 111.6, 112.3, 121.10, 124.14 et 135.1.
[118] ZETTLER 1996, p. 21, fig. 10.1.
[119] Non publié.
[120] WOOLLEY 1914, pl. 25c.5.
[121] BRYSBAERT 2000, p. 133, pl. 1.
[122] HEINRICH *et al*. 1973, p. 34, fig. 11.3.
[123] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 454, fig. 351.6, pl. 54.2.
[124] DORNEMANN 2002, communication au congrès 4ICAANE.
[125] FUGMANN 1958, p. 82, fig. 106.
[126] BITTEL 1940, pl. 2.S 3429 et 3. S 3432.
[127] GOLDMAN 1956, fig. 428.99.
[128] BRANIGAN 1974, pl. 2.90.

poignards levantins, comme l'est probablement aussi le poignard de Natachtari (tombe 7)[129] en Transcaucasie (culture de Bedeni, fin du III^e^ millénaire).
À partir du Bronze Moyen, cette sous-variante devient nettement plus rare[130], mais elle se répand au Levant sud à Ginosar (tombe 2/3)[131], Yftah'el (tombe 1)[132], Megiddo (tombe 912 D)[133] et jusqu'à Tell el-Dab'a (F/I-i/21-Tombe 34 inhumation 1)[134]. Elle est attestée de façon sporadique au Levant nord (Byblos), en Anatolie à Kültepe (niveau III du *karum*)[135], Sakçegözü (prétendu dépôt)[136] et Alishar Höyük (stratum II)[137], ainsi qu'en Transcaucasie Nuli[138] et Gobustan[139] (Culture de Trialeti).

P 2.G.a2 : Poignards simples à languette, et trois rivets disposés en V et lame triangulaire de section hexagonale (**pl. 566**)

Ces poignards sont rares et n'ont que peu de rapports entre eux. Deux proviennent du dépôt de Soli, et sont apparentés à ceux du type P 2.B.a2. L'objet 1906 est décoré d'un signe incisé (une croix encadrée par deux tirets) sur le replat médian. Ils sont datés de la fin du III^e^ millénaire.
Un poignard attribué au Bronze Moyen a été découvert à Lerne[140]. La datation est la même pour un exemplaire de Tell el-Dab'a (F/I-d/23-Tombe 1) dont les trois rivets sont disposés sur la languette[141].
1865, 1905, 1906, 3918, 6297

P 2.G.a3 : Poignards simples à languette, et trois rivets disposés en V et lame triangulaire de section rhomboïdale (**pl. 567-571**)

P 2.G.a3 : 139, 395, 588, 604, 607, 764, 812, 886, 887, 888, 984, 996, 1868, 1900, 1958, 2304, 2305, 2307, 2501, 2691, 2783, 2882, 3116, 3140, 3148, 3360, 3493, 3503, 3666, 3782, 3805, 3806, 3807, 3812, 3813, 3814, 3815, 3817, 3818, 3821, 3822, 3823, 3825, 3827, 3830, 3834, 3835, 3846, 3952, 3953, 3975, 3977, 4072, 4158, 4164, 4173, 4174, 4180, 4187, 4188, 4198, 4337, 4787, 5047, 5199, 5218, 5219, 5225, 5226, 5301, 5335, 5382, 5395, 5402, 5476, 5479, 5480, 5555, 5596

[129] BERTRAM 2005, p. 78, fig. 15.6.
[130] Il convient de rappeler que les sites – et les tombes – du BM I sont aussi particulièrement rares dans la région.
[131] EPSTEIN 1974, p. 31, fig. 12.3.
[132] BARDA et BRAUN 2003, p. 86, fig. 11.3.
[133] GUY et ENGBERG 1938, pl. 133.5-6.
[134] PHILIP 2006, p. 52, fig. 18.4041.
[135] ÖZGÜÇ 1959, p. 57, fig. 65, pl. 49.10.
[136] SUMMERS 1991, p. 188, fig. 13-14.
[137] SCHMIDT 1932, p. 154, fig. 193.b 2496.
[138] KUCHNAREVA 1993, p. 112, fig. 41.1.
[139] SIEGELOVA 2005, p. 178, fig. 3.2.
[140] BRANIGAN 1974, pl. 8.306.
[141] PHILIP 2006, p. 55, fig. 20.3081.

Cette sous-variante est très présente depuis la Mésopotamie orientale jusqu'à Chypre. Elle est connue dès la fin du IV^e^ millénaire à Byblos (tombe 169)[142] et Azor (tombe 4)[143]. Toutefois la plupart des poignards sont datés du BA III-IV au Levant, en particulier sur les rives de l'Euphrate à Til Barsip (Hypogée)[144], Amarna[145], Tawi (tombe T 21)[146], Serrin (tombe)[147], Habuba Kabira (Tombe Nd / IV 3 – inhumation 1)[148], Tell Halawa B (tombes H:70 et H:119)[149]. En Mésopotamie, la forme est connue dès le DA II à Tell Agrab (Temple de Šara)[150] puis le DA III et à l'époque d'Akkad/Ur III à Khafaje, Suleimeh (tombe 194 – niveau V)[151], Ur (PG 1054)[152], Tello, et plus à l'est dans des tombes de Bani Surmah (Luristan)[153].

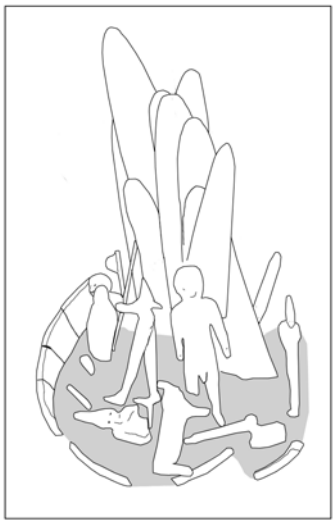


Fig. 2.140 – Byblos. Dépôt ζ.

À la fin du III^e^ millénaire et surtout au début du II^e^, on assiste à un nouveau développement au Levant, en particulier à Byblos dans les dépôts β, γ, ο, υ, et ζ (**fig. 2.140**) du Champ des Offrandes, ainsi qu'à Ginosar (tombe 4)[154], Gal'ed[155], Megiddo et Lachish (tombes 2111 (BA IV B) et 9170 (BM I))[156]. Quelques rares exemplaires sont aussi présents en Anatolie (Soli, Boghazköy et Kültepe).

L'autre région majeure où ces poignards sont produits à partir des alentours de 2100 av. J.-.C, puis au cours du Bronze Moyen, est l'île de Chypre. Les plus anciens sont datés du CA III A. La majeure partie provient de contextes attribués au CA III et au CM I à Lapithos[157], Vounous[158] et Stephania[159].

P 2.G.b : Poignards simples à languette, trois rivets disposés en V et lame ogivale (**pl. 572-573**)

Cette variante est nettement plus rare que la précédente. De surcroît, elle est essentiellement attestée en Basse Mésopotamie au cours du DA III à Ur (PG 10, 106, 108, 466 du Cimetière Royal, et quelques tombes du « pit X »)[160] et Obeid (tombe 28)[161]. La plupart des poignards ont une lame plate ou de section elliptique, ainsi qu'une garde convexe arrondie.

---

[142] DUNAND 1939, p. 392 et 1937, pl. 189.5889.
[143] BEN-TOR 1971, p. 45, fig. 12.5.
[144] THUREAU-DANGIN et DUNAND 1936, p. 107, pl. 30.11.
[145] MONTERO FENOLLÓS 2001, p. 46, fig. 6.2 et 4.
[146] KAMPSCHULTE et ORTHMANN 1984, pl. 16b.13.
[147] MOOREY 2002, p. 229, fig. 2. Cette arme semble avoir été trouvée avec une statuette cycladique.
[148] HEINRICH *et al*. 1973, p. 34, fig. 11.20.
[149] ORTHMANN 1981, pl. 63.38-39 et 69.120.
[150] MÜLLER-KARPE 2004, p. 3, pl. 4.37.
[151] MÜLLER-KARPE 2004, p. 36, pl. 45.768.
[152] MÜLLER-KARPE 2004, p. 61, pl. 92.1380.
[153] VANDEN BERGHE 1968, p. 58b.
[154] EPSTEIN 1974, p. 37, fig. 18.4.
[155] PHILIP 1989, p. 391 ; MEIR 1974, fig. 8.1.
[156] TUFNELL 1958, p. 75 et pl. 22.4 et SASS *et al.* 2004, p. 1486, fig. 23.17.6.
[157] SJÖKVIST 1934 ; CATLING 1964, p. 60 ; KEHRBERG 1995, pl. 21-22.
[158] DUNN-VATURI 2003.
[159] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 348.8.
[160] WOOLLEY 1934, p. 525 ; MÜLLER-KARPE 2004, p. 61, pl. 93-94.

Quelques exemplaires plus récents (fin BA IV et BM I), pas toujours bien datés, proviennent de Byblos et Ras Shamra[162], et comportent en majorité une nervure médiane légère et une garde concave.

P 2.G.b1 : 439, 2921, 3124, 3125, 3126, 3127, 3130, 3143, 3145, 3146, 4623, 4624, 5171

P 2.G.b3 : 2404, 2684, 5603, 5580

P 2.G.c : Poignards simples à languette, trois rivets disposés en V et lame biconvexe (**pl. 573.6-7**)

Les trois rivets sont situés sur la languette.
Les trois poignards attestés proviennent d'Ur, depuis le DA III (tombe PG 1101)[163] jusqu'au début du BM I (« maison de Larsa »)[164].

3117, 3128, 3352

P 2.G.d : Poignards simples à languette, trois rivets disposés en V et lame biconcave (**pl. 574-576**)

Cette variante se caractérise par une lame dont la base est large, qui se rétrécit assez rapidement jusqu'à la pointe. Les tranchants sont parfois parallèles.
La plupart des exemplaires proviennent du Levant au sens le plus large, incluant la Cilicie et Chypre. Le plus ancien élément date du BA III (tombe 5 de Tell es-Sweihat)[165], mais ces poignards se développent au milieu ou vers la fin du BA IV et continuent d'être produits au cours du BM I. Plusieurs dépôts de Byblos en ont livré (les dépôts γ, ι, ο et υ du Champ des Offrandes et le dépôt *d* du Bâtiment II), de même que celui de Soli[166], et une maison de Tarse[167]. En Palestine, ils sont présents dans le Negev à Be'er Resisim[168], à Megiddo (niveau XIII)[169]. Ils sont attestés à la même période sur les rives de l'Euphrate (Tell Munbaqa et Amarna), ainsi qu'à Chypre, où plusieurs tombes ont livré ces poignards (Kalavasos, Lapithos, Aghios Iakovos, Vounous).
Hors du Levant, on connaît deux exemplaires dont la facture paraît distincte, mais dont la conception est peut-être apparentée, en Anatolie du nord, à Hıdırlı[170] et Ikiztepe[171]. Deux autres poignards furent trouvés à Koumasa (Crète)[172] et pourraient être importés de la côte levantine.

P 2.G.a1 : 293, 1898, 1907, 1910, 3469, 3511, 3515, 4258, 5217, 5337, 5554, 5557, 5583

P 2.G.a2 : 622, 6476, 6295, 6296

P 2 G.a3 : 608, 1899, 1903, 1911, 2109, 3513, 3824, 4181, 4190, 4199, 4555, 5343, 5347, 5365, 5379, 5388, 5390, 5508, 5552, 5591, 5676

---

[161] MÜLLER-KARPE 2004, p. 40, pl. 50.862. Cette tombe peut remonter à la fin du DA II.
[162] DUNAND 1954, fig. 487 et SCHAEFFER 1962, p. 224, fig. 26.8.
[163] MÜLLER-KARPE 2004, p. 61, pl. 92.1381.
[164] MÜLLER-KARPE 2004, p. 61, pl. 93.1392.
[165] ZETTLER 1996, p. 21, fig. 10.4.
[166] BITTEL 1940, pl. 2-3.
[167] GOLDMAN 1956, fig. 428.103.
[168] DEVER 1981, p. 66, fig. 9.1.
[169] LOUD 1948, pl. 178.2 et 6.
[170] BILGI 2001 (B), pl. 14.108.
[171] BILGI 1984, p. 44.
[172] BRANIGAN 1974, pl. 8.301-302.

P 2.H : Poignards simples à languette, et quatre rivets disposés en Y (pl. 577-578)

La différence avec le sous-type précédent réside dans l'ajout d'un quatrième rivet au sommet ou au milieu de la languette, positionné dans l'axe de celle-ci. La disposition régulière montre qu'il s'agit d'une addition prévue à la conception et non par la suite (au moment d'une réparation ou d'un renforcement de l'emmanchement par exemple). La relative rareté de ce sous-type[173] en comparaison avec le précédent souligne le caractère assez superflu du quatrième rivet.
La diversité des formes et des dimensions est assez grande mais, vu le nombre limité d'objets, une subdivision plus importante n'est pas pertinente.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	20,4	16,6	3,8	0,3	3,8	1,4	0,3	90,7
σ	8,2	7,5	0,9	0,15	1,45	0,35	0,1	21,6

Tableau 2.45 : Dimensions des poignards P 2.H (moyennes et écarts-types).

Cette variante est connue à partir de la fin du DA III jusqu'à la fin du III^{e} millénaire sur une aire englobant toute la Mésopotamie (Fara, Ur (PG 525)[174], Khafadje (tombe K 55)[175], Assur (tombe 18)[176], Tell Bi'a (tombe 6)[177], Tell Halawa A (niveau 3c)[178] et Tell Brak (dépôt de la cour du Temple))[179] (**carte 65**). Un exemplaire de même date fut trouvé en Cilicie à Tarse[180] et en Lycie à Karataş (tombe 329)[181]. Le poignard 5236 de Byblos est mal daté.
À partir du Bronze Moyen, ces poignards ne sont connus qu'en Anatolie à Kültepe (Palais)[182], Alishar (stratum II)[183] et parmi le mobilier de « dépôt » supposé de Sakçegözü[184].

823, 833, 1881, 2101, 2238, 2315, 2443, 2706, 3149, 3150, 3405, 3684, 4964, 4965, 4966, 5236

P 2.I : Poignards simples à languette allongée, et lame ogivale (pl. 579-581)

Ce sous-type est très homogène du point de vue morphologique. La lame est allongée (parfois plus de 20 cm), relativement large (autour de 3 à 4 cm) et épaisse (0,6 à 1 cm). Les tranchants sont parallèles

[173] On ne dénombre que 17 exemplaires au maximum, certains d'entre eux étant incomplets (extrémité de la languette absente). La position du rivet inférieur laisse supposer l'existence probable du quatrième rivet (2706, 2443, 3684).
[174] MÜLLER-KARPE 2004, p. 62, pl. 94.1415.
[175] FRANKFORT et PREUSSER 1932, p.109, fig. 52a.
[176] MÜLLER-KARPE 2004, p. 8, pl. 10.113.
[177] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 98.4.
[178] EGOLD 1994, fig. 74.30.
[179] MCDONALD *et al.* 2001, p. 569, fig. 476.4.
[180] GOLDMAN 1956, fig. 427.77.
[181] DE JESUS 1980, pl. 21.4.
[182] ÖZGÜÇ 1986, pl. 129.3.
[183] SCHMIDT 1932, p. 154, fig. 193.b 2091.
[184] SUMMERS 1991, p. 187, fig. 9-11.

et convergent de façon à former une pointe assez arrondie. La section de la lame est rhomboïdale ou elliptique.
La languette est presque aussi longue, large et épaisse que la lame. Elle peut comporter un à plusieurs rivets disposés dans l'axe, mais certains exemplaires en sont dépourvus. La garde a laissé parfois dans la corrosion une trace convexe et légèrement arrondie (2014). La morphologie générale de l'arme pourrait évoquer certaines lances à languette rivetée L 6, et nous n'excluons pas la possibilité d'une telle fonction. Cependant, il paraît plus probable de supposer que la longueur de la languette implique un manche entièrement formé autour de celle-ci, et qu'il s'agisse donc d'une arme de poing.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	28,2	16,65	3,8	0,7	10,8	1,8	0,5	157,5
σ	7,6	5,3	0,7	0,2	2,6	0,2	0,15	53

Tableau 2.46 : Dimensions des poignards P 2.I (moyennes et écarts-types).

Cette forme originale n'est connue qu'en Arabie orientale au cours de la seconde moitié du III^e^ millénaire à Al Sufouh (tombes I, II et III – Umm an-Nar moyen ou final)[185], Umm an-Nar (tombes II et V)[186] et Aztah (Dhofar)[187].

P 2.J : Poignards simples à languette, éléments hors-types, rares ou réparés (pl. 582)

Cet ensemble regroupe les poignards difficiles à classer parmi les autres sous-types. Il s'agit principalement de poignards à lame triangulaire. La position des rivets est inhabituelle, que ce soit sur les épaules ou la languette.

Plusieurs cas de réparation ou d'ajustement[188] sont attestés et expliquent le nombre et l'emplacement des trous de rivetage : tel est le cas pour quelques poignards provenant de Thermi, Barqa'i, Ras Shamra, Soli et de Byblos, datés de la fin du III^e^ et du début du II^e^ millénaire.

858, 1904, 1908, 1909, 1912, 2294, 2332, 5297

Les autres poignards sont originaux : celui d'Amarna (609) comporte cinq rivets disposés en triangle ; la base de sa lame est échancrée. Six rivets sont disposés en rangs parallèles sur la languette du poignard de Madinat Hamad à Bahreïn (2010) (tumulus 1797, daté des derniers siècles du III^e^ millénaire[189]). Sur un poignard trouvé dans la tombe de Tell Abraq[190], la languette n'est que résiduelle et comporte trois rivets alignés perpendiculairement à l'axe de l'arme (2286). Une autre arme provient

[185] BENTON *et al*. 1996, p. 149-151 et 159, fig. 173-178 et 190-191.
[186] FRIFELT 1991, p. 101-102, fig. 211.3 et 213.1.
[187] YULE 1999, p. 93-96, fig. 15-17. Il s'agit du mobilier probablement trouvé dans une tombe, mais le caractère fortuit et l'absence de documentation initiale pose problème.
[188] Les perforations conçues au départ peuvent par exemple avoir été inadaptées à la forme de la garde ou de la poignée, et il fut donc nécessaire d'ajouter un ou plusieurs trous de rivetage.
[189] SRIVASTAVA 1991, p. 243, fig. 59B.1, pl. 43A.
[190] WEEKS 2003, p. 70, fig. 3.12.

de Klady (kourgane 31 – tombe 5, culture de Maïkop). Sa lame ogivale comporte cinq renflements angulaires et trois rivets disposés en triangle. Si la forme est ordinaire parmi les poignards de la culture de Maïkop[191], la présence de rivets est inhabituelle.

609, 2010, 2286, 2567

[191] KUCHNAREVA et MARKOVIN 1994, p. 204, pl. 53.

TYPE P 3 : POIGNARDS SIMPLES À TALON

Ce type se différencie des précédents par l'absence de soie et de languette clairement distincte. La partie d'emmanchement se situe au talon de la lame. La forme du talon varie : il peut être triangulaire, trapézoïdal, arrondi, plat ou concave. Il est aminci et biseauté à son extrémité afin de faciliter l'insertion du manche, généralement fixé par des rivets.
Il est légitime de s'interroger sur la solidité de ce mode d'emmanchement. Dans le cas d'un talon allongé saillant, le niveau de stabilité est identique à celui d'une languette. En revanche lorsque la base de la lame est plate ou concave, la position et/ou la forme de la garde doivent généralement s'y adapter afin d'assurer une meilleure efficacité à la fixation. Ainsi observe-t-on par exemple le développement de la garde convexe.
L'arme étant conçue dans son intégralité, nous préférons d'ailleurs comprendre le choix de la forme du manche non pas comme une conséquence, mais plutôt comme une cause de la forme du talon : si la présence d'une soie ou d'une languette s'avère inutile, elle disparaît comme élément composant le poignard.

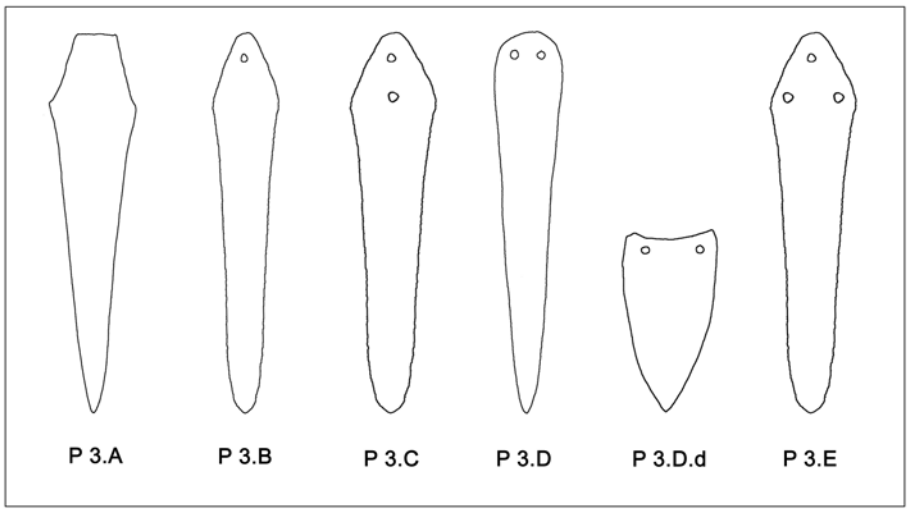


Fig. 2.141 – Type P 3 : sous-types.

P 3.A : Poignards à talon non riveté (pl. 585-586)

Ce sous-type regroupe des poignards dont le principal trait de similarité est l'absence de trous de rivetage sur le talon. Nous avons préféré ne pas procéder à une subdivision basée sur la morphologie, étant donné le manque de pertinence au niveau chrono-culturel.
Notons simplement que certains poignards P 3.A figurent parmi les plus anciens, et ce dans diverses régions : ils apparaissent à la fin du Chalcolithique et à l'aube du Bronze Ancien, vers la seconde moitié du IV^{e} millénaire en Bulgarie (Hotnica-Vodopada, Haramijskara dupka, Durankulak et Ezero

(niv. X))[192], en Anatolie à Ilipinar (tombe UA)[193] et Korucutepe (tombe double)[194], dans le Caucase à Klady (kourganes 11 et 23)[195], Sadki et Ust'Dzegut[196], et jusqu'en Iran (Tepe Sialk – niveau IV)[197] et au Turkménistan (Anau – niveau Namazga II)[198].
Ils semblent donc caractériser, dans les régions septentrionales[199], l'un des modèles fréquents des poignards archaïques.
Par la suite, ils continuent d'être attestés de façon assez sporadique dans la plupart de ces régions (Iran nord, Transcaucasie, Anatolie, Balkans et espace égéen) au cours du Bronze Ancien et du Bronze Moyen. Quelques exemplaires font leur apparition plus au sud, tant en Mésopotamie qu'au Levant, parmi lesquels se trouve un petit groupe de poignards présent à Byblos, en particulier dans le dépôt o de Byblos[200].

31, 58, 672, 673, 713, 729, 743, 825, 846, 848, 861, 1030, 1916, 1917, 1918, 1984, 2034, 2314, 2383, 2384, 2385, 2434, 2444, 2470, 2588, 2589, 2693, 2744, 3123, 3592, 3598, 3731, 4034, 4045, 4150, 4219, 4300, 4316, 4385, 4390, 4420, 4449, 4720, 4722, 4726, 5166, 5168, 5230, 5295, 5340, 5360, 5366, 5373, 5378, 5391, 6110, 6112, 6114, 6116, 6119, 6233, 6235, 6236, 6246, 6283, 6294, 6347, 6357, 6365, 6444, 6450, 6509, 6510

P 3.A' : 2383, 2384, 2385 (miniatures)

P 3.B : Poignards à talon pourvu d'un rivet (pl. 587-588)

Ces poignards, dont la lame triangulaire est généralement assez étroite, sont pourvus d'un rivet placé à proximité de la base du talon[201]. On trouve des poignards allongés (entre 20 cm et 30 cm), moyens ou très courts. La section de la lame est généralement rhomboïdale.
Ils sont assez rares mais assez localisés dans l'espace et le temps : les plus anciens datent de la fin du IV^{e} millénaire en Anatolie du nord-ouest à Ilipinar[202] et au Levant à Byblos (nécropole énéolithique, tombes en jarres 84, 179, 1674, 2016) et Beth Shan (niveau XVI)[203]. Les poignards de Kfar Monash sont légèrement plus récents[204].
On connaît, à cette même période, des poignards en argent en Égypte (culture de Nagada) à El Amrah (tombe b320)[205] et Homra Dûm[206].

[192] VAJSOV 1992, p. 65-66, fig. 1-2.
[193] BEGEMANN *et al.* 1994, p. 215, fig. 1393.
[194] VAN LOON 1978, pl. 110.
[195] REZEPKIN 2000, pl. 15.12 et 30.3.
[196] GOVEDARICA 2002, p. 791, fig. 2-3.
[197] GHIRSHMAN 1938, pl. 95.S. 81.
[198] VALLÉE-RAEWSKY 2002, p. 78, pl. 18.6.
[199] Il s'agit en particulier des zones situées à proximité de la Mer Noire.
[200] DUNAND 1954, p. 341-342, fig. 378.
[201] Nous avons ajouté à ce sous-type un poignard de Kfar Monash (251) qui comprend deux rivets très proches situés à l'extrémité du talon.
[202] BEGEMANN *et al*. 1994, p. 215.
[203] HENNESSY 1967, pl. 35.6.
[204] HESTRIN et TADMOR 1963, p. 282, fig. 12.
[205] L'emmanchement conservé est constitué d'une poignée à pommeau hémisphérique et d'une fausse garde concave.
[206] BORN et HANSEN 2001, p. 36, fig. 21.1-2.

Après le BA I, ils ne sont plus attestés que de façon sporadique dans diverses régions.
Le groupe décrit ci-dessus est le plus ancien connu au Levant. Il est intéressant de noter la présence d'une nervure médiane dès l'origine. Elle implique une coulée en moule bivalve. Il est probable que les premiers artisans se sont inspirés de modèles lithiques, sur lesquels la section rhomboïdale est intimement liée à la technique de débitage utilisée lors de la formation de l'arme.

248, 249, 250, 251, 1856, 2047, 2148, 2354, 2382, 2743, 2748, 2749, 2750, 3609, 3837, 3849, 3974, 4149, 5595, 5597, 5606, 5613

P 3.B' : 2382 (miniature)

P 3.C : Poignards à talon pourvu de plusieurs rivets disposés dans l'axe médian (pl. 589)

Ce sous-type regroupe des armes assez étroites et allongées dont le talon comporte de deux à trois rivets dans l'axe médian.

238, 606, 2025, 2030, 2745, 2746, 3713, 5252, 6304

La datation et les sites sont assez variés, et ce groupe ne reflète pas une réelle unité. Il convient de noter que deux exemplaires proviennent de la tombe UP d'Ilipinar datée de 3500-3200 av. J.-C., et s'apparentent à ceux évoqués précédemment (sous-type P 3.B).
Ce sous-type est présent aussi en Arabie orientale à Al Sufouh (tombe III) et Umm an-Nar (tombe II). Ces poignards datent de la seconde moitié du III^{e} millénaire (période Umm an-Nar).
Les autres poignards sont levantins et datent du BA IV à Jericho (tombe P 12)[207] et Amarna, et du BM I à Tel Dan (tombe 1025)[208] et Byblos[209].
Un poignard atypique, à lame triangulaire dont la base est large, provient de Poliochni, et date lui aussi de la seconde moitié du III^{e} millénaire.
Si l'on exclut ce dernier exemplaire – hors norme – et ceux d'Ilipinar (plus anciens d'un millénaire), il est intéressant de constater que les deux régions où ce sous-type est présent sont le Levant et l'Arabie orientale : malgré leur éloignement, ce cas n'est pas isolé, puisqu'il en va de même pour certains poignards P 5 à la fin du Bronze Ancien et les lances L 5 à partir du Bronze Moyen. Il pourrait s'agir d'un indice de relations privilégiées.

P 3.D : Poignards à talon pourvu de deux rivets perpendiculaires à l'axe médian (pl. 590-596)

Les deux rivets sont placés de part et d'autre de l'axe médian, généralement vers la base du talon. La forme de la lame varie : bien qu'elle soit souvent triangulaire avec des proportions moyennes[210], elle peut parfois être ogivale, courte et large. Le talon diffère aussi selon l'arme.

[207] KENYON 1964, p. 136, fig. 73.
[208] BIRAN 1994, p. 147, fig. 1. Le pommeau en calcaire est de forme sphérique.
[209] Le poignard 5252 est mal daté : son contexte d'origine n'est pas connu, le numéro d'inventaire ayant été perdu d'une part, et la restauration ayant rendu l'objet méconnaissable d'autre part.
[210] La longueur valant par exemple 4 à 5 fois la largeur.

La définition des différentes variantes est plus que délicate. Nous avons choisi la forme de la lame comme critère principal et celle du talon comme critère secondaire. La section, semble-t-il, a moins d'importance.

P 3.D.a : Poignards à talon pourvu de deux rivets perpendiculaires à l'axe médian, et lame triangulaire (**pl. 590-594**)

La base du talon peut être saillante, arrondie, plate ou concave. La lame triangulaire – parfois légèrement biconcave, est généralement de section plate à elliptique. Certains exemplaires sont pourvus d'une nervure médiane marquée.

37, 71, 82, 131, 132, 133, 156, 157, 260, 262, 310, 539, 817, 820, 849, 850, 852, 985, 1956, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2149, 2290, 2528, 2683, 2742, 2747, 3121, 3141, 3142, 3144, 3147, 3491, 3500, 3586, 3650, 3659, 3665, 3667, 3810, 3833, 3838, 3853, 3854, 3860, 3864, 3917, 4161, 4254, 4255, 4797, 4999, 5232, 5259, 5261, 5289, 5294, 5302, 5371, 5384, 5397, 5406, 5487, 5491, 5598, 5610, 6216, 6229, 6230, 6231, 6232, 6237, 6238, 6240, 6245, 6248, 6257, 6258, 6259, 6274, 6279, 6290, 6292, 6293, 6300, 6355, 6356, 6364, 6503

Cette variante est bien représentée dans la moitié occidentale du Proche-Orient ainsi que dans l'aire égéenne. Elle est connue à Byblos à la fin du Chalcolithique (tombe 84)[211], de même qu'à Ilipinar (tombes UG et UO (**ill. 5**)[212], comme les sous-types précédents. Toutefois, c'est au cours du Bronze Ancien, puis au début du Bronze Moyen, que les exemplaires deviennent fréquents dans diverses régions :

- En Crète, dès la première moitié du III^e^ millénaire à Kanli Kastelli et Agios Andoni[213] (Minoen Ancien I-II) et surtout par la suite à la fin du Minoen ancien et au début du Minoen moyen sur de nombreux sites, par exemple à Pyrgos, Koumasa, Marathokephalon et Phourni (Tholos Gamma)[214]. Les lames portent souvent une nervure saillante. Ils sont apparentés aux poignards P 4, mais la conception de la garde, ici simplement convexe, diffère.
- En Grèce et dans le sud des Balkans à Badere, Arčar, Lerne, Agia Marina (BA III/IV).
- Dans les Cyclades à Poliochni (Lemnos) et Haplomata (Naxos) (BA III/IV).
- En Anatolie à Alishar Hüyük, Kamam-Kalehöyük, Kültepe (niveaux IV à Ib) et Boghazköy (BM I).
- À Chypre : Lapithos, Kalavasos et Vounous (CA III et CM I-II).
- Au Levant occidental à partir du BA IV à Qatna (tombe 4)[215], Lachish (grotte 1513)[216] , Tell Qasile[217], Tel 'Ashir et Jebel Qa'aqir, et surtout au BM I à Byblos (dépôts β, γ, ζ, ο, υ et χ du Champ des Offrandes), Sidon (tombe 13 – phase 1)[218], Wadi et-Tin, Tel Dan (cachette)[219],

[211] DUNAND 1939, p. 437 et 1937, pl. 189.6776.
[212] ROODENBERG *et al.* 1990, p. 125 et 128, fig. 3 et 7.
[213] BRANIGAN 1974, pl. 2.98-101.
[214] PAPADATOS 2005, fig. 19.B10-10.
[215] MESNIL DU BUISSON 1935, p. 154, fig. 54.AH.
[216] TUFNELL 1958, p. 75 et pl. 22.7.
[217] KLETTER 2006, p. 111-112, fig. 34.2.
[218] DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 166.
[219] ILAN 1992, p. 10, fig. 5.

Megiddo (tombe 912 D)[220], Tell el-Dab'a (phase G)[221], puis au BM II à Ruweisé, Aphek, Efrata, Ginosar (tombe 2/3).

- Sur la côte yéménite, avec au moins un exemplaire trouvé dans une cache près de Zabid[222].
- En Mésopotamie, enfin, avec de rares exemplaires datés du DA III à Ur, Kish et Abu Salabikh (pl. 597). Toutefois, la plupart d'entre eux sont incomplets et pourraient appartenir au sous-type P 3.E ou P 2.G.

Étant donnée la relative simplicité de la forme, il est assez logique de constater sa longue durée d'existence et sa large aire de répartition. Bien qu'une éventuelle parenté des différents groupes ne soit pas avérée – loin s'en faut –, leur localisation très occidentale et la multiplication des exemplaires à partir de la fin du Bronze Ancien peut témoigner d'un savoir faire commun et/ou d'une certaine intensité des échanges à l'intérieur d'une zone s'étendant de l'espace égéen jusqu'au Levant et en Anatolie.

P 3.D.b : Poignards à talon pourvu de deux rivets perpendiculaires à l'axe médian, lame ogivale courte et garde droite ou convexe (**pl. 595-596**)

La forme et les dimensions (tableau 2.47) de ces poignards sont très homogènes : leur lame ogivale, courte et large[223], est généralement aplatie. La garde, qui laisse souvent une empreinte dans la corrosion, est rectiligne ou légèrement convexe.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	8,9	7,2	4,1	-	1,5	4,1	-	-
σ	1,5	1,25	0,6	-	0,4	0,65	-	-

Tableau 2.47 : Dimensions des poignards P 3.D.b (moyennes et écarts-types).

On remarque toutefois une relative variété au niveau du talon, dont la base peut être plate, légèrement concave ou complexe (saillante flanquée de deux concavités). De plus, on observe occasionnellement la présence d'un rivet supplémentaire au centre du talon (6136, 6164, 6156) et de possibles réparations (perforations supplémentaires à proximité des autres).
Ces poignards, dont la conception est apparentée à ceux du type P 4, diffèrent de ceux-ci par la forme de la garde et de la lame.

6130-6167

Si l'on excepte un poignard trouvé à Amorgos[224], cette variante est exclusivement crétoise. Elle apparaît dès le milieu du III^e^ millénaire et reste l'arme de poing classique de la société Minoenne pré-palatiale. Elle n'est plus attestée après 2000/1900 av. J.-C. Les principales nécropoles (tombes à

[220] GUY et ENGBERG 1938, p. 164, fig. 171.5, pl. 122.8.
[221] PHILIP 2006, p. 53, fig. 19.7974.
[222] GIUMLIA-MAIR 1999, p. 40, fig. 3.
[223] La lame est environ deux fois plus longue que large.
[224] La forme de ce poignard (6136) diffère légèrement : il est plus allongé que la moyenne.

tholos) crétoises ont livré ces poignards, par exemple à Odigitira[225], Mochlos, Platanos, Koumasa, Kalathiana, Marathokephalon et Lebena [226].

Nous pouvons ajouter un poignard unique et inclassable long, large et à lame ogivale arrondie provenant de la tombe Ha 23 de Jebel Hafit, attribuée au début du III[e] millénaire[227].

2737

P 3.E : Poignards à talon pourvu de trois rivets ou plus, disposés en V (pl. 598-607)

À l'instar de la situation observée pour les poignards à deux rivets P 3.D.a, ce sous-type inclut une assez grande variété de possibilités morphologiques autour d'un concept général simple avec pour principe un emmanchement dont la fixation est assurée par trois rivets (ou davantage) disposés en triangle.
La position des rivets s'explique aisément dans le cas d'un talon triangulaire, trapézoïdal ou arrondi. Il est intéressant de noter que même dans le cas de base plate, les artisans ont parfois été amenés à opter pour trois rivets, probablement en raison de la forme du manche décidée au préalable.
La lame est généralement triangulaire, de section elliptique plate ou rhomboïdale. Le talon est très souvent triangulaire ou trapézoïdal, plus rarement aplati ou arrondi. L'empreinte de la garde varie selon la région et la période : elle peut être convexe arrondie, ou concave à échancrure. Cette échancrure s'explique par la présence d'une nervure médiane légère.

14, 29, 69, 70, 75, 168, 196, 208, 209, 223, 257, 294, 298, 444, 517, 599, 600, 601, 602, 603, 605, 659, 698, 702, 717, 718, 756, 761, 762, 851, 986, 1194, 1563, 1880, 1943, 1949, 1994, 1997, 2024, 2035, 2106, 2150, 2338, 2340, 2441, 2466, 2741, 2777, 2782, 2784, 2811, 2923, 3110, 3112, 3118, 3119, 3120, 3122, 3129, 3425, 3459, 3480, 3481, 3487, 3615, 3664, 3668, 3730, 3792, 3811, 3820, 3826, 3828, 3831, 3836, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3845, 3847, 3848, 3851, 3852, 3855, 3856, 3858, 3859, 3866, 3901, 3902, 3956, 3978, 4065, 4117, 4118, 4154, 4155, 4159, 4160, 4171, 4172, 4182, 4193, 4200, 4440, 4453, 4627, 4687, 4800, 5039, 5055, 5056, 5096, 5110, 5176, 5177, 5179, 5180, 5183, 5186, 5202, 5203, 5229, 5243, 5258, 5290, 5291, 5292, 5293, 5296, 5311, 5325, 5342, 5345, 5346, 5348, 5352, 5356, 5359, 5368, 5369, 5370, 5377, 5381, 5383, 5386, 5387, 5420, 5426, 5437, 5477, 5482, 5503, 5507, 5509, 5513, 5515, 5581, 5592, 5593, 5599, 5600, 5601, 5604, 5605, 5607, 5609, 5611, 5616, 5674, 6111, 6113, 6115, 6215, 6247, 6249, 6260, 6299, 6502

Ce sous-type est connu dans les mêmes régions que la variante P 3.D.a. et même un peu au-delà.
Les plus anciens poignards apparaissent dès le début IV[e] millénaire dans les Balkans (Haramijskara dupka vers 3800 av. J.-C.) puis au cours des siècles suivants dans la même région à Hotnica-Vodopada et Durankulak[228], ainsi qu'en Anatolie du nord ouest (Ilipinar)[229] et au Levant à Byblos (nécropole énéolithique)[230] et Tell Judaidah (Amuq F)[231]. Il convient de remarquer que ce « groupe » se caractérise par une section le plus souvent rhomboïdale.

[225] VASSILAKIS 2001, p. 91.
[226] BRANIGAN 1974, pl. 1-2.
[227] YULE 2001, p. 56, fig. 5.3.1.D01 ; FRIFELT 1970, p. 373, fig. 22c.
[228] VAJSOV 1992, p. 65, fig. 1.
[229] ROODENBERG *et al.* 1990, p. 128, fig. 7.4.
[230] DUNAND 1939, p. 437 et 1937, pl. 189 et DUNAND 1973, p. 313.

Après cette phase initiale, les poignards se développent dans les régions suivantes au cours du III[e] millénaire :

- En Syrie intérieure à partir de la fin du BA II du BA III, jusqu'au BA IV à Wreyde (tombe M)[232], Mari (tombes 823 et 241-242)[233], Tawi (tombes T 63 et 64)[234], Abu Hamed (tombe GHA-Z7)[235], Tell Chuera ("Prunkgrab" 98.B.01)[236], Amarna[237].
- Au Levant au cours du BA IV à Tarse (cache)[238], Rafid (tombe à ciste)[239], 'Enan (tombe)[240], Jericho (A 23, A 91, L 4)[241], Menahemiya (tombe 1 – chambre est)[242], Tell el-'Umeiri (tombe 13)[243], Fureidis (tombe)[244], Hazorea (tombe 3)[245], Hanita[246], Byblos (habitat), El Hadab (dépôt)[247] et jusque dans la vallée de l'Oronte à Qatna (tombe IV)[248]. Les poignards deviennent rares à partir du BM I, sauf à Byblos (presque tous les dépôts), Tell Qasile, Yftah'el, Ras Shamra, Megiddo et Ruweisé. À cette période, la garde est généralement concave, à l'inverse de la situation observée au Bronze Ancien.
- À Chypre, dans toutes les principales nécropoles à partir du Chypriote ancien et jusqu'au Chypriote récent.
- En Anatolie un peu avant 2000 av. J.-C. et surtout au cours du BM I à Boghazköy et Kültepe. On connaît même un exemplaire en Transcaucasie, à Nuli[249].
- En Crète, où ils sont rares (Platanos, Koumasa et Krasi) (MA / début MM), ainsi que sur la côte grecque à Lerne. Leur morphologie diffère (base arrondie, lame étroite, rivets alignés ou en position inversée).
- La Mésopotamie n'est pas en reste, dès 2700 av. J.-C. et surtout au DA III à Ur, Obeid, Khafaje, Kish, Fara, Al-Hibba, Uruk et même un peu plus tard à Assur (tombe 20 – Isin-Larsa)[250].
- L'Arabie orientale à la période Umm an-Nar (Mleiha[251], Al Sufouh[252] et Umm an-Nar[253]).

---

[231] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 246, fig. 185.5, pl. 54.1.
[232] VAN LOON 2001, fig. 4A.9.C.6.
[233] JEAN-MARIE 1999, pl. 41 et 153.
[234] KAMPSCHULTE et ORTHMANN 1984, pl. 31.
[235] FALB 2005, p. 76, fig. 46.6.
[236] KRASNIK et MEYER 2001, p. 388, fig. 8d.
[237] MONTERO FENOLLÓS 2001, p. 45, fig. 5.
[238] GOLDMAN 1956, fig. 428.100.
[239] MARFOE 1995, p. 96, fig. 54.9.
[240] EISENBERG 1985, p. 67, fig. 7.39.
[241] KENYON 1960, p. 190, fig. 70.6-7.
[242] BAHAT 1976, p. 31, fig. 4.5.
[243] WAHEEB et PALUMBO 1993, p. 160, fig. 7.2.
[244] HESS 1980, p. 35, fig. 1.9.
[245] MEYERHOF 1989, p. 127, pl. 34.3:108.
[246] PHILIP 1991 (A), p. 77, fig. 9.1.
[247] DEVER et TADMOR 1976, p. 169, fig. 1.
[248] MESNIL DU BUISSON 1935, p. 154, fig. 54.TT.
[249] KUCHNAREVA 1993, p. 112, fig. 41.2.
[250] HALLER 1954, pl. 10d.1.
[251] JASIM 2003, p. 97, fig. 36.
[252] BENTON *et al*. 1996, p. 156, fig. 184.
[253] FRIFELT 1991, p. 103, fig. 219.1.

Cette répartition vaste s'explique en partie par la simplicité de la forme et du concept. Toutefois, elle n'est en rien aléatoire : les différents groupes sont au contraire très homogènes. Le manque de données sur le début du III^e^ millénaire au Levant rend difficile l'analyse des processus de continuité entre les armes de la fin du Chalcolithique et celles de la première moitié du Bronze Ancien au niveau régional. En revanche, un modèle plus large, au niveau global, peut être proposé : après une invention difficile à localiser remontant au IV^e^ millénaire (Balkans, Anatolie et Levant occidental), ces poignards sont adoptés principalement dans la zone syro-mésopotamienne dès la fin du BA II et surtout au BA III-IV A. C'est probablement à partir de la Basse Mésopotamie que la forme s'est diffusée vers les rives de l'Arabie orientale à la période Umm an-Nar. À partir des derniers siècles du III^e^ millénaire, la situation change radicalement : le Levant occidental et Chypre deviennent les principales zones de production jusqu'au début du Bronze Moyen. La présence de ces poignards en Anatolie semble liée aux contacts privilégiés avec le Levant. En Crète, en revanche, les différences observées laissent douter de la parenté avec les armes levantines et le développement revêt plutôt un caractère local.

P 3.F : Poignards à tranchants parallèles ou biconvexes et talon plat riveté (pl. 608)

Les poignards appartenant à ce sous-type ont une lame large à pointe arrondie. La partie d'emmanchement est formée d'un talon plat pourvu d'un rivet à la base, ou trois rivets disposés en triangle. Il est permis de s'interroger sur l'efficacité de cette forme dépourvue de réelle pointe.
Le plus long poignard (33,8 cm) est aussi le plus ancien : il fut trouvé dans le Grand Kourgane de Maïkop[254]. Tous les autres sont nettement postérieurs et n'ont pas de lien avec le précédent, et proviennent d'Al Sufouh (tombes I, II et III). Ils sont datés de 2450-2300 av. J.-C. (« Umm an-Nar moyen »)[255].

2020, 2021, 2022, 2023, 2026, 2587

P 3.G : Poignards à languette ou talon à rebords/ailettes (pl. 609)

Nous avons regroupé parmi ce sous-type les poignards sur lesquels tout ou partie des côtés de l'emmanchement forment des rebords, permettant de stabiliser le manche.
Ce sous-type, rare à cette période, ne se développe réellement qu'à partir du Bronze récent. Avant cette date, seules deux variantes sont attestées.

P 3.G.a : Poignards à languette rivetée et épaules à rebords/ailettes

Les deux exemplaires catalogués sont très semblables : ils comportent une lame ogivale de section rhomboïdale, une languette rectangulaire large pourvue de quatre rivets disposés en Y. Les épaules sont martelées, formant ainsi des rebords aptes à caler le manche.

3679, 3861

[254] GOVEDARICA 2002, p. 791, fig. 1.
[255] BENTON *et al*. 1996, p. 154-155 et 158.

L'un des exemplaires provient de Chypre, sans contexte clair[256]. Il pourrait s'agir d'une importation anatolienne : en effet l'autre exemplaire daté du BM I provient de Mersin (niveau XI – salle 118)[257], et un exemplaire un peu plus récent est connu à Boghazköy[258].

P 3.G.b : Poignards à talon ou languette à rebords/ailettes

Cette variante se différencie de la précédente dans la mesure où les rebords ne sont pas formés par le martelage des épaules, mais par celui des côtés de la languette (721) ou du talon (3709 et 3744).
Sur le poignard de Mari (721), les rebords de la languette ne sont peut-être pas formés de façon intentionnelle et peuvent être liés à la fabrication même de l'arme. Ils semblent plus réguliers sur les poignards de Philia-Vasiliko[259] et de Jerablus-Tahtani (tombe 302 – phase 3)[260]. Ces deux poignards datent du début du BA IV (2450-2300 av. J.-C.).

721, 3709, 3744

P 2/3 indéterminés

Les poignards suivants sont incomplets. Toutefois, leurs caractéristiques morphologiques permettent de les classer parmi les types 2 ou 3.

445, 561, 657, 822, 824, 2029, 2036, 2039, 2308, 2471, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3374, 3385, 3562, 3611, 3686, 3711, 3955, 4120, 4376, 4379, 4639, 5032, 5182, 5336, 6363

[256] CATLING 1964, fig. 3.17.
[257] GARSTANG 1953, fig. 149.23.
[258] BOEHMER 1972, pl. 4.54.
[259] DIKAIOS 1962, p. 175, fig. LII.13.1942 XII-23 et CATLING 1964, fig. 3.2.
[260] PELTENBURG *et al*. 1995, fig.14.

TYPE P 4 : POIGNARDS À TALON, NERVURE MÉDIANE, GARDE CONCAVE COUVRANT LA BASE DE LA LAME (**pl. 610-613**)

Ce type pourrait aussi être considéré comme un sous-type du précédent, mais les spécificités de l'emmanchement permettent de classer ces poignards à part.

La lame est biconcave ou triangulaire, de section rhomboïdale avec une nervure parfois assez marquée. Le talon, dont la base est plate, arrondie, ou concave, comporte souvent plusieurs rivets disposés sur les côtés. Ils sont disposés assez loin de la base, pour assurer le rivetage de la garde concave qui couvre les côtés du poignard (**fig. 142**).

Plusieurs exemplaires sont fabriqués en argent.

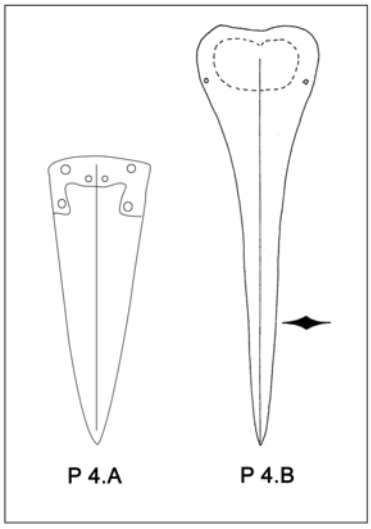


Fig. 2.142 – Type P 4 : sous-types

667, 6137, 6239, 6241, 6242, 6243, 6244, 6250, 6251, 6252, 6253, 6254, 6255, 6256, 6261, 6262, 6263, 6264, 6265, 6266, 6267, 6268, 6269, 6270, 6271, 6272, 6273, 6275, 6276, 6277, 6289, 6291, 6358, 6359, 6360, 6361, 6362

Ces poignards sont crétois (**carte 67**). Ils apparaissent au cours du III^e^ millénaire à Salami et deviennent très fréquents tout au long de l'époque prépalatiale à Platanos, Palaikastro, Koumasa, Marathokephalon, Lebena, Mochlos, Pyrgos, et Palaikastro[261]. Ils furent exportés vers les zones voisines à Leucade, Zygouriès, jusqu'à Lemnos (Poliochni – Phase « Red ») et Naxos.

Hors de l'aire égéenne, les seuls exemplaires connus datent du Bronze Moyen, à Yabroud[262] et Gibeon (tombe 18)[263].

[261] BRANIGAN 1974.
[262] ABOU ASSAF 1967, pl.1.3.
[263] PRITCHARD 1963, fig. 26.14.

TYPE P 5 : DAGUES SIMPLES À TALON OU LANGUETTE

Ce sous-type bien défini se caractérise par une lame allongée (L_{pa} = 22,8 cm en moyenne) dont les tranchants sont presque parallèles ou légèrement convergents. La section est le plus souvent rhomboïdale. La partie d'emmanchement est formée par le talon de la dague. Ce dernier est aplati et est occasionnellement plus étroit que la lame, de façon à former une véritable languette.
L'organisation des rivets varie mais répond à certaines normes précises : il s'agit généralement de deux rangs parallèles ou convergents. Des éléments conservés de la garde (ou son empreinte) permettent d'observer une grande régularité, avec une concavité étroite mais profonde, adaptée à la nervure médiane (**pl. 628**).
Nous avons choisi de définir cet ensemble comme des dagues étant données leurs dimensions (tableau 2.48) et les ratios (L_{pa}/l_{pa} = 7,6 en moyenne)[264] . Toutefois le maniement ne diffère pas radicalement de celui des poignards.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	26,9	22,8	3,1	0,55	4,2	2,7	0,35	78,1
σ	5,2	4,6	0,7	0,2	1,3	0,65	0,15	34,7

Tableau 2.48 : Dimensions des poignards P 5 (moyennes et écarts-types).

Les propriétés décrites ci-dessus permettent de percevoir cette arme comme l'une des armes de poing les plus achevées de son temps : un emmanchement robuste et stabilisé par maints rivets, une longueur supérieure à celle des poignards classiques, une lame dure (voir ci-dessous, dans la partie consacrée aux caractéristiques techniques), puissante mais légère, aux tranchants efficaces et à la pointe acérée.

Nous avons différencié trois principales variantes selon les spécificités de l'emmanchement, mais toutes ces armes forment une réelle unité. La première variante (P 5.A) comporte un talon rectangulaire percé de quatre trous de rivetage. La deuxième (P 5.B) se caractérise par un talon rectangulaire ou légèrement trapézoïdal, ainsi que deux rangées parallèles ou convergentes de trois rivets. Pour les dagues de la troisième variante (P 5.C), le talon est en fait formé d'une languette nettement identifiable, trapézoïdale, et qui comporte généralement des rangs de rivets convergents.

[264] Elles appartiennent à la série des « narrow daggers » définie par G. Philip, à savoir ses types 1 à 7 (Philip 1989, p. 102-109).

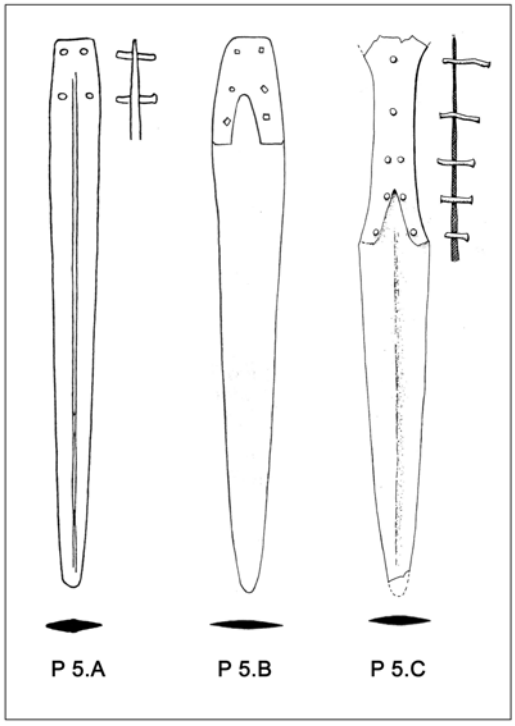


Fig. 2.143 – Type P 5 (dagues) : sous-types.

P 5.A : Dagues simples à talon rectangulaire pourvu de quatre rivets (pl. 614-621)

Le talon de ces dagues est rectangulaire ou légèrement rhomboïdal, dans la continuité parfaite de la lame. Il comporte quatre rivets, disposés en deux rangées de deux[265]. Bien que nous ne disposions pas d'exemplaires encore pourvus de leur manche, la présence de plusieurs rivets trouvés en place à Jericho[266] laisse supposer en partie sa longueur originelle (au moins 10 cm).

87, 138, 202, 203, 205, 206, 207, 210, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 228, 229, 232, 233, 237, 239, 254, 279, 1009, 1010, 1011, 1012, 1023, 1938, 1942, 1986, 1987, 1988, 1989, 1996, 2298, 3490, 3522, 3526, 3571, 3574, 3579, 3580, 3581, 3627, 3872, 4247, 5170, 5553, (987)

Toutes ces dagues proviennent des différentes zones du Levant méridional, depuis la côte jusqu'en Jordanie (**carte 68**).

Les plus anciens exemplaires apparaissent dès la fin du BA I à Azor (tombe 1)[267] et Tell en-Nasbeh (tombe 7)[268]. Une dague de Byblos pourrait être aussi ancienne (levée XXI). Après cette première phase de développement, la documentation s'amenuise. Elle ne redevient régulière qu'à la fin du BA III, où les dagues figurent parmi le mobilier des maisons-charniers A 22, A 41 et A 51 de Bab edh-Dhra[269], la tombe 351 de Jericho[270] et la tombe 1556 de Lachish[271].

[265] Type 2 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 103-104, fig. 27)
[266] KENYON 1964, p. 84, fig. 41.
[267] BEN-TOR 1971, p. 45, fig. 12.4.
[268] MCCOWN 1947, p. 264, pl. 104.1.
[269] WILKINSON 1989, p. 445, fig. 258 ; MADDIN, MULHY et STECH 2003, p. 515, fig. 17.1.2.
[270] GARSTANG 1935, p. 163.

Toutefois, l'évolution des pratiques funéraires et les changements sociaux du BA IV entraînent un bouleversement documentaire : les individus sont désormais enterrés armés au Levant sud. De plus, le nombre de nécropoles croît considérablement dans la région. Par conséquent, à partir de 2300-2200 av. J.-C., de très nombreuses tombes comportent ces dagues, qui accompagnent généralement l'individu inhumé.
Les meilleurs exemples sont les tombes à puits de Jericho[272], Hazorea (tombe 33)[273], Kabri (tombe)[274], Menahemiya (tombe 1 – chambre ouest)[275], Tell el-'Umeiri (tombe 13)[276], Tell el-'Ajjul (tombes 1526, 1531, 1570)[277], Ramat Ha Nadiv (tombe 701)[278], Moza (tombe)[279], Deganya A (tombe)[280], Ma'abarot[281], le dépôt *d* de Byblos[282] et la cache de Be'er Resisim dans le Negev[283]. Bien qu'il soit incomplet, l'exemplaire trouvé dans la tombe IV de Qatna (BA IV A) pourrait appartenir à ce sous-type[284].

Il s'agit des dagues les plus simples du point de vue de la conception, mais aussi les premières connues au Levant sud dès le début du Bronze Ancien, et surtout développées à partir du BA III et au cours des derniers siècles du III^e^ millénaire.

P 5.B : Dagues simples à talon rectangulaire ou trapézoïdal aminci, pourvu de six rivets (pl. 622-626)

Ce sous-type forme, en quelque sorte, une étape morphologique « intermédiaire » entre le précédent et le suivant, puisque sa partie d'emmanchement est constituée d'un talon aminci formant presque une languette au sens propre du terme. Les rivets sont au nombre de six, disposés en deux rangs parallèles ou convergeant vers la base du talon.
Plusieurs de ces armes comportent une nervure accentuée, parfois saillante et/ou bordée de légères rainures en creux (type 3 de G. Philip[285]).

188, 211, 213, 227, 230, 274, 277, 278, 988, 989, 2738, 3484, 3485, 3518, 3523, 3524, 3525, 3527, 3528, 3529, 3531, 3533, 3535, 3542, 3578, 4248, 4251, 4437, 3486

---

[271] TUFNELL 1958, p. 75 et pl. 22.6.
[272] Il s'agit des tombes A 26, A 82, A 86, A 95, A 110, A 125, A 129 (chambre S-O), A 131, A 132, B 14, F 5, K 26, L 1, L 2, L 5, L 6, L 7 et M 13 (KENYON 1960, p. 174, fig. 66 et p. 190, fig. 70 ; KENYON 1964, p. 52, fig. 24 ; KENYON 1964, p. 84, fig. 41).
[273] MEYERHOF 1989, p. 125, pl. 33.98.
[274] GETZOV 1995, p. 5*, fig. 4.1.
[275] BAHAT 1976, p. 31, fig. 4.1.
[276] WAHEEB et PALUMBO 1993, p. 160, fig. 7.1.
[277] PETRIE 1932, pl.10.47 et 11.54 ; PHILIP 1991 (B), p. 97, fig. 3.9.
[278] GREENBERG 1992, p. 148, fig. 19.5.
[279] BAHAT 1975, p. 22, fig. 5.2.
[280] SELIGMAN et YOGEV 1993, p. 74, fig. 4.
[281] GOPHNA 1969, p. 50g.
[282] DUNAND 1939, p. 149 et 1937, pl. 70.2182. Sur l'illustration de l'auteur, la position des rivets est peu lisible. L'observation de l'arme au Musée de Beyrouth a pu permettre de préciser celle-ci.
[283] DEVER 1993, p. 159.
[284] MESNIL DU BUISSON 1935, p. 155, fig. 55.EE.
[285] PHILIP 1989, p. 104-106.

Ces armes apparaissent plus tardivement que les précédentes, à partir du BA IV surtout la deuxième moitié (« EB/MB ») au Levant sud, généralement dans des contextes funéraires similaires à ceux décrits ci-dessus : des tombes à puits, où elles accompagnent l'individu.

Deux exemplaires proviennent de Qatna (tombeau IV)[286], mais la plupart des autres dagues levantines sont plus méridionales : elles sont connues en particulier à Gibeon (tombe 43)[287], Jericho (tombes à puits A 26, A 28, G 83, L 2)[288], Tell el-'Ajjul (tombes 277, 1516, 1521, 1532, 1538, 1539, 1542, 1545, 1546, 1551, 1552, 1569)[289], Ma'abarot[290] et Barqa'i[291].

Hors de cette zone, ces dagues sont connues en Arabie orientale à la fin du III^{e} millénaire dans des tombes Umm an-Nar à Jebel al-Emalah (tombe IV – niveau initial) [292], Hali Mahanna[293] et Jebel Buhais (BHS 69 et 71)[294] (**carte 68**).

La présence de ces dagues si loin de la zone levantine[295], où elles font partie intégrante du développement de l'armement et de la métallurgie locale, est remarquable. Les similitudes morphologiques et conceptuelles écartent toute possibilité de deux foyers d'invention. Ainsi, dès les derniers siècles du Bronze Ancien, on peut observer des liens entre ces deux régions fort éloignées certes, mais qui semblent présenter des affinités au niveau de la culture matérielle, qui se confirment par la suite avec le développement des lances à douille L 5.

Expliquer les raisons de ces liens s'avère plus complexe. Contrairement à la situation observée au début du BM I, les pratiques funéraires diffèrent radicalement entre les deux zones : au Levant, la tradition des tombes à puits (souvent des sépultures individuelles) est prépondérante tandis qu'en Arabie orientale, il s'agit de tombes-tours dites « Umm an-Nar », construites et qui accueillent de nombreux défunts.

La facture de ces dagues ne nous semble pas levantine : les rivets sont fins, rapprochés, et les deux rangées convergent vers l'extrémité du talon malgré la forme rectangulaire de celui-ci, ce qui n'est pas observé parmi le mobilier levantin. Ces armes sont donc fabriquées localement. Soit il s'agit d'une imitation, soit d'une communauté conceptuelle. Dans les deux cas, elles confirment la possibilité de relations étroites, qui demeurent encore difficiles à apprécier, entre les deux régions mentionnées. Elles pourraient préfigurer la situation décrite précédemment, caractérisée par une parenté « sociale et culturelle » au sein des marges arides méridionales (voir p. 367-369)[296].

---

[286] MESNIL DU BUISSON 1935, p. 155, fig. 55.
[287] PRITCHARD 1963, fig. 47.3.
[288] KENYON 1960, p. 190, fig. 70 et KENYON 1964, p. 84, fig. 41.
[289] PETRIE 1932, pl.10-13 ; PHILIP 1991 (B), p. 95-97, fig. 1-3.
[290] GOPHNA 1969, p. 50d.
[291] GOPHNA 1992, p. 151, pl. 23.6.
[292] BENTON er POTTS 1993/1994, p. 19, fig. 21.
[293] YULE 2001, p. 56, fig. 5.1.D02.
[294] JASIM 2003, p. 91, fig. 15.1-2.
[295] Ce n'est pas la distance qui importe ici, mais plutôt l'absence d'éléments dans les zones intermédiaires, en particulier la Mésopotamie.
[296] Cet exemple souligne l'intérêt d'une recherche à large échelle, dans la mesure où celle-ci permet la confrontation de données souvent ignorées – volontairement ou non – par les spécialistes d'une aire culturelle. Par exemple, lorsque la première dague P 5.B apparaît dans la documentation des régions du Golfe, les seuls parallèles mentionnés sont des poignards de Suse qui n'ont en réalité pas grand-chose à voir (BENTON er POTTS 1993/1994, p. 57).

Il résulte de ces observations un élargissement net de la perspective de l'armement levantin[297].

P 5.C : Dagues simples à languette rivetée rectangulaire ou trapézoïdale amincie (pl. 627-634)

La partie d'emmanchement est ici plus étroite et mince que la lame, formant une languette large pourvue de rivets[298]. La lame est généralement allongée et triangulaire. La morphologie de la languette varie, de même que le nombre et la disposition des rivets, mais l'unité de ce sous-type ne fait pas de doute.
Parmi les possibilités de position des rivets, les plus courantes sont :

- Deux rangs de deux, trois ou quatre trous convergeant vers la base de la languette.
- Deux rangs qui n'en forment plus qu'un après la convergence.
- Deux rangs parallèles.

D'après l'empreinte laissée dans la corrosion, la garde était pourvue d'une longue échancrure concave en son centre.

95, 98, 113, 149, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 182, 184, 204, 225, 235, 273, 275, 276, 665, 1019, 1555, 1577, 1880, 1921, 1985, 2000, 3492, 3519, 3530, 3532, 3534, 3575, 3582, 3585, 3626, 3649, 4259, 4260, 4261, 4340, 4343, 4344

La répartition est concentrée sur le Levant, depuis la côte jusqu'à la région de Amman. Les dagues sont présentes dans de nombreuses tombes – principalement à puits et chambre, mais parfois à ciste – à El Musherifeh (tombe, chambre A1)[299], Beitrawi[300], Tiwal esh-Sharqi[301], 'Ain Samiya (tombe 204 a)[302], Beth Shan (tombe 301 B)[303], Dhrahr Mirzbâneh (tombe A 41)[304], Gibeon (tombes 50 et 52)[305], Jericho (A 111, D 1 et M 16)[306], Tell el-'Ajjul (tombes 294, 1517, 1530, 1534, 1537, 1544, 1565)[307], Yabroud (tombe mégalithique)[308], Barqa'i[309], Hama (maison est – niveau J 2)[310], Ma'ayan Barukh (tombe III)[311], Amman Sport City (tombe, chambre 1)[312], Lachish (tombe 2049)[313], Moza[314], Tel 'Ashir

[297] G. Philip avait déjà signé l'éventualité de liens à longue distance entre le Levant et cette région, alors que la documentation était encore bien rare (PHILIP 1989, p. 201-202).
[298] Il s'agit des types 1 et 4 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 103-108).
[299] IBRAHIM et QADI 1995, p. 91, fig. 8.1.
[300] PRAG 1995, p. 106, fig. 3.5.
[301] TUBB 1990, fig.11 et 60.
[302] SHANTUR, BAKIZAH et LABADI 1971, fig. 4.19.
[303] OREN 1973, p. 174, fig. 20.17.
[304] LAPP 1966, fig. 24.12.
[305] PRITCHARD 1963, fig. 56.
[306] KENYON 1960, p. 190, fig. 70 ; KENYON 1964, p. 84, fig. 41.3 et 14.
[307] PHILIP 1991 (B), p. 95, fig. 1-2 ; PETRIE 1931, pl.19.47 ; PETRIE 1932, pl. 12-13.
[308] ABOU ASSAF 1967, fig. 5.
[309] GOPHNA 1992, p. 151, pl. 23.5.
[310] FUGMANN 1958, p. 77, fig. 98.
[311] AMIRAN 1961, p. 91, fig. 8.20.
[312] ZAYADINE 1978, p. 65, fig. 4.7.
[313] TUFNELL 1958, p. 75 et pl. 22.5.
[314] BAHAT 1975, p. 22, fig. 5.3.

(stratum I)[315], Horshim (tombe 1)[316], Khirbet Ibrekhtias (tombes 10 et 32)[317] et surtout dans la tombe de ‘Enan[318]. Hors du Levant, nous pouvons signaler un exemplaire trouvé dans le dépôt de Soli, peut-être importé[319].
Toutes ces armes sont datées de la phase récente du BA IV.

Caractéristiques techniques

Nous disposons de données concernant la composition de certaines armes : les dagues des sous-types P 5.A et P 5.B sont en grande majorité fabriquées en cuivre allié à une proportion d’arsenic comprise entre 0,31 % et 5,1%[320]. La majorité des exemplaires analysés proviennent des régions les plus méridionales (Tell el-‘Ajjul, Bab edh-Dhra). Les dagues P 5.C de Tell el-‘Ajjul sont également en cuivre arsénié alors que celles du même type à ‘Enan sont toutes en bronze à l’étain (teneur de 3 % à 10,3 %) comprenant une teneur d’arsenic sensiblement identique aux précédentes[321].
L’étude technologique la plus aboutie concernant ces armes concerne le corpus de ‘Enan. Elle met en évidence la complexité d’une chaîne opératoire visant à conférer à l’arme la plus grande résistance : les dagues étaient coulées en moules, puis travaillées à froid puis au recuit[322]. La combinaison de la présence d’étain et du martelage à froid contribuaient à renforcer l’arme.
La question de la provenance des minerais n’est pas résolue : en effet, il est difficile de savoir si les proportions d’arsenic observées sont le résultat d’un ajout intentionnel ou si elles sont liées aux propriétés du minerai. Les gisements les plus proches (Feinan et Timna) ne contiennent apparemment pas d’arsenic.
L’un des faits importants au niveau du développement de la métallurgie locale est lié à la présence effective d’objets en bronze à l’étain en Palestine. Parmi les armes, seules les dagues sont fabriquées ainsi, les autres étant en cuivre arsénié. Les auteurs concluent d’une part que le métal ne fut pas importé sous forme de bronze, mais que les artisans locaux ont procédé eux-même à l’alliage. D’autre part, la sélection fonctionnelle atteste d’une bonne connaissance des propriétés du bronze requises pour la fabrication d’armes de poing efficaces. Elle pourrait aussi témoigner du manque d’étain ayant restreint les possibilités de production.

Synthèse

Les dagues P 5 constituent l’un des meilleurs exemples d’un développement artisanal et guerrier très localisé dans l’espace et le temps au sein d’une aire culturelle bien définie. Apparue au Levant méridional à la fin du BA I et développée en partie à la fin du BA III, cette arme a connu un grand succès au cours du BA IV. Elle fait partie de la panoplie des guerriers et/ou des personnages d’un

[315] GOPHNA et AYALON 2004, p. 168, fig. 12.1.
[316] GILBOA et YANNAI 1992, p. 7*, fig. 4.
[317] PHILIP 1989, p. 402-405 ; EDELSTEIN 1971, fig. 16-17.
[318] EISENBERG 1985, p. 66-67, fig. 6-7.
[319] BITTEL 1940, pl. 4.S 3413.
[320] Une exception notoire est la dague de Menahemiya, qui contient 2 % d’étain.
[321] STECH, MULHY et MADDIN 1985, p. 76-81.
[322] STECH, MULHY et MADDIN 1985, p. 75.

certain rang, composée occasionnellement d'une dague P 5, d'une pique L 1.C, d'une lance tripartite L 2.E et/ou d'une lance rivetée L 6. On remarque aussi la présence d'une ceinture métallique[323] à Jericho (tombe L 2) et Moza (tombe).

Ces panoplies caractéristiques de la fin du Bronze Ancien préfigurent celles du début du Bronze Moyen, bien que les types diffèrent radicalement et qu'une forme supplémentaire soit présente (la hache).

Les exemplaires découverts en Arabie orientale, désormais moins rares, permettent d'élargir la perspective levantine, en mettant en connexion deux aires et deux espaces culturels distincts mais liés d'une façon peut-être plus étroite qu'on ne l'a supposé jusqu'ici. L'idée d'un réseau d'échanges international est envisageable[324], mais rien dans la documentation mésopotamienne n'indique une position d'intermédiaire. Il faudrait alors supposer un lien sous-jacent et un réseau moins dense basé sur des systèmes sociaux similaires et certains liens culturels.

[323] Il s'agit d'une plaque ajustée autour d'une âme probablement en cuir.
[324] PHILIP 1989, p. 202.

TYPE P 6 : POIGNARDS À SILLON ET FILET MÉDIAN (**Carte 69**)

Ce type bien défini se caractérise par la morphologie de la lame, qui comporte le plus souvent un étroit sillon médian[325] au milieu duquel s'étend une mince ligne en relief. La partie d'emmanchement est constituée d'une languette – plus rarement d'un talon. Le nombre et l'organisation des rivets varient.
La forme du manche est bien connue par de nombreux exemplaires restitués, conservés ou métalliques : la garde est convexe, avec des côtés parfois saillants, et la poignée ogivale ou tronconique, sans pommeau nettement formé.
La lame peut être ogivale ou biconvexe, voire triangulaire.
La distinction entre les trois principaux sous-types dépend en premier lieu de la forme de la partie d'emmanchement, puis de celle de la lame.

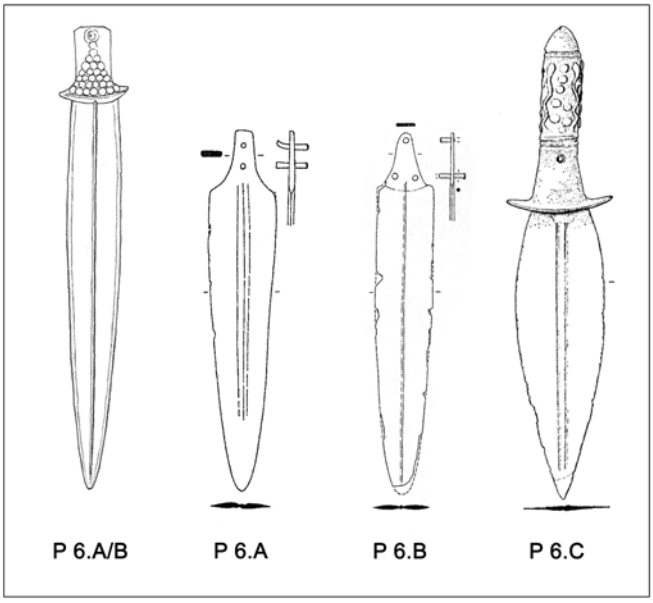


Fig. 2.144 – Type P 6 : sous-types.

P 6.A : Poignards à sillon et filet médian, à languette allongée pourvue de rivets alignés (pl. 635-636)

Ces poignards parfois allongés (jusqu'à 29 cm) ont une lame ogivale, à épaules angulaires. La languette rectangulaire est parfois arrondie au bout, et comporte deux à trois rivets alignés – plus rarement un seul situé à la base.

400, 651, 714, 724, 754, 870, 871, 2469, 2696, 2709, 2816, 3170, 3407, 3662, 3683, 3694, 4619

[325] Certains poignards ne portent que la ligne médiane en relief.

Ce sous-type est attesté à travers toute la Mésopotamie dès le BA III à Tell Melebiya (phase 2)[326], Tell Brak (dépôt sous R. 13)[327], Uruk[328], Mari (tombe 766)[329], à la charnière BA III / BA IV (DA III / Akkad) à Tell Asmar (dépôt de la salle E du temple d'Abu)[330] et War Kabud (tombe 1)[331], puis au BA IV à Ur (PG 1276)[332], Tell Brak (phase M 5 – groupe d'objets)[333], Tell Banat (tombe 2)[334], Mari (tombe 1023)[335] et Wreyde (tombe C)[336].
Il s'agit dont d'une arme caractéristique de l'artisanat suméro-akkadien, développée dans un espace compris entre la Basse Mésopotamie, le Moyen Euphrate et les piémonts occidentaux du Zagros, et non diffusée au-delà.

P 6.B : Poignards à sillon et filet médian, à talon ou languette courte et rivets disposés en triangle (pl. 637-643)

La conception est similaire à celle du sous-type précédent, excepté au niveau de la partie d'emmanchement : elle est formée d'un talon triangulaire ou trapézoïdal, voire d'une languette assez courte. Les rivets sont organisés en triangle. On en compte au minimum trois, parfois quatre et souvent davantage (jusqu'à une dizaine).
Lorsqu'ils sont en nombre supérieur à quatre, les rivets sont superflus et simplement décoratifs : il s'agit de petits clous à tête hémisphérique en or ou en lapis, connus par les exemplaires bien conservés des tombes d'Ur (474, 512, 513, 583, 586)[337], où ils ornent la garde.
Quelques exemplaires sont fabriqués en électrum, et l'un d'eux comporte une marque ou un signe à sa base (474). On note aussi une inscription en partie effacée proche de la pointe d'une lame de Tello (3375)[338]. Ce sous-type atteint le niveau du luxe, à en juger par la qualité de finition et les matériaux précieux employés à la fabrication.

474, 502, 512, 513, 571, 652, 2519, 2689, 2867, 2943, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3111, 3113, 3114, 3115, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3151, 3152, 3200, 3345, 3375, 3408, (440, 483, 486, 2520, 2883, 3195, 3196, 3197, 3199, 3212)[339]

[326] LEBEAU 1993, pl. 193.1.
[327] MALLOWAN 1947, pl. 31.2.
[328] VAN ESS *et al*. 1992, pl. 12.45.
[329] JEAN-MARIE 1999, pl. 141.1.
[330] FRANKFORT 1934, p. 60, fig. 53.1 et 3 ; MÜLLER-KARPE 2004, p. 6, pl. 7.70.
[331] VANDEN BERGHE 1973, p. 24.
[332] MÜLLER-KARPE 2004, p. 62, pl. 96.1437.
[333] MCDONALD *et al*. 2001, p. 569, fig. 476.3.
[334] PORTER et MCCLELLAN 1998, p. 63, fig. 23.3. Ce poignard comprend deux légers filets, et diffère assez sensiblement des autres éléments du sous-type.
[335] JEAN-MARIE 1999, pl. 209.2.
[336] VAN LOON 2001, fig. 4A.4.A.17.
[337] Ce type de décoration connaît une variante : certains clous sont plus courts et ne traversent pas le talon.
[338] HELWING et MÜLLER 2004, p.93, pl. 142.2320. Il convient de signaler l'absence de ligne en relief dans le sillon médian.
[339] Plusieurs armes sont incomplètes (lame seule) ou couverte de leur manche, qui dissimule la partie d'emmanchement. Néanmoins, des indices morphologiques et contextuels permettent de les attribuer à ce sous-type.

Ce type est exclusivement mésopotamien. Le poignard de Wreyde (tombe D)[340] est l'exemplaire le plus septentrional. La plupart des autres poignards proviennent du Hamrin, à Tell Sabra (tombe 5370)[341], Tell Agrab[342], Tell Asmar (dépôt)[343], Suleimeh (niveau II (objet résiduel ?)) et de Basse Mésopotamie, à Kish (tombes 104 et 107)[344], Nippur[345] et surtout Ur, dans de nombreuses tombes du Cimetière Royal[346] et du sondage X. Ils peuvent être placés à la ceinture d'un défunt (par exemple le conducteur du premier char dans la tombe PG 789), déposés dans une boîte (PG 1054 (**ill. 39**)) ou groupés parmi le mobilier déposé dans la tombe (PG 755 (**ill. 47, fig. 2.145**)).
D'après la datation des différentes structures, la plupart des poignards peuvent être attribués au DA III (A et B). Quelques exemplaires datent de l'époque d'Akkad. Ce sous-type ne semble plus connu par la suite.

P 6.C : Poignards à sillon(s) et filet(s) médian(s), à languette, manche moulé et lame biconvexe ou ogivale (pl. 644-645)

Les propriétés de la lame diffèrent légèrement des précédentes : sa forme est généralement biconvexe, pointue. Les sillons et lignes en relief qui ornent l'axe médian varient. Dans les cas les plus simples, il s'agit d'une nervure peu prononcée. Il s'agit parfois d'un sillon ou d'un renflement bordé de sillons simples, doubles ou triples.
Le manche est moulé séparément, avant que la languette n'y soit insérée et rivetée. La position des rivets et l'existence d'exemplaires brisés (3958) ou incomplets (3169) permet de restituer la forme de la languette : celle-ci est allongée, rectangulaire, et percée de deux à trois trous alignés sur l'axe.
L'aspect général de la garde et de la poignée est identique à celui des sous-types précédents. Cependant, ils comportent des ornementations diverses, telles que des boutons sphériques (908, 909, 949) ou ovales (3957) en relief parfois encadrés de lignes losangiques (867, 907, 962, 2635) ou de serpents (2613, 2632, 2633, 2634). Le décor zoomorphe en relief est attesté par les visages présents sur la poignée (4510, 2634). Bien que la plupart des manches soient entièrement métalliques, il existe un exemple de manche dont la partie en matériau périssable était insérée dans la partie supérieure du manche, en l'occurrence en forme de tête de reptile (3871).

867, 907, 908, 909, 949, 962, 1505, 1507, 2613, 2614, 2632, 2633, 2634, 2635, 3169, 3871, 3957, 3958, 4510, 4583

[340] VAN LOON 2001, fig. 4A.5.28.
[341] TUNCA 1987, p. 41, pl. 33.3-4.
[342] MÜLLER-KARPE 2004, p. 3, pl. 4.35.
[343] FRANKFORT 1934, p. 60, fig. 53.2.
[344] MACKAY 1929, pl. 39.8.
[345] GIBSON et MCMAHON 1995, p.7, fig. 5.1.
[346] Il s'agit des tombes PG 2, 138, 160, 171, 172, 231, 329, 386, 519, 580, 755, 777, 789, 1054, 1061, 1076, 1183, 1236, 1422.

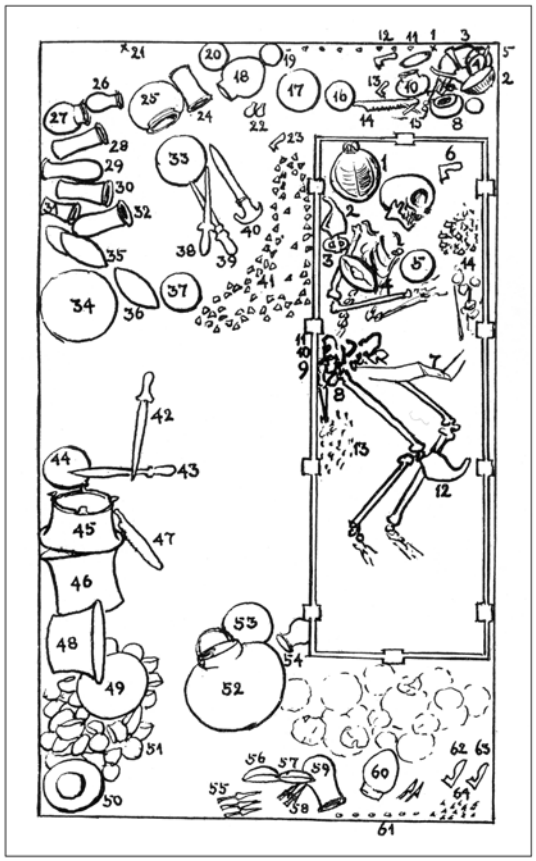


Fig. 2.145 – Ur. Tombe PG 755. (D'après Woolley 1934, p. 157, fig. 35).

La quasi-intégralité du corpus provient du Luristan, le plus souvent sans contexte[347]. Le seul poignard trouvé hors de la zone provient d'une tombe attribuée à l'époque d'Akkad[348]. À la différence des exemplaires du Luristan, son manche – en matériau périssable – n'est pas conservé.

Le meilleur contexte est la tombe 1 de Taht-i Khan, datée de la fin du DA III : la tombe contenait, en plus du poignard[349], de la céramique comparable à celle de Tepe Giyan IV A et des haches à collet H 2.A.a et H 2.C.e. Un fragment de lame provient d'une tombe de Kamtarlan II contenant un mobilier daté de la fin du Bronze Ancien (Giyan IV C)[350]. L'objet le plus récent provient de Chigha Sabz et provient d'un niveau daté du tout début du II^{e} millénaire[351]. Il pourrait toutefois être plus ancien.

Les similarités morphologiques avec les sous-types précédents et la date du poignard de Taht-i Khan permettent de situer la plupart des exemplaires du Luristan autour de 2600-2300 av. J.-C. Cette date est confirmée par les motifs décoratifs dont la forme et la combinaison apparaissent au DA III[352].

[347] On ne connaît pas le site d'origine, sauf peut-être pour l'objet 2632 qui est supposé provenir de Tepe Giyan (CALMEYER 1969, p. 18, fig. 15).
[348] MÜLLER-KARPE 2004, p. 62, pl. 96.1436.
[349] VANDEN BERGHE 1973, p. 27-29.
[350] CURVERS 1989, pl. 121f.
[351] CURVERS 1989, pl. 121e.
[352] MOOREY 1971 (A), p. 69.

Technologie et composition

Les poignards sont fabriqués en deux parties : le manche est moulé indépendamment de la lame. Cette dernière est conçue en moule bivalve, peut-être en pierre, puis finie par martelage et polissage. En revanche, le manche présente une morphologie et des décorations complexes en relief, qui nécessitent une coulée dans un moule fermé en argile à utilisation unique[353], telle que la technique de la cire perdue.

Au niveau de la composition des objets, trois principaux cas de figure sont possibles :

Le poignard est fabriqué en métal précieux (électrum plutôt qu'or). Tel est le cas dans les tombes royales d'Ur (4 exemplaires).

Le poignard est fait d'un alliage de cuivre et d'arsenic, éventuellement avec ajout de nickel et/ou de plomb. Cette composition est assez rare : on la relève à Kish (fin du DA III B), Tell Agrab, Ur (DA III et Akkad), et au Luristan. Selon R. Moorey, il s'agit plutôt d'un signe d'ancienneté[354], ce dont nous doutons. En effet, ce fait est prouvé dans l'absolu mais n'est pas avéré pour le cas mésopotamien à partir du DA III. Les analyses récentes du corpus de Mésopotamie montrent une tendance à l'utilisation du bronze à l'étain dès le début du DA III A, et un recul au cours de l'époque d'Akkad[355].

L'objet est en bronze, avec une teneur d'étain importante et variable. Celle-ci atteint parfois des degrés tels qu'il convient de modérer le résultat, peut-être dû à des prélèvements de parties corrodées[356]. L'alliage de cuivre et d'étain est connu pour les poignards datés du DA III, et dans une moindre mesure de l'époque d'Akkad, à Ur et Tello.

La cooccurrence d'exemplaires en bronze et en cuivre à l'arsenic pour un même type n'est pas un fait isolé en Mésopotamie (voir par exemple les haches H 2.C).

Synthèse

Il reste à l'heure actuelle difficile de savoir si les artisans sumériens sont à l'origine de la conception de ce type ou s'ils se sont appuyés sur le savoir-faire et les modèles du Luristan. Si l'on se réfère à l'ancienneté de ces poignards, à leur répartition essentiellement mésopotamienne, ainsi qu'à leur importance parmi le mobilier commun et de prestige des tombes d'Ur[357], il est légitime de penser qu'il s'agit d'un type lié à la culture sumérienne.

Le développement du type P 6.C au Luristan, avec la production des manches moulés, serait donc le fruit d'une adaptation – voire d'un perfectionnement – du modèle sumérien. Néanmoins, les rapports entre ces deux régions voisines sont intenses et complexes, en particulier du point de vue de la métallurgie, et doivent être interprétés dans leur ensemble. En ce qui concerne les armes, nous avons remarqué que si les principales formes et types étaient assez proches dans chacune des régions, les armes du Luristan possèdent le plus souvent des caractéristiques propres (détails morphologiques

[353] MOOREY 1971 (A), p. 69.
[354] MOOREY 1964, p. 75.
[355] LUTZ et PERNICKA 2004, p. 104-108 et LUTZ 2004, p. 109-150.
[356] Certaines mesures montrent une teneur d'étain parfois supérieure à 20 %, atteignant parfois les 50 %, ce qui est bien trop élevé pour rendre le métal utilisable.
[357] Voir par exemple les poignards en électrum des tombes PG 755 et PG 1054.

spécifiques, motifs décoratifs, etc.). La parenté entre les armes de ces deux espaces est incontestable, mais il semble que l'autonomie des ateliers du Luristan le soit aussi[358].
Un autre élément permettant d'argumenter en faveur d'un type spécifique à la sphère sumérienne est l'absence d'exemplaires à Suse, pourtant incluse dans la même aire de répartition pour bien d'autres catégories et types d'armes.

L'iconographie n'apporte pas de renseignements très pertinents, d'autant que les armes de poings sont rarement illustrées dans les scènes, y compris militaires[359] : ce type n'est attesté de façon claire que sur de rares représentations, telles que l'incrustation trouvée dans la tombe PG 787 d'Ur qui figure un animal portant un poignard P 6.B à la ceinture[360] (**ill. 256**), et un sceau de Tell Asmar daté du début de l'époque d'Akkad[361] sur lequel l'arme est isolée dans une scène de présentation ou d'offrande.

En conclusion, le poignard P 6 est l'archétype du poignard mésopotamien du DA III et, à une moindre mesure, de l'époque d'Akkad. Les sous-types P 6.A et P 6.B sont la version syro-mésopotamienne alors que le sous-type P 6.C est caractéristique du Luristan.

[358] Cette remarque est valable en particulier pour les poignards P 6.C et H 2.C.d-e par exemple.
[359] Cette situation diffère radicalement de la profusion observée pour les lances, les haches, les harpés, les arcs et flèches, et les masses. Ce manque iconographique est d'autant plus remarquable que les poignards sont les armes les mieux représentées archéologiquement.
[360] CALMEYER 1969, p. 19, fig. 19.
[361] BOEHMER 1965, pl. 49.573.

TYPE P 6-7 : POIGNARDS À SILLON OU DOUBLE SILLON MÉDIAN (**pl. 646**)

Ce type peut être considéré comme « intermédiaire » du point de vue morphologique dans la mesure où la nervure médiane est ici pourvue d'un fin sillon simple ou double, ce qui le différencie du type P 6. La partie d'emmanchement est constituée d'une languette rectangulaire ou d'un talon trapézoïdal. Elle comporte 3 à 4 rivets disposés en triangle (V ou Y).
La lame est parfois triangulaire, mais plus souvent biconcave, ce qui marque une deuxième différence avec le type P 6 proprement dit, dont la lame est ogivale.
La section est rhomboïdale, mais la présence du sillon donne l'impression d'un double losange ou d'un double renflement, évoquant les poignards les plus simples du type P 7.

5222, 5334, 5398, 5481, 5486, 5490, 5492, 5493, 5579

Il n'est pas aisé de savoir si cet élément décoratif s'est inspiré des poignards mésopotamiens connus au BA III/IV en Syrie du nord ou s'il s'agit d'une invention séparée.
Quoi qu'il en soit, seul Byblos a livré des poignards de ce type, le plus ancien datant du BA IV (Levée XIX – Bâtiment II, salle C)[362] et les autres figurant parmi le mobilier des dépôts β, υ et surtout ζ (BM I).

[362] DUNAND 1939, p. 261 et 1937, pl. 95.3805.

TYPE P 7 : POIGNARDS À DOUBLE RENFLEMENT/NERVURE ET SILLON/FILET MÉDIAN

Ce type se caractérise par la forme particulière de la lame. Nous avons déjà vu quelques variantes dont la lame (triangulaire ou biconcave) est pourvue d'un replat ou d'un légère dépression médiane (P 1.A.d par exemple). Dans le cas présent, il s'agit de deux réelles nervures ou renflements, qui confèrent à la section de la lame une forme bi-losangique[363]. En plus de ces deux nervures, la lame est parfois décorée d'une ligne médiane en relief et/ou de plusieurs sillons placés sur les renflements. La parenté avec le type intermédiaire P 6-7 est évidente.
La partie d'emmanchement varie assez peu : il peut s'agir d'un talon ou d'une languette courte trapézoïdale, qui comporte deux rivets disposés perpendiculairement à l'axe, ou trois rivets en triangle. La forme du manche est restituable, plusieurs éléments étant conservés (266, 341, 1982). La garde concave et la poignée sont en matériau périssable. La base du pommeau, souvent en calcaire, plus rarement en métal, est en forme d'epsilon, de même que la base de la poignée. Ces deux parties sont disposées de façon symétrique, formant un pommeau circulaire ou ovale traversé par une mince bande dans l'axe de l'arme (**fig. 2.146**). Le cas d'un pommeau circulaire entièrement fabriqué en pierre calcaire est aussi attesté (**ill. 191.f**). Les différents éléments du manche composite sont assemblés à l'aide de lamelles rivetées.
Nous disposons de peu d'analyses, qui permettent toutefois de constater la présence effective d'étain. L'un des exemplaires est en or (5559), avec une poignée décorée au repoussé d'une scène animalière sur une face, et d'une divinité sur l'autre.
Sur certains exemplaires restaurés, on remarque la présence visible, à la base des lames, de signes incisés, soit en forme de w simple (5429) ou double (5559), soit en forme de fourche (5435). Ces deux marques sont récurrentes sur les armes de Byblos (voir ci-dessous, p. 576).

À partir du modèle le plus simple (lame à double nervure), les quelques variations observées sur le décor sont les suivantes (pour chaque face) :

- Sans filet médian (P 7.A.a).
- Sans filet médian, avec sillons simples, doubles ou triples sur chaque nervure (ou les bordant) (P 7.A.b).
- Filet médian en relief, éventuellement encadré de deux fins sillons (P 7.B).
- Filets en relief bordant les nervures (P 7.C).
- Deux quintuples filets fins en relief (P 7.D).

Ces différentes options décoratives peuvent être combinées (par exemple : filet médian en relief et stries sur chaque nervure).

[363] Type 12 de G. Philip (PHILIP 1989, p. 115-117).

P 7.A : Poignards à double renflement/nervure, sans filet médian (pl. 647-648)

P 7.A.a : 50, 141, 266, 1558, 2339, 2341, 2342, 3950, 5066, 5380, 5389, 5671, (358, 3213, 6060)

P 7.A.b : 341, 1981, 1982, 1983, 2396, 5358

La première variante, simple, (P 7.A.a) est connue au BM I sur plusieurs sites compris entre la côte levantine et les vallées de l'Oronte et du Jourdain, à Ras Shamra (Ugarit Moyen I)[364], Byblos (dépôts o et η du Champ des Offrandes), Amrith (tombes)[365], Lébé'a (tombe 1 – chambre C)[366], Beth Shan (tombe 92)[367], Tel Rehov (tombe 2)[368], et Hama (tombe G VI)[369].
Ces poignards sont par conséquent assez caractéristiques du nord et du centre du Levant occidental. Ils sont associés – de même que les sous-types suivants – aux lances à douille L 5 et aux haches fenestrées H 4.A ou H 4.B, formant ainsi la panoplie des guerriers ou des « chefs » locaux.

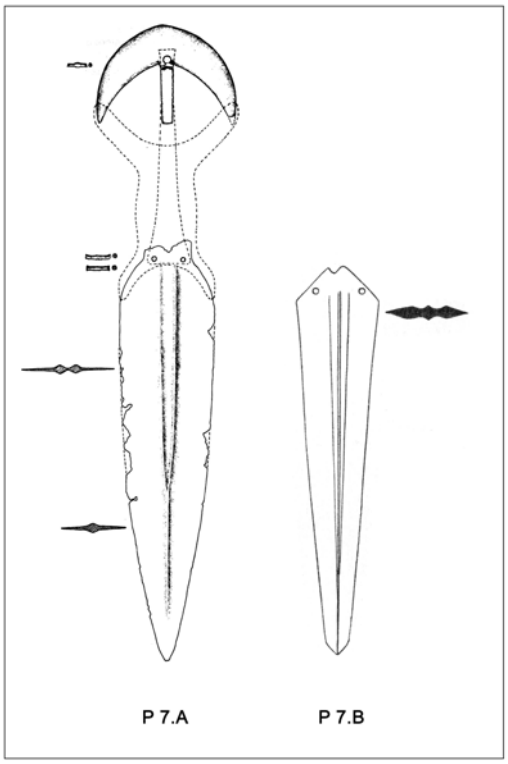


Fig. 2.146 – Type P 7 : sous-types.

La seconde variante, pourvue de sillons (P 7.A.b), est moins représentée. On la connaît dès les alentours de 2000 av. J.-C. à Ras Shamra (« Poche aux bronzes »)[370] et Byblos (dépôt ξ), et très

[364] L'un des exemplaires provient d'un ensemble d'objets destinés à être fondus, incluant une lance à douille L 5 et une hache fenestrée H 4.A (SCHAEFFER 1949, p. 63, fig. 26.6).
[365] PHILIP 1989, p. 428.
[366] GUIGUES 1937, p. 39, fig. 4e.
[367] OREN 1971, p. 112, fig. 2.1.
[368] YOGEV 1985, p. 107, fig. 4.2.
[369] FUGMANN 1958, pl. 10a.
[370] SCHAEFFER 1962, p. 232, fig. 28.D.

légèrement plus tard à Tell el-Dab'a (F/I-o/20 – Tombe 17, fin de la XII[e] dynastie)[371]. Trois exemplaires trouvés dans la tombe 1100 D de Megiddo pourraient être contemporains, mais la réutilisation de cette tombe sur une longue période et l'association avec des armes et des poteries plus récentes a conduit les fouilleurs à dater ces armes du BR I[372]. Toutefois, il s'agirait d'un rare exemple de continuité de ce type sur le long terme, et une datation au BM I nous semble plus vraisemblable.

P 7.B : Poignards à double renflement/nervure, et filet médian (pl. 649-653)

La ligne médiane en léger relief est parfois encadrée de deux fins sillons. D'autres sillons peuvent border les nervures vers leur côté extérieur.

44, 677, 1867, 2323, 2420, 2421, 3950, 5007, 5034, 5062, 5067, 5071, 5108, 5109, 5111, 5134, 5169, 5257, 5263, 5268, 5344, 5361, 5367, 5374, 5394, 5399, 5400, 5403, 5404, 5407, 5408, 5409, 5414, 5415, 5421, 5422, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5434, 5435, 5436, 5438, 5445, 5488, 5489, 5495, 5514, 5517, 5520, 5530, 5559, 5672, 5673, 5675, 5678, 5694, 5700, 5711, 5712, (5688, 5690, 5693, 5708)

Le plus ancien exemplaire connu, à languette non rivetée, provient d'Ebla (salle L. 2984 du Palais G – niveau Mardikh II B 1)[373] et date des alentours de 2300 av. J.-C. (BA IV A). Toutefois, la plupart des autres poignards sont développés au BM I dans la moitié septentrionale du Levant, à Sin el-Fil (tombe « phénicienne »)[374], Tell et-Tin[375] et Ras Shamra (nécropole III et sondage SH – niveau II)[376]. On connaît même une arme apparentée à Kültepe (niveau Ib du *karum*)[377].
Toutefois, la grande majorité du corpus provient de Byblos. Un exemplaire semble pouvoir être daté de la fin du BA IV (extérieur de la Chapelle orientale, levée XV)[378]. Presque tous les autres datent du début du BM I et proviennent des dépôts du Champ des offrandes (dépôts β, η, ι, κ, λ, ξ, ο, π, υ et χ) et du Temple aux Obélisques (dépôt aux ors et dépôt du mur nord).

P 7.C : Poignards à double renflement/nervure et filets en relief médians et latéraux (pl. 654)

Quelques poignards de Byblos (dépôts β, λ et ξ) présentent la spécificité d'être pourvus de lignes latérales en plus de celle située entre les nervures.

5035, 5376, 5405

[371] SCHIESTL 2002, p. 336, fig. 5.4 et p. 337, fig. 5a.
[372] GUY et ENGBERG 1938, pl. 149.5-7.
[373] MATTHIAE 1985, fig. 136.
[374] CHEHAB 1939, p. 808, fig. 10c.
[375] PHILIP 1989, p. 435, pl. 3.A ; GERSTENBLITH 1983, p. 219, fig. 40.6.
[376] SCHAEFFER 1978, p. 511, fig. 10.6-7 ; CONTENSON 1992, p. 421, pl. 169.1.
[377] ÖZGÜÇ 1959, p. 59, fig. 72.
[378] DUNAND 1958, p. 606, fig. 714.

P 7.D : Poignards à double renflement/nervure, filet médian et quintuples filets latéraux (pl. 654)

Le seul exemplaire connu provient du dépôt χ de Byblos. La forme des décors rappelle celle de certains poignards du type P 8.

5280

Synthèse

La plupart de ces armes sont concentrées dans la moitié nord du Levant occidental, de Ras Shamra à Megiddo (**carte 70**). Les exemplaires de Tell el-Dab'a et Kültepe n'ont rien de surprenant, étant le fruit de liens culturels avec le premier site, et commerciaux avec le second. Avec les très nombreux exemplaires qui composent les dépôts, Byblos paraît se trouver au cœur de l'espace de répartition de ce type à partir de 2000 av. J.-C.

Bien qu'aucun moule ne soit connu, il n'est pas difficile de restituer la morphologie originelle des matrices. Il s'agit de moules bivalves en pierre (comme le sont ceux du type P 8). Les lignes en relief sont conçues à partir de lignes gravées dans le moule. En revanche, les sillons de la lame sont plus difficiles à concevoir à partir de la matrice : il est possible qu'ils aient été tracés par incision, mais leur très grande régularité étonne. Le résultat est le fruit d'un soin de fabrication et de finition d'une très grande qualité.

Ces poignards font partie de la panoplie des guerriers et/ou des personnes de haut rang inhumées dans la région au BM I (Tel Rehov, Beth Shan, Megiddo, Ras Shamra et Hama par exemple). Toutefois, l'apparition du type remonte au BA IV, comme le montre l'exemplaire trouvé dans le Palais G d'Ebla.

Deux attestations iconographiques sont connues en Syrie intérieure. Le premier est un sceau provenant de Tell Selenkahiye (phase IV – fin BA IV), où un poignard triangulaire est pourvu de deux lignes représentant les nervures et comporte un pommeau en demi-lune[379]. Le second est un élément de panneau trouvé dans la destruction du Palais G d'Ebla (BA IV A) et représente une scène de combat dans laquelle l'un des personnages abat un second à l'aide d'un poignard de ce type, aisément reconnaissable (**ill. 257**)[380]. Ces deux exemples, ainsi que la présence du poignard 677 dans le même contexte, confirment l'ancienneté du type, présent en Syrie intérieure dès le début du BA IV.

En dehors du Levant, la forme est adoptée en Égypte à la fin de la Première Période Intermédiaire (voir aussi, et surtout, le type P 8). On connaît un exemple à Diospolis Parva[381]. Trois poignards de Kôm el-Hisn pourraient appartenir à ce type (ou au suivant) d'après la morphologie du pommeau. La documentation graphique concernant la lame manque hélas de précision[382].

[379] VAN LOON 1979, fig. 11 et PHILIP 1989, p. 117.
[380] REHM 2003, pl. 11.
[381] WILLIAMS 1975, p. 506, fig. 135.
[382] HAMADA et EL-AMIR 1947, pl. 31.8-10.

TYPE P 8 : POIGNARDS BOMBÉS À FILETS MULTIPLES EN CREUX OU EN RELIEF

Comme le précédent, ce type est défini principalement par la forme de sa lame. Celle-ci est de section elliptique bombée ou rhomboïdale, et comporte plusieurs lignes en relief sur chaque face.
Plusieurs sous-types bien définis sont attestés.

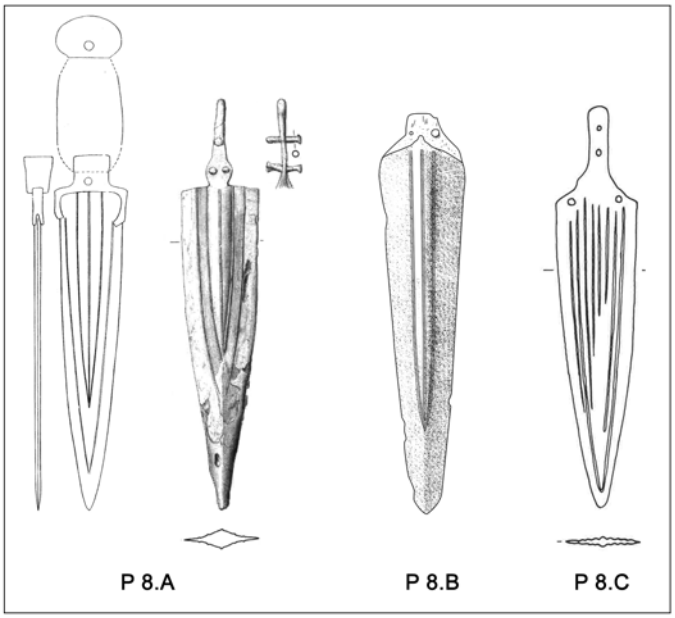


Fig. 2.147 – Type P 8 : sous-types.

P 8.A : Poignards à 3-5 filets en relief, épaules angulaires et languette (pl. 655-659)

Ce sous-type est le mieux représenté et le plus homogène tant du point de vue des dimensions que des attributs morphologiques.
Sa lame, de section elliptique ou rhomboïdale et de forme triangulaire ou ogivale, comporte entre trois et cinq filets en relief sur chaque face. Ces lignes suivent la forme de la lame, et se rejoignent deux à deux au niveau de l'axe médian (**fig. 2.147**). La base de la lame forme des épaules à angle droit. La forme de la languette varie : elle peut être rectangulaire large (et parfois arrondie), trapézoïdale ou biconvexe. Dans le dernier cas, sa base fine se trouve occasionnellement allongée.
La disposition et le nombre de rivets est aussi très standardisé : ils sont placés sur la languette, soit au nombre de deux (disposés perpendiculairement à l'axe de l'arme), soit au nombre de trois (disposés en triangle).
Le manche est formé de trois parties :

- La garde, parfois métallique, est généralement de forme concave. Ses côtés forment des crochets qui encadrent la base de la lame. Sur les exemplaires en métal, qui évoquent une sorte de tasseau, la partie inférieure de la garde est formée d'une douille cylindrique munie d'un rivet permettant d'assembler la garde à la poignée et à la languette.

- La poignée en bois, cylindrique ou bombée.
- Le pommeau globulaire, souvent en pierre calcaire, lui aussi pourvu d'un rivet.

L'ajustement et la fixation des trois parties sont assurés par rivetage. La restitution proposée par F. Petrie pour le poignard 3536 de Tell el-'Ajjul[383] n'est pas claire. Afin que la poignée soit suffisamment épaisse, il propose que le cylindre formant la base de la garde soit inséré dans la poignée et non le contraire, ce qui n'est pas impossible, mais nécessiterait vérification.

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	20,6	18,1	4,4	0,75	2,65	1,8	0,3	197,2
σ	3,1	2,1	0,6	0,2	1,35	0,55	0,1	137,2

Tableau 2.49 : Dimensions des poignards P 8.A (moyennes et écarts-types).

À partir du modèle classique (variante P 8.A.a), on observe quelques variations possibles qui demeurent très rares, et circonscrites géographiquement[384]. Notons par exemple le poignard 3914, sur lequel les lignes se rejoignent à la base de la lame pour former deux volutes et dont le pommeau est décoré d'une rosace en bronze (P 8.A.b). Deux autres poignards se caractérisent par une morphologie similaire, mais les lignes sont remplacées par des carènes, et la nervure médiane est flanquée de très fines lignes incisées (P 8.A.c)[385].

P 8.A.a : 52, 68, 80, 103, 110, 128, 129, 190, 264, 280, 351, 666, 1945, 1957, 3504, 3512, 3536, 3541, 3622, 3647, 3648, 3658, 3680, 3910, 3911, 3912, 3951, 4205, 4250, 4256, 4348, 4349, 4350, 4351, (3915)

P 8.A.b : 3914

P 8.A.c : 915, 3913

L'apparition de ce sous-type remonte au début du II^{e} millénaire. Il est caractéristique des cultures du Levant méridional au BM I, éventuellement jusqu'au début du BM II[386], particulièrement présent dans les tombes dites de « guerriers ». Elles appartiennent en effet à la panoplie caractéristique, comprenant également une ou deux lances à douille L 5 et une hache (H 4 ou H 2.E).
Le poignard trouvé à Tell 'Arqa (tombe de « guerrier » T14.14)[387] est l'attestation la plus septentrionale de ce sous-type. Il est connu plus au sud à Ruweisé (tombe 57)[388], Yabroud (tombe 4)[389], Aphek (tombe D)[390], Gibeon (tombe 31)[391], Na'an, Nazareth, Pella (tombe F. 98)[392],

[383] PETRIE 1932, pl.14.71.
[384] Il s'agit en l'occurrence d'armes caractéristiques du delta du Nil.
[385] Ces deux poignards se situent entre les sous-types P 8.A et P 8.D. Nous les avons inclus parmi le premier du fait de la morphologie de la languette. C'est aussi le choix de G. Philip, qui mentionne l'exemplaire de Tell el-Dab'a parmi son type 13 (PHILIP 2006, p. 44-45, fig. 12).
[386] Les tombes sont parfois réutilisées, et l'assemblage s'en trouve mélangé.
[387] THALMANN 2006, p. 35, fig. 8 et GERNEZ 2006 (A), p. 203, pl. 144.3. Plusieurs éléments de bois ont été datés au carbone-14 : les plus récents livrent une datation absolue située vers 1900 BC cal.
[388] GUIGUES 1938, p. 33, fig. 52b.
[389] ABOU ASSAF 1967, pl. 1.2.
[390] BUNIMOVITZ 2000, p. 270, fig. 13.4.1.

Quedumim[393], Megiddo (tombe 911 – chambres A1 et D)[394], Lachish (tombe 9000)[395], Tell el-Far'ah (N) (tombe AD)[396], Khirbet Kufin (Tombe 3, chambre 3-4)[397], Tell Sasa (tombe 1)[398], Gezer (tombe 1)[399], Zefat (tombe)[400], Wadi et-Tin (grotte)[401] et plus au sud à Tell el-'Ajjul (tombes 303 B, 1015 et 1417)[402] et jusque dans le Delta à Tell el-Dab'a dans plusieurs tombes datées de la fin du BM I et du tout début du BM II[403] (**carte 71**).

Comme l'observe avec justesse G. Philip, aucun poignard P 8.A n'est présent dans les dépôts de Byblos. La situation est similaire à celle observée pour les haches étroites H 2.E.a, avec lesquelles ces poignards sont régulièrement associés. Par conséquent, ils pourraient être légèrement postérieurs aux dépôts de Byblos[404].

Cette attribution chronologique est confirmée par plusieurs contextes clairement datés du BM I (la tombe T14.14 de Tell 'Arqa, les tombes 303 B et 1417 de Tell el-'Ajjul), et d'autres légèrement plus récentes (tombes A/II-l/12-Tombe 5, A/II-l/16-Tombe 4 et A/II-m/10-Tombe 8 de Tell el-Dab'a)[405]. La période d'utilisation de la plupart des autres tombes comprend l'ensemble du Bronze Moyen et ne permet pas une grande précision. Toutefois, ce type est présent dans des contextes datés avec certitude du BM II : les exemplaires les plus récents proviennent des tombes de Tell el-Dab'a (Stratum F), où ils sont associés avec des haches H 2.E.a (BM I) ou H 2.E.b (BM II)[406].

Le poignard de la tombe 45 de Gibeon[407] mentionné par G. Philip appartient effectivement à une tombe incontestablement BM II, mais sa morphologie est marquée par une évolution de la partie d'emmanchement, qui comprend des rebords. Il s'agit donc du modèle le plus récent du type P 8.A.a.

Ces poignards sont fabriqués dans des moules bipartites en chlorite. Trois exemples incomplets sont connus : l'un provient de Tell el-Dab'a, probablement de la partie artisanale du palais (phase G)[408] et l'autre provient de Tell 'Arqa, d'un contexte remanié (**ill. 181**). L'élément le plus significatif est un

---

[391] PRITCHARD 1963, fig. 34.2.
[392] BOURKE, SPARKS et SCHRODER 2006, p. 40, fig. 34.
[393] PHILIP 1989, p. 438.
[394] GUY et ENGBERG 1938, pl. 118.5 et p. 164, fig. 171.6, pl. 122.9.
[395] SASS *et al*. 2004, p. 1487, fig. 23.18.1.
[396] DE VAUX 1962, p. 244, fig. 4.1.
[397] SMITH 1962, pl. 6.5.
[398] BEN-ARIEH 2004, p. 16, fig. 15.1.
[399] MACALISTER 1912, pl. 60.6.
[400] DAMATI et STEPANSKY 1996, p. 14*, fig. 14.1-2.
[401] VINCENT 1974, pl.7.g.
[402] PHILIP 1991(B), p. 98, fig. 4.10 ; PETRIE 1932, pl.14.71 ; PETRIE 1933, pl.19.10 ; TUFNELL 1980, p. 43, fig. 5.16.
[403] FORSTNER-MÜLLER 2002, p. 175, fig. 9.2 ; PHILIP 2006, p. 43-45, fig. 11-12.
[404] En effet, la majorité des types connus dans la région sont attestés dans les dépôts. L'absence des haches H 2.E.a et des poignards P 8.A n'est donc pas un oubli ni un choix : la forme n'est pas encore présente au moment de la mise en dépôt au début du BM I (PHILIP 1989, p. 118). Si tel est le cas, et si la datation du poignard de Tell 'Arqa est correcte, les dépôts seraient antérieurs à 1900 av. J.-C.
[405] PHILIP 2006, p. 43-45 ; BIETAK 1991, p. 54 et 65.
[406] Les derniers exemplaires de Tell el-Dab'a sont attribués à la phase intermédiaire BM I-BM II (« MB II A-B ») (BIETAK 2002, p. 37, fig. 9).
[407] PRITCHARD 1963, fig. 51.
[408] PHILIP 2006, p. 195, fig. 78.1.

moule trouvé à Byblos[409] trouvé hors contexte. Il s'agit d'un moule destiné à couler des gardes à crochet. Une autre face de ce moule est une matrice pour haches étroites H 2.E.a[410].
Tous les exemplaires analysés sont en bronze à l'étain.

En conclusion, les attestations matérielles sont concentrées sur le Levant méridional à partir du milieu du BM I et jusqu'au début du BM II, couvrant une période comprise entre 1950 et 1750/1700 av. J.-C. Ces poignards paraissent légèrement postérieurs au type P 7 et ne sont pas connus au nord de Tell ʻArqa.

P 8.B : Poignards à filets en relief groupés (pl. 660-661)

Ce sous-type regroupe plusieurs poignards assez hétérogènes, dont la lame triangulaire est pourvue de fines lignes disposées par groupes de deux, trois ou quatre. La lame, de section elliptique ou plate, comporte parfois une nervure médiane arrondie.
Une languette rectangulaire forme le plus souvent la partie d'emmanchement. Il s'agit parfois du talon de la lame.
Étant donné le peu d'exemplaires attestés, il est assez délicat d'établir une typologie très avancée pertinente.
La première variante (P 8.B.a) comprend les poignards dont la lame comprend une nervure marquée arrondie, avec des groupes en relief disposés dessus et à ses côtés.
La seconde (P 8.B.b) comporte les autres éléments, variés.

P 8.B.a : 3863, 3903, 3951, 4719, 5357, 5433

P 8.B.b : 1510, 1866, 1879, 2870

La première variante est connue au Levant occidental à Tell et-Tin[411] et Byblos (dépôts κ et λ) au BM I, ainsi qu'à Chypre (Lapithos – tombe 18B[412] et Vounous – tombes 19 et 143[413]. Les exemplaires chypriotes sont emmanchés par le talon. Leur forme évoque indiscutablement les poignards crétois, parmi lesquels une série se caractérise par la présence de filets en relief[414] mais le décor est plutôt levantin.
La seconde variante est aussi caractéristique du BM I : deux exemplaires incomplets proviennent de Kültepe (niveau Ib du *karum*)[415], un autre du Hamrin (Tell es-Seib, niveau III[416]) et le dernier de Chigha Sabz au Luristan (tombe I7, x1)[417].

[409] DUNAND 1950, pl. 184.6794 et 1954, p. 11.
[410] Bien que cet objet ne prouve pas la contemporanéité exacte des deux types (le façonnage de la matrice de garde ayant pu intervenir ultérieurement), il est un indice évident d'une proximité chronologique et artisanale.
[411] PHILIP 1989, p. 440, pl. 3a.
[412] CATLING 1964, fig. 3.13.
[413] STEWART et STEWART 1950, pl. 105.143:32 ; SCHAEFFER 1948, pl. 49.
[414] Il s'agit des types IX à XI de K. Branigan. La datation est imprécise, mais les meilleurs contextes semblent dater du MM II-III (BRANIGAN 1974, p. 11, pl. 7-8), et sont donc postérieurs aux exemplaires levantins. Les artisans minoens ont pu adapter ce type de décorations à une forme locale.
[415] ÖZGÜÇ 1959, p. 59, fig. 71, pl. 49.3 et ÖZGÜÇ 1986, pl. 128.10.
[416] MÜLLER-KARPE 2004, p. 35, pl. 43.737.
[417] CURVERS 1989, pl. 120d.

P 8.C : Poignards à lame ogivale ondulée et languette rectangulaire (pl. 662)

La lame ogivale présente une alternance de légers reliefs et de légères dépressions axiales se rejoignant deux à deux à proximité de la pointe. À la différence des sous-types précédents, la garde est ici convexe arrondie. La languette est rectangulaire. D'après les exemplaires les mieux conservés, les rivets[418] sont disposés en triangle :

- Un à la base de la languette.
- Aucun, un ou deux au milieu/sommet de la languette.
- Deux au niveau des épaules.

Un objet a conservé sa garde en or (520).

Bien que le nombre d'exemplaires connus soit très faible (sept éléments), ce sous-type est assez homogène : les trois poignards les plus étroits se ressemblent (520, 609, 3708), et les quatre plus larges sont très proches (598, 2235, 5187, 5231)[419].

520, 598, 609, 2235, 3708, 5187, 5231

Tous ces poignards datent du BA IV. Ils proviennent principalement du Levant nord, où ils apparaissent dès le BA IV A à Jerablus-Tahtani (tombe 302, chambre principale – phase 3)[420] et Umm el-Marra (tombe 1, inhumation B)[421]. Ils restent connus dans la région au BA IV B, à Tell Bi'a (inhumation 25/48:11)[422]. La datation de l'exemplaire d'Amarna est incertaine. Sur la côte, le seul poignard de Byblos provenant d'un contexte clair date lui aussi de la fin du III^{e} millénaire. Il fut trouvé dans la salle C du Bâtiment II (levée XIX). Le seul poignard attesté hors de la région appartient au mobilier funéraire de la tombe PG 1422 d'Ur, datée de l'époque d'Ur III. Il pourrait éventuellement s'agir d'un objet importé de Syrie du nord.

La datation de ces poignards et leur provenance, combinées avec les plus anciennes attestations du type P 7, laissent entrevoir une possible origine de ces types particuliers remontant à la seconde moitié du III^{e} millénaire au Levant intérieur. Ce fait est d'autant plus remarquable que l'espace de diffusion connu à partir du BM I est principalement méridional (Levant sud), où les types P 7 et P 8 remplacent de façon radicale et définitive les dagues P 5. Le changement de culture matérielle est flagrant, et trouve son origine en Syrie intérieure, ce qui permet de soulever, une fois encore, la question de l'origine de la présence amorrite au Levant sud.

[418] On en compte trois à cinq.
[419] Notons en particulier la similarité remarquable entre le poignard de Tell Bi'a (2235) et celui d'Umm el-Marra (598).
[420] PELTENBURG *et al*. 1995, fig.14.
[421] SCHWARTZ *et al*. 2003, p.337, fig. 21.
[422] STROMMENGER et KOHLMEYER 1998, pl. 54.3.

P 8.D : Poignards à lame triangulaire pourvue de sillons (pl. 663-664)

Ces poignards sont assez variés. Ils ont en commun une languette d'emmanchement (rivetée ou non), et la présence, sur chaque face de la lame, de lignes incisées étroites ou larges, légères ou profondes, groupées ou espacées.
Du point de vue technique, la coulée en moule bivalve ne fait pas de doute. Comme pour le type P 7, il n'est pas évident de savoir si les sillons sont incisés au moment de la finition. Les plus fins peuvent l'être (2395, 3862), mais les plus profonds et larges ont pu être fabriqués lors du moulage, ce qui implique un moule en argile plutôt qu'en pierre.
Il existe presque autant de variantes que d'objets, ce qui rend une subdivision précise peu pertinente.
Un première variante (P 8.D.a) comprend des poignards à lame biconcave et épaules angulaires. Le pommeau, la forme de la languette et la position des lignes incisées évoquent la variante P 8.A.a. Les deux exemplaires proviennent de Lachish (tombes 9002 et 9026) et appartiennent à une période comprise entre le milieu du BM I et le début du BM II[423].

P 8.D.a : 3501, 3502

La seconde variante (P 8.D.b) regroupe les autres exemplaires, qui sont attestés à Ras Shamra (Poche aux Bronzes)[424], Byblos (divers contextes mal stratifiés). Un exemplaire paraît avoir été trouvé à Chypre[425]. Le poignard de Ras Shamra date des alentours de 2000 av. J.-C., et les autres sont légèrement postérieurs.

P 8.D.b : 2395, 3862, 5198, 5200, 5227, 5245, 5262, 5279

Synthèse

Du point de vue technique, les exemplaires analysés sont en bronze. Ce fait reflète non seulement le développement global de la métallurgie dans la région, mais semble aussi lié aux spécificités des objets : en effet, la fluidité du bronze à l'étain rend possible une coulée dans un moule comportant des tracés fins, tels que ceux destinés à former les étroits filets en relief[426].
Malgré les différences morphologiques observées entre les différents sous-types, il est possible de parler d'une certaine unité conceptuelle. La continuité est probable entre les poignards du BA IV (P 8.C), principalement connus au Levant nord et ceux qui caractérisent les cultures du Bronze Moyen au Levant méridional (**carte 71**).
Les types P 7 et P 8 sont les deux principales manifestations d'un même ensemble culturel développé au Levant intérieur au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire puis diffusé vers le Levant sud et l'Égypte à partir du BM I. Les types de contextes et l'appartenance à la panoplie des guerriers levantins étayent cette hypothèse.

[423] SASS *et al*. 2004, p. 1486, fig. 23.17.1.
[424] SCHAEFFER 1962, p. 232, fig. 28.C.
[425] CATLING 1964, fig. 3.19.
[426] BOURKE, SPARKS et SCHRODER 2006, p. 40.

Il est intéressant de noter l'adoption de ces poignards à travers toute l'Égypte au cours du Moyen Empire. Les artisans locaux empruntent les concepts principaux (forme de la lame et du manche), mais adaptent de façon assez libre les différents éléments : par exemple, alors qu'au Levant les poignards P 7 sont pourvus d'un pommeau en disque évidé ou en croissant et les poignards P 8 d'un pommeau globulaire, les artisans égyptiens ont privilégié le premier pour la plupart de leurs poignards. Ils sont connus depuis le Delta (Tell el-Dab'a) jusqu'en Nubie (Aniba[427]).

[427] MÜLLER-KARPE 1974, pl. 738.

TYPE P 9 : POIGNARDS À MANCHE ÉBAUCHÉ

Ce type regroupe les poignards dont la partie d'emmanchement constitue une ébauche ou une ossature de manche. Elle peut figurer une fausse garde, une poignée et un pommeau. Bien que plusieurs armes n'aient pas pu être utilisées pratiquement du fait de leur trop grande finesse, une partie semble apte à être employée.

La lame est triangulaire ou biconvexe, plate ou rhomboïdale. Sa base peut être élargie de façon à imiter une garde débordant de part et d'autre. La poignée, souvent fine, se termine elle aussi par une excroissance symbolisant le pommeau. Dans certains cas, ce pommeau possède une fonction effective puisqu'il permet d'ajuster et de stabiliser des éléments en matériaux périssables ou non[428] enroulés autour de la partie mince de l'emmanchement. Ceux-ci forment ainsi une poignée (fusée) offrant une préhension efficace et confortable.

Plusieurs exemplaires sont entièrement plats (ceux de Suse en particulier), et paraissent découpés dans une feuille de métal. Leur potentiel offensif est très limité et ils font plutôt figure d'armes symboliques et/ou votives.

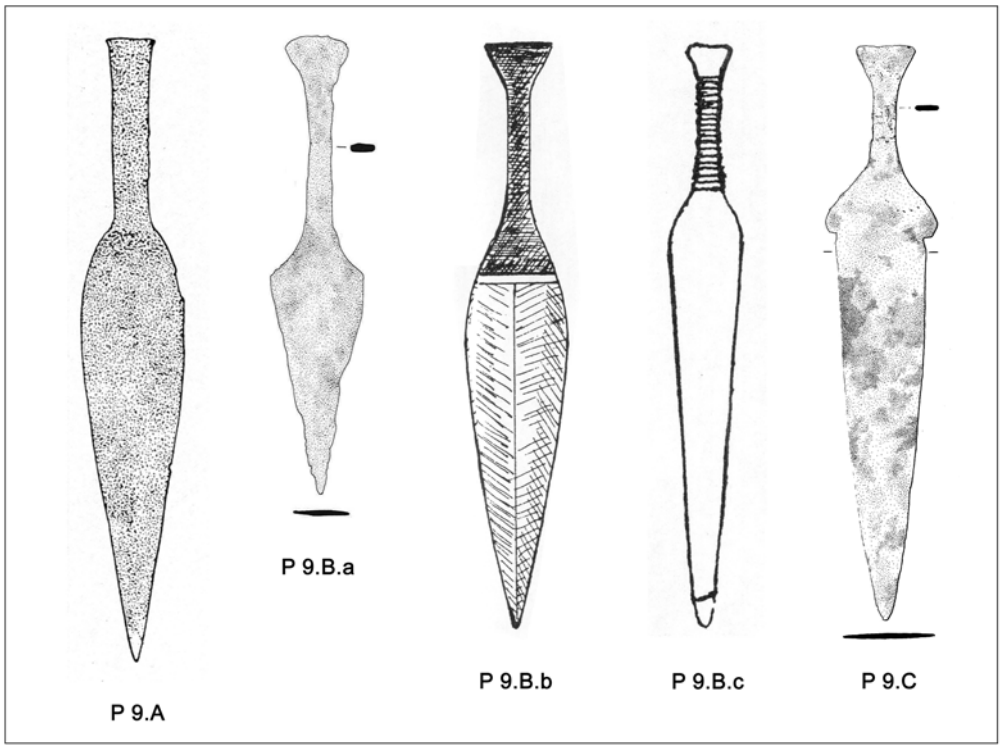


Fig. 2.148 – Type P 9 : sous-types et variantes.

[428] Il s'agit de cuir, de tissu ou de métal.

P 9.A : Poignards à manche ébauché rectangulaire (pl. 665)

La poignée de ces armes est rectangulaire, allongée (8,4 à 13 cm), aussi épaisse que la lame, voire davantage (jusqu'à 1,1 cm). La lame, parfois triangulaire, est presque toujours biconvexe arrondie et pointue au bout. Sa section peut être rhomboïdale ou elliptique.
Malgré le peu d'éléments connus, le groupe se caractérise par une bonne homogénéité au niveau de la forme et des dimensions (tableau 2.50).

	L (cm)	$\mathbf{L}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pa}$ (cm)	$\mathbf{L}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{l}_{pe}$ (cm)	$\mathbf{e}_{pe}$ (cm)	**Poids** (g)
m	27,4	17	5,1	0,8	10,1	2	2	-
σ	3,5	3,7	0,4	0,2	1,2	0,55	0,35	-

Tableau 2.50 : Dimensions des poignards P 9.A (moyennes et écarts-types).

903, 3395, 3396, 4727, 4729, 4732, 4737

Trois sites ont livré ces poignards : Tello (DA III / Akkad)[429], Tepe Aly-Abad (DA III)[430] et surtout Tepe Hissar – niveau III (tombes D F 19, x-2 "de guerrier" et D F 09, x-1 "du Second Guerrier")[431].

P 9.B : Poignards à manche ébauché rectangulaire dont la base est élargie (pl. 666-668)

Dans le cas présent, la base de la languette est élargie de façon à former un pommeau d'aspect triangulaire. Des traces de fibres (3991, 3988) ou de placage de poignée (2174) sont parfois présentes. Un seul exemplaire est pourvu d'un trou de rivetage placé sur le pommeau (2173), et un autre présente des décors de chevrons incisés sur la poignée (4007).
Il est possible de distinguer trois variantes selon la morphologie de la lame : une lame large et triangulaire (P 9.B.a), une lame biconvexe (P 9.B.b) ou une lame allongée étroite (P 9.B.c).

P 9.B.a : 1190, 1191, 1512, 2175, 2176, 3983

Cette variante est connue à Suse où elle est datés de la fin du DA III ou de l'époque d'Akkad et à Chigha Sabz (fin du III^{e} et le début du II^{e} millénaire[432]). Deux poignards de Bactriane témoignent des relations à longue distance à travers l'Iran.

P 9.B.b : 1193, 2173, 2174, 3986, 3988, 4007

La datation est semblable à celle de la variante précédente, et la répartition confirme l'étendue suggérée : en plus de Suse et de la Bactriane, le désert de Lut a livré plusieurs exemplaires, à Shahdad (tombes 165, 193, 333)[433].

[429] GENOUILLAC 1934, p. 89, pl. 11.3.
[430] GAUTIER et LAMPRE 1905, p. 146, fig. 296.
[431] SCHMIDT 1933, pl. 119.H 167 et 118.H 768.
[432] CURVERS 1989, pl. 120f.
[433] HAKEMI 1997, p. 639-640.

P 9.B.c1 (à poignée plate) : 3984, 3991, 3997

P 9.B.c2 (à poignée (fusée) épaisse : 4521, 4550, 4645, 4959

La première sous-variante n'est connue qu'à Shahdad (tombes 142, 211, 280)[434]. Le seconde, dont le concept diffère du fait de la section circulaire ou hexagonale épaisse de la partie d'emmanchement, n'est attestée qu'à Ikiztepe dès la fin du BA II et jusqu'au BA IV[435].

Si l'on excepte ce dernier exemple, le sous-type paraît caractéristique des régions iraniennes au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire.

P 9.C : Poignards à manche ébauché rectangulaire dont la base est élargie, et fausse garde (pl. 669-671)

Ces poignards ne se distinguent des précédents que par la présence d'un élargissement net au niveau de la base de la lame. Celui-ci prend la forme d'une garde saillante, totalement plate, et donc inutile. Sa présence n'a d'intérêt que pour contribuer au caractère réaliste de ces armes plus symboliques qu'efficaces. En effet, la plupart sont longues, larges et plates, ce qui limite leur capacité de résistance lors d'éventuels combats. Néanmoins, on observe des traces de fibres sur la poignée, ce qui signifie que l'arme fut emmanchée[436].
Parmi ce corpus, deux éléments sortent de l'ordinaire. Le premier (1188) est pourvu d'une poignée de section circulaire. L'ensemble du manche semble décoré de chevrons incisés et de points. Le second (4465) présente une forme habituelle au reste du sous-type, mais le manche est nettement plus épais et entièrement couvert de frises de chevrons et de tirets obliques[437].
Sur les 18 exemplaires attestés, 14 proviennent de Suse. Le seul contexte clair est le Vase à la Cachette (2500-2400 av. J.-C.) de Suse[438]. Ce contexte permet en partie d'expliquer l'aspect peu fonctionnel de ces poignards, probablement destinés à un usage votif. Un exemplaire étroit, de même date, fut trouvé à Shahdad (tombe 288)[439].
Une arme nettement plus ancienne, trouvée à Tepe Hissar (niveau I C)[440], présente déjà les excroissances figurant la garde. Malgré certaines différences morphologiques (base du manche peu large et arrondie, présence d'un trou de rivetage), il pourrait s'agir du prototype d'un type développé surtout vers 2500 av. J.-C. à travers l'Iran.

1025, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1192, 2612, 4004, 4465

[434] HAKEMI 1997, p. 452 et 639-640.
[435] BILGI 1990, p. 213-214, fig. 14-15.
[436] TALLON 1987 (A), p. 117, fig. 9-10.
[437] Ce poignard aurait pu aussi être classé parmi le type des poignards à manche moulé.
[438] TALLON 1987 (A), p. 116-118.
[439] HAKEMI 1997, p. 463, obj. 3469 (Gq. 17).
[440] SCHMIDT 1937, pl. 16.H 4388.

Synthèse

Les trois principales caractéristiques de ce type sont une morphologie très spécifique, un aspect peu fonctionnel d'une partie des armes (lié à leur finesse) et une composition très homogène (cuivre à l'arsenic).

En ce qui concerne la forme particulière, l'explication est de nature culturelle : de part et d'autre de l'Iran, le type est connu et correspond à un groupe culturel et artisanal. Il s'agit d'une forme semi-imitative, dans la mesure où elle reproduit tout ou partie d'un modèle de poignard complet par imitation des éléments constitutifs (garde, poignée, pommeau), mais qu'elle est toutefois adaptée à un emmanchement concret : la gaine est enroulée autour de la poignée, et reste stable – de même que la main – entre la fausse garde élargie et le faux pommeau.
Si l'invention de ce concept paraît remonter à la fin du IV^{e} millénaire (Tepe Hissar), il est surtout développé de la Susiane jusqu'au Lut à partir du milieu du III^{e} millénaire, et ne se répand pratiquement pas en dehors de cette zone[441] (**carte 72**).

La question de la fonctionnalité d'une partie du corpus – en l'occurrence les objets de Suse – est à la fois liée au contexte et à la composition. Par malchance, le seul contexte clair est un dépôt de type votif (Vase à la Cachette), où les potentialités d'une utilisation effective des armes avant la mise en dépôt sont limitées.
Les poignards de Suse sont tous fabriqués à partir du découpage de plaques de cuivre allié à une teneur significative d'arsenic (de 0,9% à 4 %). La situation est donc la même que celle observée pour les haches à collet enroulé H 6 (voir p. 213-215): ici encore, type et composition sont liés. La question principale se situe au niveau des contraintes techniques ou des choix des artisans. Nous ne pensons pas qu'un manque d'étain ait pu conduire les métallurgistes à limiter leur production à des plaques en forme de poignard à défaut de mieux. Il s'agit d'un choix, lié à un objectif précis (armes symboliques ou d'apparat) et qui s'inscrit dans un ensemble conceptuel connu dans la région.

[441] Les deux poignards de Tello (type P 9.A) ont pu être imités ou importés. En revanche, les exemplaires d'Ikiztepe constituent peut-être un développement original local.

TYPE P 10 : POIGNARDS À MANCHE MOULÉ

Ces poignards ont été regroupés parmi un type particulier. En dépit de certaines différences morphologiques, tous ont en commun d'avoir un manche entièrement métallique généralement coulé séparément puis fixé selon différentes méthodes[442]. Ainsi, dans la plupart des cas analysés, la fabrication a eu lieu en trois étapes : coulage de la lame, coulage du manche, assemblage des deux parties. Les deux dernières étapes peuvent être presque simultanées lorsque le moule est fondu sur la lame. Il s'agit par conséquent d'un concept différent de celui entrevu précédemment pour les objets dont une partie du manche était plaquée sur un support en bois ou ceux dont la lame était insérée dans le manche en métal puis rivetée (type P 6.C).
Étant donnée l'absence d'informations sur l'éventuelle partie d'emmanchement (celle-ci n'étant pas visible ou inexistante) et le peu de variété des lames (forme triangulaire, biconvexe, ogivale et section elliptique/plate, rhomboïdale, hexagonale), notre typologie se base exclusivement sur la morphologie du manche.

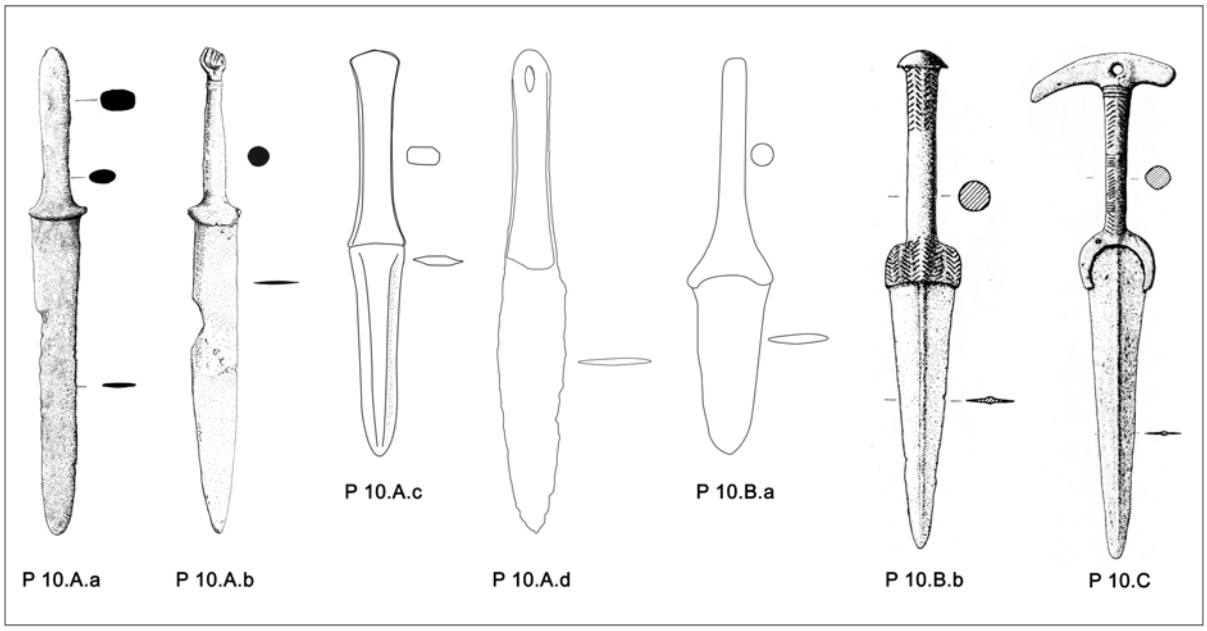


Fig. 2.149 – Type P 10 : sous-types et variantes.

P 10.A : Poignards à manche moulé et garde convexe (pl. 672-673)

Ce type se caractérise par la forme cylindrique du manche, terminé de façon arrondie, plate ou ogivale. La garde est de forme convexe ou rectiligne.

[442] En l'absence d'analyse de composition des deux parties ou d'une observation radiographique, il est – sauf exception (couleur du métal, corrosion différentielle) – difficile de déterminer si les parties sont coulées séparément ou si le poignard a été conçu en une fois. Bien que le moulage en une seule pièce soit attesté dès le III^e^ millénaire, il demeure très rare avant le Bronze Récent.

La plupart des exemplaires sont pourvus d'un manche simple (P 10.A.a), mais quelques poignards présentent un décor en relief (moulures transversales ou dépression latérale sur la poignée) ou se terminent par un pommeau en forme de poing fermé (P 10.A.b).
Les deux autres variantes ne sont représentées que par un unique exemplaire : P 10.A.c est un poignard à manche rectangulaire légèrement élargi à son extrémité, et de section rectangulaire. P 10.A.d se caractérise par un manche massif de même forme que le précédent, mais terminé de façon arrondie et pourvu d'un trou elliptique servant de moyen de suspension.

P 10.A.a : 1238, 1244, 1245, 1246, 1249, 1250, 2170, 5028 (garde décorée de chevrons incisés)

P 10.A.b : 1247, 1248, 1251, 1252

P 10.A.c : 803

P 10.A.d : 5211

La première variante (P 10.A.a) est essentiellement attestée à Suse, et n'est pas datée avec une grande précision. F. Tallon date les plus anciennes du DA III par comparaison avec les armes de Mésopotamie[443] mais la forme a pu perdurer jusqu'au Bronze Moyen. Le poignard de Tello, trouvé près du puits[444], remonte sans doute au DA III mais peut aussi dater de l'époque d'Akkad ou d'Ur III. L'exemplaire de Bactriane est de date inconnue, de même que celui de Byblos.
Les poignards P 10.A.b sont eux aussi susiens : l'un d'eux provient du niveau des sarcophages, ce qui permet de proposer une date située autour de l'époque d'Ur III.
La variante P 10.A.c n'est représentée que par le poignard trouvé dans la tombe royale d'Arslantepe (3000-2900 av. J.-C.)[445]. Il s'agit de l'un des plus anciens exemples de poignards à manche moulé avéré. Il a été coulé en une fois.
La technique est identique pour le poignard P 10.A.d, trouvé à Byblos, mais dont l'attribution stratigraphique est peu claire : bien qu'ayant été trouvé dans la levée XXIV, il pourrait être assez récent.

P 10.B : Poignards à manche moulé et garde concave (pl. 674-675)

La forme du manche est généralement, ici encore, cylindrique. En revanche, la garde est concave et encadre souvent les côtés de la base de la lame. On remarque aussi la grande fréquence de décorations des différentes parties du manche et le développement du pommeau. Une perforation traverse souvent celui-ci : il s'agit probablement d'un trou de suspension.

P 10.B.a : Poignards à manche non décoré moulé et garde concave

La variante P 10.B.a comprend seulement deux éléments, dont la poignée est simple et non décorée, l'un trouvé à Suse (Ur III)[446] et l'autre à Klady (kourgane 2, attribué à la culture de Maïkop)[447].

[443] TALLON 1987 (A), p. 126-127.
[444] CROS 1910, p. 255.
[445] DI NOCERA, HAUPTMANN et PALMIERI 2004, p. 135.b.
[446] TALLON 1987 (A), p. 125.

1236, 4217

P 10.B.b : Poignards à manche décoré moulé et garde concave

La variante P 10.B.b regroupe les poignards dont le manche est décoré. Plusieurs formes, techniques décoratives et motifs sont connus.
Un exemplaire de Suse (Ur III) comporte trois triples moulures annulaires transversales sur la poignée (1235). Deux poignards datés également de la fin du III^e^ millénaire proviennent de Tsartsis-Gora : leur poignée est pourvue de lignes moulurées ondulées. Cinq filets ornent la lame du premier (4318) et un signe composé de 17 impressions circulaires est présent à la base de la lame du second (2080).
Deux poignards trouvés dans la nécropole d'Ikiztepe (Sk. 569 et tombe détruite)[448] sont pourvus d'une garde haute ornée de chevrons incisés. La poignée cylindrique en comporte aussi sur l'un des poignards (4548), alors que celle du second est décorée de doubles moulures régulièrement espacées (4549). Le pommeau peut être hémisphérique ou en double spirale. Ces deux armes datent de 2350-2100 av. J.-C.
Un exemplaire non daté de Bactriane méridionale se caractérise par une lame courbée et un manche de section rectangulaire entièrement côtelé (2179).

1235, 2080, 2179, 4318, 4548, 4549

Malgré une répartition assez vaste (incluant Suse), on remarque un centre de gravité nettement septentrional (Pont, Caucase, Bactriane). De plus, la datation est cohérente : il s'agit des derniers siècles du III^e^ millénaire.

P 10.B.c : Poignards à manche décoré moulé, garde concave et pommeau en croissant

La lame triangulaire de section rhomboïdale a sa base enserrée entre les deux côtés de la garde. Celle-ci peut être ornée de lignes et chevrons gravés, de même que l'ensemble de la poignée cylindrique et du pommeau. Ce dernier, pourvu d'un orifice de suspension, est en forme de croissant plus ou moins allongé.

4142, 4547

Les deux exemplaires connus sont anatoliens : le premier fut trouvé dans une tombe de femme à Ikiztepe (Sk. 581)[449]. Le contexte du second n'est pas connu, et, bien qu'il ait été daté du début de l'époque hittite[450], sa ressemblance avec le poignard d'Ikiztepe permet de supposer qu'il date, comme ce dernier, de la fin du Bronze Ancien.

---

[447] CHERNYKH *et al.* 2002, p. 87, fig. 5.12.
[448] BILGI 2001, p. 97, fig. 71b ; BILGI 1990, p. 213, fig. 14.183 ; ALKIM *et al*. 1988, pl. 59.7.
[449] BILGI 1990, p. 213, fig. 14.184.
[450] *The Anatolian Civilisations* I, p. 208, fig. A. 544.

P 10.B.d : Poignards à manche décoré moulé et pommeau zoomorphe

Le manche de l'unique poignard attesté est parallélépipédique, et comporte quelques tirets obliques gravés. Il doit son originalité à son pommeau en forme de taureau.
Ce poignard, trouvé à Troie, est attribué au dernier tiers du III^e^ ou au début du II^e^ millénaire[451].
6351

Synthèse (**Carte 73**)

L'intérêt principal de ces armes tient dans le fait qu'elles offrent un aperçu des options morphologiques possibles pour les manches, par ailleurs assez mal connus au cours de la seconde moitié du III^e^ millénaire (excepté en Basse Mésopotamie et au Luristan). Toutefois, il n'est pas avéré que ces formes métalliques imitent trait pour trait les prototypes en matériaux périssables, puisqu'elles sont liées aux possibilités et aux contraintes du matériau.
Du point de vue technique, les observations dont nous disposons sont de deux ordres : la première concerne la fabrication, avec la possibilité d'un manche fondu autour de la lame, voire d'un coulage en une seule étape. Bien que cette seconde éventualité soit très rare avant le Bronze récent, elle est connue dès l'aube du III^e^ millénaire à Arslantepe. Elle requiert une bonne maîtrise de la fabrication du moule, mais n'est pas plus complexe du point de vue métallurgique. En revanche, la fonte autour de la lame implique un savoir-faire élaboré. C'est probablement la raison pour laquelle elle n'est pratiqué que très occasionnellement, et seulement dans certaines régions (Anatolie, Iran occidental).
La seconde observation concerne le métal employé pour les différentes parties. La plupart des exemplaires analysés sont ceux de Suse. Dans plusieurs cas, la composition de la lame diffère radicalement de celle du manche : la première est en bronze (teneur d'étain située entre 3 et 15 %) alors que le second est en cuivre pratiquement pur. Nous ignorons pour quelle raison ce choix – fort délibéré – a été fait. Il peut répondre à une nécessité d'ordre technique (liée à l'assemblage des deux parties), économique (économie d'étain pour la fabrication d'un manche massif dont la solidité n'est pas mise à l'épreuve, à l'inverse de la lame), ou esthétique (la lame étant d'une couleur différente de celle du manche).
Quoi qu'il en soit, ces poignards sont les précurseurs des poignards moulés d'une pièce de la fin du Bronze Moyen et du Bronze récent en Anatolie, dans le Caucase et le nord de l'Iran.

[451] BRANIGAN 1974, pl. 9.378.

TYPE P 11 : POIGNARDS / DAGUES À POMMEAU EN CROISSANT (**pl. 676**)

Nous avons regroupé parmi ce dernier type quelques poignards caractérisés par un pommeau métallique en forme de croissant large. Nous aurions pu classer ces armes parmi certains des types précédents en nous appuyant sur la forme de la partie d'emmanchement et de la lame.

485, 2093, 2259

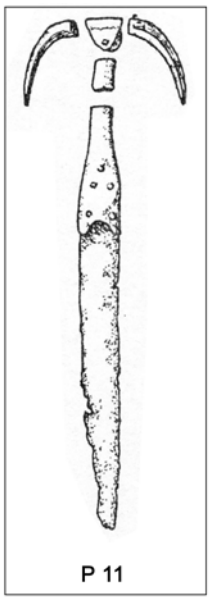


Fig. 2.150 – Type P 11.

L'objet 485, trouvé dans la tombe PG 755 de Meskalamdug à Ur (vers 2500 av. J.-C.)[452], est assez proche du type P 6.B : il diffère de celui-ci par la forme de son pommeau en or.

Le poignard 2093, qui provient de la tombe K de la nécropole d'Alaca Höyük (2500-2300 av. J.-C.), reste à ce jour l'une des plus anciennes armes en fer[453]. La lame est en fer fondu martelé[454]. La base de la lame s'amincit en un talon recouvert d'or et pourvu de cinq rivets disposés en triangle. La garde est concave, et le pommeau en or, composé de trois pièces, forme un croissant. Cette arme est atypique tant par sa conception que par le métal utilisé pour sa fabrication. La forme de la lame et les caractéristiques du talon évoquent le type levantin des dagues P 5.C.

La dague 2259 comporte une lame ogivale allongée, une poignée rectangulaire et un large pommeau en croissant. Le tout a été coulé en une fois, rappelant certains poignards P 10. Toutefois, la morphologie et les dimensions de la lame sont similaires aux dagues P 5.

Cette dague a été découverte dans le tumulus 422 de Madinat Hamad à Bahreïn, daté de la fin du III^e^ millénaire (Dilmun Ancien)[455], ce qui peut confirmer la parenté avec le type P 5 connu au Levant méridional.

Malgré certaines différences morphologiques et techniques, ainsi qu'une répartition vaste pour un si petit nombre d'éléments (Anatolie septentrionale, Basse Mésopotamie, Arabie orientale), on observe une certaine communauté d'idées esthétiques et morphologiques. Les pommeaux en forme de croissant semblent connus à travers une aire large et transculturelle. Il est probable que de nombreux éléments en matériaux périssables étaient également formés ainsi.

Il s'agit par conséquent des premières attestations d'un type de pommeau qui est adopté par la suite à travers l'ensemble du Levant au BM I (type P 7) et jusqu'au Bronze récent[456], ainsi qu'en Égypte (avec quelques adaptations[457]).

---

[452] WOOLLEY 1934, p. 552, pl. 152 et 154.
[453] Au III^e^ millénaire, on connaît un autre exemple à Tell Asmar (COGHLAN 1941, p. 76).
[454] YALÇIN 1999, p. 180.
[455] LOMBARD 1999, p. 69, fig. 55.
[456] Voir par exemple une dague d'Alalakh niveau II-III (SCHAEFFER 1948, fig. 95.5).
[457] Voir le poignard de la princesse Ita (XII^e^ dynastie) à Dahschour (DESROCHES-NOBLECOURT 1978, p. 267, fig. 263).

LES FOURREAUX (**pl. 677-678**)

L'existence des fourreaux est attestée dès le milieu du III^e^ millénaire mais demeure très rare, et le plus souvent réservée à des contextes exceptionnels liés à une certaine élite. La plupart du temps, il s'agit d'éléments en matières périssables (cuir, tissu) dont seule subsiste l'empreinte laissée dans la corrosion du cuivre ou du bronze.
Dans quelques cas plus rares, les fourreaux pouvaient être fabriqués – intégralement ou non – en métal.
Il est difficile de savoir si l'utilisation de fourreaux était fréquente ou non, étant donnée la rareté des exemplaires connus et leur degré de représentativité. De plus, reste à savoir si la déposition des armes dans la tombe impliquait ou non celle des fourreaux.
À l'heure actuelle, il serait superflu d'établir une véritable typologie des fourreaux. Un bref exposé analytique des exemplaires connus et de leur contexte s'avère plus pertinent.

Fourreaux de lances

L'existence d'un fourreau de lance est surprenante. Le seul exemplaire connu (4527) est constitué d'une plaque de cuivre conservé autour d'une pointe de lance L 3.F. Sa forme est identique à celle de la lame (biconvexe de section rhomboïdale). Une encoche est disposée à la base du fourreau afin de laisser la place pour la hampe en bois.
Il provient de la nécropole d'Ikiztepe (tombe Sk. 217)[458], où il entourait la lance 4528 (2350-2100 av. J.-C.).

Fourreaux de poignards

Deux principaux types de fourreaux en métal sont attestés : le premier est constitué de deux feuilles ou plaques métalliques ornant un support en matière périssable (bois, cuir, tissu). Le second semble entièrement métallique. Il peut être fabriqué en deux parties distinctes ou en une plaque repliée sur elle-même ; la lame vient s'y insérer directement.

Type Fourreau 1 : Fourreaux constitués de plaques ajustées sur un support périssable

Il ne reste généralement pas de traces du support, ni d'un éventuel système de fixation élaboré. Soit les plaques étaient collées au support, soit leurs rebords étaient insérés dans un repliement du support. Tel est le cas pour les plaques de fourreaux trouvées à Byblos.
Le modèle le plus simple, en bronze, est une plaque épousant la forme triangulaire à base arrondie du fourreau. À quelques millimètres du rebord, une frise composée de petits boutons hémisphériques s'étend sur tout le pourtour de la plaque. Ces bossettes, conçues probablement à la coulée, peuvent être de taille réduite (diamètre de 0,15 cm pour le fourreau 5284) ou plus large (diamètre de 0,5 cm pour le

[458] BILGI 2001, p. 95, fig. 67e ; BILGI 1984, p. 85, fig. 8.9.

fourreau 5327). Ces deux objets proviennent de dépôts d'offrandes de Byblos, l'un du dépôt χ du Champ des Offrandes (5284)[459] et l'autre du dépôt du mur nord du Temple aux Obélisques (5327)[460].
Le troisième fourreau de Byblos, dont les deux plaques en or sont conservées, provient aussi du Temple aux Obélisques (dépôts aux ors). Elles sont fines et ornées chacune d'une scène identique conçue au repoussé (5637). Il s'agit d'une procession d'animaux accompagnés d'hommes (**fig. 2.151** et **pl. 677.3**). De la pointe à la base, sont représentés un poisson, un chien, un homme tenant un babouin, un autre homme maîtrisant un lion, un capriné (tête retournée vers le lion), et un personnage – peut-être armé – monté sur un âne[461]. La scène, dont la portée symbolique demeure inconnue, pourrait être l'interprétation picturale d'un mythe. On y détecte le niveau des relations homme / animal[462].
Les contextes permettent de dater ces fourreaux précisément du début du BM I, probablement peu après 2000 av. J.-C.

Fig. 2.151 – Byblos. Fourreau 5637. (D'après Müller-Karpe 1974, pl. 259).

5284, 5327, 5637

Type Fourreau 2 : Fourreaux métalliques

Le second type comprend les fourreaux entièrement composés de métal. Il existe une version simple dont seul un exemplaire est publié. Son mauvais état de conservation rend sa lecture difficile. Ce fourreau en argent protégeait la lame du poignard 483 trouvé dans la tombe PG 755 de Meskalamdug[463].
La version ornée n'est connue que par un seul fourreau d'une qualité exceptionnelle (475) trouvé dans la tombe PG 580[464], fabriqué en or, et composé de minces boutons hémisphériques et de frises d'entrelacs entre lesquelles se trouvent huit compartiments ajourés. Ces compartiments carrés ou rectangulaires sont généralement eux-mêmes subdivisés en sous-compartiments carrés à l'intérieur desquels se croisent des diagonales. Seule l'une des faces est décorée.
Cette composition surprenante n'est pas un motif unique : les éléments qui la constituent sont identiques à ceux trouvés sur la corrosion de plusieurs poignards en bronze ou cuivre (3102, 3111, 3118, 3120, 3202, 3203) (**pl. 678**). Ce fourreau en or imite donc des modèles complexes en tissu caractéristiques du DA III.

[459] DUNAND 1954, p. 392 et 1950, pl. 78.
[460] DUNAND 1958, p. 739, fig. 886.
[461] DUNAND 1958, p. 694 et 1950, pl. 117.
[462] La scène atteste en particulier de la pratique du dressage. L'iconographie, bien qu'en partie inspirée de celle de l'Égypte, est locale. Une partie de la scène évoque un lion et un babouin maintenus par deux personnages masculins. L'ensemble peut être interprété de diverses manières. Qu'on puisse y voir une preuve de domination du souverain sur le monde sauvage est probable (CAUBET 1998, p. 85) mais il est envisageable d'y percevoir une synthèse de la domination de l'homme en général sur le monde animal : le poisson est pêché, le chien et la chèvre sont domestiqués, l'âne est monté, le lion et le babouin sont domptés ou dressés. Ici, nulle absence de maîtrise. Cette scène, symbolique avant tout, exprime bien les rapports effectifs, ou souhaités, entre les hommes et les animaux : une volonté de symbiose sous contrôle (GERNEZ 2006 (B), p. 82).
[463] WOOLLEY 1934, p. 552, pl. 152.
[464] WOOLLEY 1934, p. 545, pl. 151.

475, 483'

La qualité technique confirme la grande maîtrise des orfèvres sumériens, et atteste de l'utilisation relativement fréquente des fourreaux en matériaux divers. Dans les tombes d'Ur, les traces de fibres préservées sur les lames attestent de la déposition de certains poignards dans leurs fourreaux (tableau 2.51).

Objet	*N° Ur*	*Description*	*Tombe*	*Référence*
3102	U.12462	Compartiments de croix	PG 1236	Müller-Karpe 2004, p. 60, pl. 91.1365
3111	-	Compartiments de croix	-	Müller-Karpe 2004, p. 60, pl. 92.1375
3118	U.14326	Compartiments de croix	PG 1753	Müller-Karpe 2004, p. 61, pl. 92.1382
3120	U.9126	Compartiments de croix	PG 533	Müller-Karpe 2004, p. 61, pl. 92.1384
3202	U.19148	Compartiments de croix	B x	Müller-Karpe 2004, p. 63, pl. 98.1469
3203	-	Compartiments de croix	-	Müller-Karpe 2004, p. 64, pl. 98.1470
483	U. 10014	-	PG 755	Woolley 1934, p. 552, pl. 152
475	U. 9361	Frises de bossettes et compartiments de croix	PG 580	Woolley 1934, p. 545, pl. 151
478	U. 9848	Feuillets d'une rosace de bois	PG 706	Woolley 1934, p. 550
516	U. 12280	Fibres entrecroisées	PG 1320	Woolley 1934, p. 580

Tableau 2.51 : Poignards du cimetière royal d'Ur ayant livré un fourreau ou une empreinte de fourreau.

Les fourreaux font donc partie de la panoplie militaire orientale dès 2600-2500 av. J.-C. Ils restent cependant très rares et caractéristiques de contextes assez prestigieux (tombes à riche mobilier et dépôts d'offrandes).

L'usage ne devient commun que beaucoup plus tard, à partir du Bronze récent. Les fourreaux demeurent en matières périssables, mais l'élément métallique placé au bout – la bouterolle – est parfois retrouvé en contexte archéologique[465].

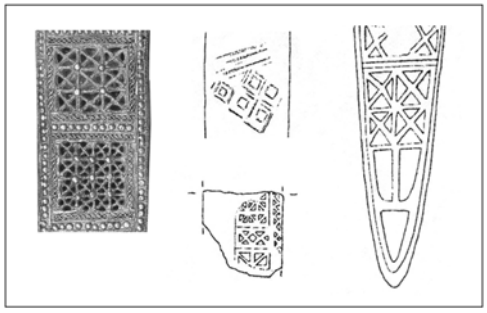


Fig. 2.152 – Fourreaux : détails.

[465] Voir par exemple la bouterolle trouvée dans une tombe du BR I à Tell 'Arqa (GERNEZ 2006 (B), p. 204, pl. 144.8).

SYNTHÈSE SUR LES POIGNARDS

Caractéristiques techniques

Les principales techniques de fabrication mises en œuvre pour produire un poignard sont les suivantes. Elles dépendent de l'objectif souhaité.

Étape 1 : Coulée

Lorsqu'il s'agit d'un élément plat, non utilisable pour une action offensive, on coule une simple feuille de métal, dans laquelle la forme souhaitée est découpée. Tel est le cas pour certains poignards de Suse.

- Si l'arme est simple, une coulée en moule ouvert suffit : selon le modèle souhaité, on prépare dans le moule une matrice générique simple (lame triangulaire et soie rectangulaire par exemple). Cette méthode est la plus fréquente : on trouve des moules en calcaire et en grès dans plusieurs régions productrices. Les matrices de poignards sont parfois accompagnées, sur le même bloc à une seule face active, d'autres matrices conçues pour des formes simples (haches plates, ciseaux, barres). Les exemples les plus significatifs sont ceux de Tell el-Dab'a[466] (**ill. 182**), Tell Brak[467] (**ill. 177-178**), Habuba Kabira (**ill. 176**)[468] et Gölköy[469].
- Pour une arme à lame pourvue de nervure(s) et d'éléments en relief (décoratifs ou fonctionnels), un moule bivalve est nécessaire : les deux moitiés du moule sont ajustées par un système d'agrafes, puis le métal en fusion est introduit par un canal dans le moule ainsi constitué. On remarque de fins sillons gravés sur les faces des moitiés de moule : ils permettent d'évacuer l'air et d'éviter la formation de bulles. Les roches choisies pour fabriquer ces moules prennent en compte les nécessités de précision et de facilité du façonnage (stéatite ou chlorite). Les exemples les plus caractéristiques sont les moules destinés à la fabrication des poignards P 8 tels que ceux de Byblos[470] (**ill. 183**), de Tell el-Dab'a (**ill. 184**)[471] et de Tell 'Arqa (**ill. 181**). Même pour certaines formes simples (de section hexagonale ou rhomboïdale), ce type de moule est privilégié, comme à Troie (**ill. 179**)[472].

Les manches métalliques et les parties dont la forme est complexe (figure en ronde bosse, etc.), sont parfois coulées à la cire perdue, sur noyau ou non.

[466] PHILIP 2006, p. 179 et 187, fig. 68 et 74.
[467] MCDONALD *et al.* 2001, p. 581, fig. 482.
[468] STROMMENGER 1980, fig. 81.
[469] BILGI 2004, p. 26.h.
[470] Il s'agit de la garde en métal (DUNAND 1954, p. 11).
[471] PHILIP 2006, p. 195, fig. 78.1.
[472] MÜLLER-KARPE 1994, pl. 40.

Étape 2 : Consolidation / Durcissement / Mise en forme

Une fois la coulée effectuée, un travail par martelage à froid puis au recuit permet de former l'objet plus en détail et surtout d'assurer la solidité et la dureté des différentes parties, en particulier de la pointe et des tranchants. Cette étape est essentielle pour les objets en cuivre à l'arsenic.

Étape 3 : Finition

La partie d'emmanchement prend sa forme définitive, de même que la lame, aiguisée et polie. La perforation des trous de rivetage a peut-être lieu à ce moment, ou lors de l'assemblage.
On peut à ce moment ajouter un décor, un signe symbolique ou élément de texte par incision/gravure sur la lame ou la languette.

Étape 4 : Assemblage

La lame est insérée dans le manche puis rivetée, éventuellement collée[473], ou simplement ajustée.
Dans quelques rares cas, le manche est fondu sur la lame.

Du point de vue de l'évolution des alliages, la fabrication des poignards suit les tendances générales (cuivre pur puis cuivre arsénié jusqu'au milieu du III^{e} millénaire, développement du bronze en Mésopotamie au DA III puis, progressivement dans les autres régions, et de façon de plus en plus généralisée à partir du BM I).

Apparition, développement et répartition des poignards : un exemple d'évolution non linéaire (**aa. 48**)

La conception des poignards est issue des prototypes lithiques, et le métal s'inscrit avant tout comme un matériau apte à rendre possible de nouvelles options morphologiques et dimensionnelles, ainsi que de multiples modes de fixation du manche. Les propriétés basiques restent fondamentalement inspirées des prototypes en silex[474], et c'est pourquoi dès l'origine des poignards en cuivre, la forme répond à des normes bien définies (en particulier la section rhomboïdale et la soie[475]).

Pour cette catégorie répondant à une fonction simple par des spécificités bien définies, il est impossible de tracer un modèle évolutif univoque et simple. Comme nous l'avons vu dans les synthèses type par type, les ensembles homogènes, standardisés et caractéristiques d'une culture ne sont pas les plus nombreux, et ne sont en général pas exclusifs. Malgré quelques exceptions marquantes[476], qui présentent certaines particularités ou élaborations précises, toutes les formes

[473] Des traces de bitume sont occasionnellement retrouvées sur la partie d'emmanchement.
[474] HAMBLIN 2006, p. 20.
[475] Voir par exemple le poignard de Çatal Höyük (niveau VI A, milieu du VI^{e} millénaire) (MÜLLER-KARPE 1968, pl. 116).
[476] Les exemples les plus éloquents sont les dagues P 5 au Levant sud (BA IV), les poignards P 3.D (Crète), P 7 et P 8.A (Levant, BM I et BM II A), P6 (Mésopotamie et Luristan, BA III-IV) et P 9 (Iran).

simples peuvent être produites à n'importe quelle période, dans la plupart des régions et sans suivre une norme stricte. Tel est le cas pour de nombreux poignards P 1, P 2 et P 3, dont les premières attestations remontent au Chalcolithique et qui restent connus au Bronze Moyen[477] et même plus tard[478].

Ce fait doit donc toujours être pris en compte dans la perception des schémas évolutifs : en effet, malgré plusieurs étapes d'innovation et d'élaboration de certains aspects (nervures, rivetage, morphologie de la garde et de la poignée, manche moulé, etc.) qui connaissent un succès plus ou moins grand, les modèles les plus basiques continuent d'être fabriqués. Toutefois, il convient de rappeler que ces propos concernent la lame de poignard et non le manche : ce dernier est probablement l'un des éléments les plus aptes à connaître des changements selon le lieu et le temps[479].
La meilleure approche d'une typologie générale des poignards devrait donc prendre en compte non seulement la lame mais aussi les éléments du manche. Cela reste hélas impossible étant donnée la conservation limitée de la très grande majorité des gardes, poignées et pommeaux.

Les plus anciens poignards en cuivre sont datés du début du IV^e^ millénaire en Bulgarie, et des siècles suivants dans les Balkans (époque post-néolithique, « proto-âge du Bronze » et Ezero A), le Caucase (culture de Maïkop), en Anatolie (Chalcolithique récent), au Levant (Amuq F et BA I) et même en Égypte à la fin de l'époque prédynastique. Les régions les plus en avance du point de vue de la métallurgie connaissent donc en premier, de façon assez logique, le développement des poignards, à l'exception notable de l'Iran. Au cours de ce premier millénaire d'histoire, les poignards, quoique simples, connaissent déjà une relative variété et des orientations qui resteront de mise par la suite : la soie d'emmanchement est adoptée dans le Caucase, alors que le talon riveté est préféré dans les zones occidentales. Les trois rivets disposés en triangle et le rivet situé à la base sont déjà connus, mais on observe quelques essais qui connaîtront un succès très limité (rivets alignés dans l'axe du talon en Anatolie du nord, par exemple). Le premier manche moulé avec la lame est attesté à Arslantepe, vers 3000/2900 av. J-C.
À partir des premiers siècles du III^e^ millénaire, les poignards commencent à être adoptés dans la plupart des régions, de manière assez progressive. En Mésopotamie, ils sont attestés au nord (Syrie) au début du Dynastique Archaïque et se développent de façon considérable au sud à la fin du DA II et surtout à partir du DA III (P 6 A-B). Il en va de même en Iran, peut-être légèrement plus tard (P 6.C).
Entre 2500 et 2000 av. J.-C. toutes les zones ont définitivement adopté les poignards parmi leur armement fondamental, et même plus encore : les attestations funéraires tendent à démontrer que le poignard appartient à l'individu indépendamment de toute fonction militaire, mais est plutôt le signe d'un certain statut ou simplement l'objet personnel par excellence, ce qui n'est pas le cas pour les lances, par exemple.

[477] La variante P 3.E (à talon et 3 rivets disposés en triangle) est connue en Bulgarie avant 3800 av. J.-C et à Byblos après 2000 av. J.-C.
[478] Deux poignards P 2.G ont été trouvés à Tell 'Arqa dans l'habitat du niveau 12 (BR I) (GERNEZ à paraître).
[479] Les manches moulés (P 10 et P 6.C) et les éléments connus pour les types P 6 à P 11 donnent une idée de la variété des options possibles.

Chaque région oriente sa production sur un éventail de types et variantes plus ou moins bien défini (voir le tableau typo-chronologique simplifié **aa. 48**), mais on observe toutefois la présence récurrente de poignards divers. De surcroît, l'homogénéité des dimensions et des formes est nettement inférieure à celle observée sur les haches, les lances ou les masses, ce qui permet de supposer une production moins standardisée, peut être plus dispersée dans l'espace, et effectuée par des artisans moins spécialisés : ces formes simples ne réclament en effet pas le même niveau de compétence que la fabrication d'une hache à collet ou une hache fenestrée par exemple.
À la fin du Bronze Ancien et au début du Bronze Moyen, les poignards deviennent plus élaborés (dagues P 5 au BA IV) et atteignent même un haut degré esthétique (P 7, P 8 et P 10), probablement initié en Mésopotamie à l'époque sumérienne (P 6). Les régions les plus en pointe dans ce domaine sont l'Anatolie du nord (Ikiztepe), et surtout le Levant (Byblos[480]). Toutefois, comme nous l'avons signalé, les types les plus classiques continuent d'être largement attestés (P 1, P 2, P 3).
En résumé, quatre grands ordres évolutifs se superposent :

- Une juxtaposition d'évolutions techniques et morphologiques régionales, à des rythmes variés et au gré des développements de l'artisanat métallurgique.
- Des courants d'influence nombreux, dont les directions et les sens peuvent changer au cours du temps, et qui dépendent des échanges, des pôles artisanaux et des transformations politiques et militaires.
- Une orientation typologique basique sur quelques formes répondant aux normes culturelles. L'aspect identitaire est moins marqué que pour les haches, mais tend à s'accroître avec le temps (poignards P 6 sumériens et P 7 levantins par exemple).
- L'absence de réelle standardisation, à la fois du point de vue des formes et des dimensions, la seule contrainte étant que l'emmanchement soit adaptable au manche. Elle s'explique par une certaine variété fonctionnelle (petit poignard servant surtout de couteau, objet ostentatoire marqueur de statut, arme de combat), par des contraintes techniques moins nombreuses que celles liées à la fabrication des autres armes qui permettent une plus grande liberté aux artisans, ainsi que par une certaine simplicité de conception, qui laisse supposer que les poignards ont pu être fabriqués à un niveau local, et donc hors du cadre d'ateliers urbains ou palatiaux.
- L'existence des types simples, que l'on pourrait qualifier de « traditionnels », tout au long de la période envisagée, dans de nombreuses régions[481], est un phénomène qui s'apparente à celui des haches plates : la forme basique est particulièrement bien adaptée à la fonction recherchée et, en l'absence de nécessité d'ordre technique ou stratégique, les artisans n'ont pas de raison de changer les caractéristiques d'une arme efficace.

[480] Le poignard en or du Temple aux Obélisques (5558) est probablement l'un des plus achevés tant dans sa conception que sa finition.
[481] Quelques grands ensembles se distinguent toutefois, selon certaines spécificités, comme la présence ou l'absence de rivetage (voir p. 555).

Restituer une histoire générale des poignards est donc une démarche qui ne peut être entreprise que de deux façons, soit très synthétique (principales étapes et grands courants typologiques) soit très détaillée, région par région, type par type, etc. Nous avons tenté de combiner les deux approches mais de nombreux points restent probablement à clarifier et confirmer.

* * *

Ce tour d'horizon typologique, parsemé de synthèses, a été entrepris catégorie par catégorie. De nombreux modèles évolutifs ont été évoqués, et offrent un bon aperçu de l'histoire du développement des armes. Toutefois, il semble essentiel de confronter et d'associer les données diverses et les résultats synthétiques, non seulement du point de vue des types mais aussi à des niveaux différents.
La troisième partie de cet ouvrage est donc consacrée à plusieurs études spécifiques qui dépassent les frontières typologiques, allant de la technologie au symbole. Cette partie réunit aussi les synthèses et les conclusions qui permettent, au-delà des armes, d'aborder les questions culturelles et sociales.

Troisième partie : Études complémentaires et synthétiques – de l'arme à l'homme

I ÉTUDES SPÉCIFIQUES

I.1 - LES MÉTAUX

Matières premières et alliages

Les analyses publiées ne concernent qu'une minorité du corpus. De même, nous ne disposons pas de toutes les analyses effectuées. Certains projets seront menés ultérieurement, pour le corpus de Byblos en particulier.
Toutefois, d'une manière générale, la base est identifiée (tableau 3.1) et nous disposons d'informations et de données précises sur 1328 armes de toutes périodes et de toutes régions, ce qui constitue un référentiel fiable.

Cuivre	6040
Or	38
Argent	30
Plomb	4
Fer	2

Tableau 3.1 : Composant principal des armes.

Les métaux précieux étant évoqués par ailleurs (voir p. 538-542), nous nous attacherons dans cette partie exclusivement aux objets en cuivre et en bronze.

Fiabilité des analyses

Certaines analyses déjà anciennes manquent de précision. Même parmi les études les plus récentes, certains résultats témoignent d'une matière altérée.
Les approximations les plus fréquentes concernent les teneurs. Les analyses quantitatives peuvent parfois surestimer la présence d'un élément allié, secondaire ou trace. À l'inverse, certaines analyses chimiques pratiquées dans la première moitié du siècle ont pu ne pas percevoir la présence d'un élément.
Par conséquent, il ne faut pas s'attacher absolument à une analyse ponctuelle ou un détail précis, mais suivre les tendances d'un point de vue général, régional ou local, au cours du temps.

Le problème de l'arsenic

L'alliage du cuivre et de l'arsenic est une des options privilégiées au Proche-Orient au moins jusqu'au Bronze Moyen. Cependant, il est souvent difficile de déterminer à partir de quel teneur il est possible

de considérer que l'alliage est volontaire ou non. En effet, l'arsenic est présent en faible quantité avec le minerai de certains gisements. Les avis divergent à ce sujet. Il est difficile de déterminer à partir de quelle proportion d'étain l'alliage est volontaire et modifie les propriétés du métal : le minimum de 2% proposé par J. Mulhy pour définir le bronze est pertinent, comme le confirme L. Weeks[1], mais une présence d'étain comprise entre 0,5 % et 2 % ne semble pas incompatible avec un ajout intentionnel, en particulier dans les régions où l'étain est absent ou rare, comme en Oman.

Du cuivre au bronze (aa. 14-15)

Avant d'analyser l'évolution des alliages zone par zone, voici l'orientation générale observée :

- Phase 1 (4500-3900 av. J.-C.) : les armes sont en cuivre pur dans les Balkans. En Transcaucasie, la flèche de Kyul-Tepe contient un peu d'arsenic.
- Phase 2 (3900-3400 av. J.-C.) : dans les diverses régions, le cuivre pur continue d'être utilisé, mais le cuivre à l'arsenic devient fréquent, aussi bien en Palestine (Nahal Badir, Nahal Mishmar, Shiqmim) ainsi qu'à Suse et dans les Balkans (Hotnica-Vodopada).
- Phase 3 (3400-2900 av. J.-C.) et 3-4 (3100-2700 av. J.-C.) : la documentation concerne principalement les armes anatoliennes (Arslantepe, Ilipinar), majoritaires à cette période, ainsi que celles des régions avoisinantes à savoir le Caucase (Klady) et les Balkans (Haramiyskata, Durankulak, Ezero), ainsi que la Palestine (Kfar Monash). À part quelques objets fabriqués en cuivre pur[2], la plupart des armes analysées sont en cuivre allié à une proportion d'arsenic comprise généralement entre 1 % et 8 %. La moyenne se situe vers 4,05 %.
- Phase 4 (2900-2600 av. J.-C.) et 4-5 (2700-2500 av. J.-C.) : les premiers siècles du III^{e} millénaire sont marqués par une certaine continuité. Les armes, présentes désormais dans la plupart des régions, restent en grande majorité fabriquées en cuivre à l'arsenic voire en cuivre pur (Tell Qara Quzaq). On remarque une nette diminution de la teneur d'arsenic : elle est souvent inférieure à 1 %, et se situe à 1,94 % en moyenne. Il est vraisemblable que les artisans savent utiliser le minimum nécessaire à la fabrication d'un alliage facile à couler tout en étant résistant après martelage. Il s'agit d'un progrès artisanal mêlé à une économie de matière première. Les premières armes en bronze à l'étain apparaissent : à Tell Halawa, un poignard du niveau II contient 10 % d'étain[3].
- Phase 5 (2600-2400 av. J.-C.) : cette phase est marquée par la multiplication des options à la fois selon les régions, mais aussi au sein de chaque culture. Les possibilités sont : du cuivre pur, du cuivre à l'arsenic, un alliage poly-métallique (cuivre-arsenic-nickel, cuivre-arsenic-plomb, cuivre-plomb-nickel, cuivre-arsenic-plomb-nickel, cuivre-zinc-arsenic) ou du bronze à

[1] MULHY 1993, p. 240 ; WEEKS 2003, p. 121. Il ne s'agit pas forcément d'un ajout intentionnel d'étain : en effet, si du métal de provenance exogène est utilisé (recyclage, lingots), il peut contenir une certaine proportion d'étain.
[2] La machette 242 de Kfar Monash en est le meilleur exemple.
[3] HELWING et MÜLLER 2004, p.99, pl. 155.2534.

l'étain (à teneur comprise entre 2 % et 25 %, avec une moyenne de 13,57 %[4]). Cette dernière possibilité est attestée principalement en Basse Mésopotamie.

- Phases 6 à 7 (2400-2000 av. J.-C.) : la tendance observée se confirme dans la région, mais on assiste à un progressif développement du bronze hors de Mésopotamie, en particulier en Iran (Suse) et, à une moindre mesure, au Levant ('Enan). Les artisans anatoliens restent fidèles au cuivre arsénié.
- Phase 8 (2000-1750 av. J.-C.) : les armes en cuivre arsénié deviennent de plus en plus rares alors que le bronze devient omniprésent dans la plupart des aires culturelles.

L'évolution des rapports entre le cuivre arsénié et le bronze à l'étain au cours du temps illustre bien ce schéma évolutif (tableaux 3.2, 3.3 et **fig. 3.1**)[5].

Phase	*1 et 2*	*3 / 3-4*	*4 / 4-5*	*5*	*5-6*	*6*	*6-7*	*7*	*7-8*	*8*
Cu+As	18	46	56	110	98	33	136	56	35	16
Cu+Sn	0	0	3	119	47	22	34	42	68	82

Tableau 3.2 : Nombre d'armes analysées en cuivre à l'arsenic et en bronze à l'étain, par phase.

Phase	*1 et 2*	*3 / 3-4*	*4 / 4-5*	*5*	*5-6*	*6*	*6-7*	*7*	*7-8*	*8*
Cu+As	100,0%	100,0%	94,9%	48,0%	67,6%	60,0%	80,0%	57,1%	33,9%	16,3%
Cu+Sn	0,0%	0,0%	5,1%	52,0%	32,4%	40,0%	20,0%	42,9%	66,1%	83,7%

Tableau 3.3 : Pourcentage d'armes analysées en cuivre à l'arsenic et en bronze à l'étain, par phase.

[4] Plusieurs analyses montrent des résultats compris entre 25 % et 50 %, mais l'altération du métal a peut-être entraîné ces résultats inhabituels peu compatibles avec un bronze stable et solide (PERNOT, communication personnelle).

[5] Les objets en cuivre pur n'ont pas été pris en compte dans cette analyse. De même les alliages poly-métalliques ont été comptabilisés comme cuivre à l'arsenic lorsque cet élément est majoritaire (et l'étain absent ou trace) et comme bronze à l'étain si cet élément est présent en quantité notable (>1 %). Il est difficile de déterminer à partir de quelle proportion d'étain l'alliage est volontaire et modifie les propriétés du métal : le minimum de 2 % proposé par J. Mulhy pour définir le bronze est pertinent (MULHY 1993, p. 240), mais une présence d'étain comprise entre 0,5 % et 2 % est compatible avec un ajout intentionnel.

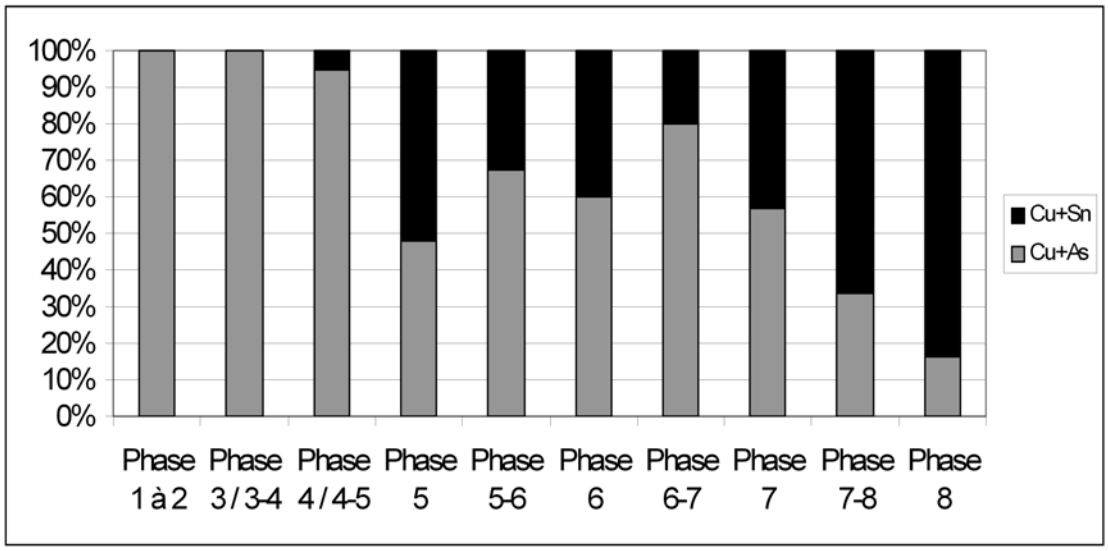


Fig. 3.1 – Évolution du rapport entre le cuivre à l'arsenic et le bronze à l'étain.

La fin de la phase 4 (2900-2600 av. J.-C.) est le cadre des premières attestations d'armes en bronze. Toutefois, l'alliage de cuivre et d'étain se développe dans l'armement surtout à partir de la phase 5 en Mésopotamie. Le pic observé au cours de cette phase (52 % de bronze) est dû à l'abondante documentation mésopotamienne[6]. Le léger déclin postérieur, jusqu'à la phase 6-7, est lié à une période de relative régression à l'époque d'Akkad d'une part ainsi qu'à l'abondance des armes en cuivre à l'arsenic en Anatolie du nord (Ikiztepe). À partir de la fin du BA IV et surtout au BM I (phase 8), le bronze est adopté dans la plupart des régions (Chypre fait exception). Le cuivre arsénié devient assez marginal, mais continue d'être produit sporadiquement dans toutes les aires culturelles.
En résumé, le succès de l'alliage du cuivre et de l'étain dans l'armement a connu deux grandes étapes : la première se situe au milieu du III^{e} millénaire, avec l'adoption rapide et conséquente en Mésopotamie (DA III). Après une diffusion assez lente, la deuxième étape est celle de l'adoption presque généralisée à partir du BM I, qui se confirme par la suite.

Évolutions régionales

Chaque région connaît une évolution propre, selon un rythme dépendant de plusieurs facteurs parmi lesquels l'accès aux matières premières (direct ou indirect) et le degré de conservatisme jouent des rôles majeurs.
Comme nous l'avons signalé, les gisements d'étain sont rares en Orient, et ceux dont l'exploitation remonte à l'âge du Bronze le sont encore davantage. Les régions d'origine avérées sont situées au-delà des confins iraniens, surtout en Afghanistan, en Ouzbékistan (Karnab et Tchangali) et au Tadjikistan (Muschiston). L'étain d'Europe centrale ne semble pas acheminé vers le Proche-Orient. La question de

[6] PERNICKA et HAUPTMANN 2004.

l'exploitation du gisement anatolien de Kestel est toujours sujette à controverse[7] et n'est pas avérée à ces époques, ni même celle du minerai d'Égypte orientale avant le Moyen Empire[8].

Même au sein de chaque région, l'évolution ne suit pas un schéma linéaire. Par exemple, il n'est plus pertinent aujourd'hui de parler d'un *Arsenkupferzeit*[9] ayant précédé un âge du Bronze effectif en Anatolie, puisque le cuivre à l'arsenic reste largement dominant dans certaines zones (Ikiztepe) jusqu'à la fin du Bronze Ancien.
D'une manière générale, le métal destiné à l'armement suit la tendance métallurgique régionale. Il n'est pas dans nos propos, ni dans nos compétences, de développer avec précision les étapes dans toutes les régions de l'aire étudiée : ce serait l'objet de plusieurs thèses. De surcroît, les travaux et projets passés et en cours ne manquent pas[10].
Les rapides schémas évoqués ci-dessous ne concernent, rappelons-le, que les armes[11].

- Mésopotamie et Syrie : le cuivre pur et le cuivre à l'arsenic sont suppléés par le bronze à partir de 2600-2500 av. J.-C., bien que l'étain soit présent occasionnellement antérieurement. Les alliages poly-métalliques sont également de mise au cours du DA III. À l'époque d'Akkad, le bronze régresse mais ne cesse pas. À partir de l'époque d'Ur III et d'Isin-Larsa, le bronze à l'étain s'impose définitivement.
- Iran : à Suse et en Elam, le cuivre à l'arsenic reste en usage plus longtemps, et le bronze ne se développe qu'à partir du BA IV et du BM I (Suse V)[12]. Le bronze reste plus rare en Iran septentrional.
- Arabie orientale : les alliages poly-métalliques sont fréquents (plomb, nickel et arsenic) au III^e^ millénaire. Dès les alentours de 2000 av. J.-C., le bronze est connu et domine largement, comme le montrent les armes de Tell Abraq[13].
- Levant occidental et méridional : les masses de Nahal Mishmar sont alliées à une forte proportion d'arsenic. Par la suite, la teneur d'arsenic diminue mais l'alliage reste le même. L'adoption de l'étain se fait très progressivement à partir du BA IV de façon irrégulière, plutôt du nord-est vers le sud-ouest[14]. Au BM I, le bronze devient la norme au Levant et dans le Delta du Nil.

[7] La controverse, pour le moins animée, oppose en particulier A. Yener, qui fouilla la mine de Kestel, et l'archéométallurgiste J. Mulhy, qui démonta pièce par pièce – et avec pertinence – les hypothèses et les preuves énoncées par sa collègue (YENER et VANDIVER 1993 ; MULHY 1993).
[8] WEISGERBER et CIERNY 2002, p. 180, fig. 1.
[9] ESIN 1981.
[10] Il n'est guère possible de renvoyer à toute la bibliographie concernant la métallurgie et les alliages, en particulier l'étain. Pour les articles et ouvrages récents de synthèse, voir PERNICKA et HAUPMANN 2004 (Mésopotamie), WEEKS 2003 (Arabie orientale), MONTERO FENOLLÓS 1998 (Syrie), YALÇIN 2000, 2002 et 2005 (Anatolie et Caucase), PHILIP *et al.* 2003 (Jordanie), BALTHAZAR 1990 (Chypre), HELWING à paraître (Iran), LEVY et SHALEV 1989 ou GENZ et HAUPTMANN 2002 (Levant sud).
[11] Pour une approche générale, voir WEEKS 2003, p. 165-202.
[12] MALFOY et MENU 1987, p. 363.
[13] WEEKS 2003, p. 75.
[14] Il est par exemple adopté à 'Enan avant d'atteindre Tell el-'Ajjul, pour des armes du même type (P 5).

- Chypre : fidèle à son insularité, Chypre poursuit une production d'armes en cuivre à teneur réduite en arsenic, même au début du II^e^ millénaire.
- Anatolie : la diversité des « écoles » métallurgiques, visibles au niveau de la typologie, se reflète aussi du point de vue métallurgique. Après une première phase générale de production d'armes en cuivre arsénié (jusqu'à 2900-2600 av. J.-C.), certaines zones adoptent le bronze (Troade et boucle du Halys surtout) alors que d'autres restent attachées à la production exclusive du cuivre à l'arsenic (Ikiztepe), au moins jusqu'à la fin du Bronze Ancien.
- Caucase : le bronze à l'étain est adopté à la fin du III^e^ millénaire de façon très progressive[15].

Vers la stabilisation et la normalisation des teneurs en étain

Comme le montrent les documents suivants (**tableau 3.4 et fig. 3.2**), les artisans bronziers maîtrisent progressivement la teneur en étain dans le bronze. Après la phase de « découverte » marquée par une présence irrégulière et assez faible de l'étain, les premiers vrais développements du bronze en Mésopotamie se caractérisent par une tendance à une forte teneur en étain (13,4 % en moyenne) mais une variabilité assez grande (écart-type de 8,3 %). Les siècles suivants suivent cette même tendance. La teneur moyenne ne diminue qu'à partir de la phase 6-7 (2300-2100 av. J.-C.), et se stabilise à partir de la phase 8, avec un écart-type de moins en moins important (3,7 %) et une teneur moyenne d'étain située autour de 8 %.

Phase	*4 / 4-5*	*5*	*5-6*	*6*	*6-7*	*7*	*7-8*	*8*
m	4,05	13,4	9,95	13,2	8,2	6,65	7,45	7,9
σ	5,51	8,3	7,4	6,55	3,5	4,75	4,5	3,7

Tableau 3.4 : Évolution des teneurs en étain au cours du temps (moyennes et écarts-types).

[15] Le bronze est toutefois connu sur les bords de la mer Caspienne à Velikent dès le milieu du III^e^ millénaire (KOHL et al. 2002).

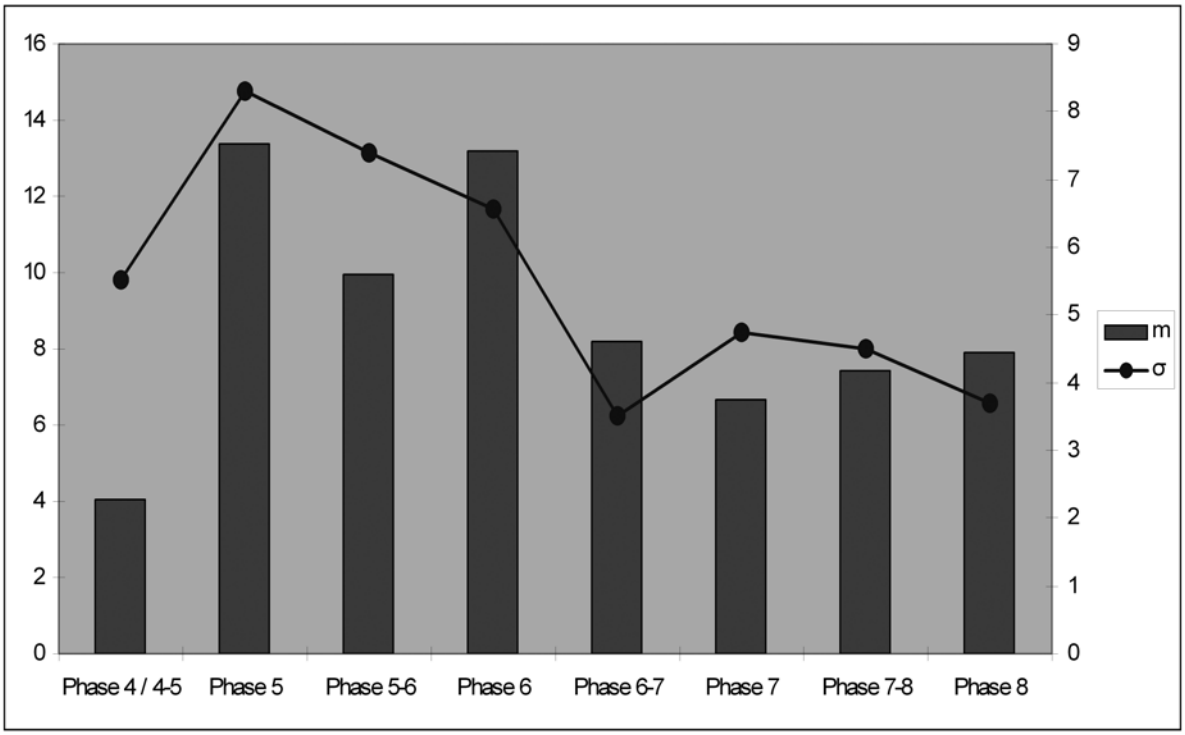


Fig. 3.2 : Évolution des teneurs en étain au cours du temps (moyennes et écarts-types).

Le développement tend vers une normalisation (visible par la diminution des écarts-types), et un choix adéquat. Bien qu'il ait fallu quelques siècles d'expériences, de tâtonnements, et de mise en place des réseaux d'échanges, l'alliage est tout à fait maîtrisé dès la fin du Bronze Ancien.

Catégorie, type, et alliage (aa. 16)

Peut-on observer une différence de composition significative entre les catégories ou types d'armes au sein d'un même assemblage ? Cette question ne peut être résolue qu'au cas par cas, région par région et période par période. La conséquence possible serait l'éventualité d'une corrélation stricte entre type et composition.

Dans l'ensemble, la réponse est négative pour les deux aspects. En effet, les cas de corrélation entre la composition de l'objet et son type sont très souvent induits par leur contemporanéité d'une part et leur appartenance à un même ensemble artisanal d'autre part (exemple : les épées E 2 d'Arslantepe, les lances L 2.A.b d'Ikiztepe). Pour la majorité des types, plusieurs options sont possibles, et dépendent plus de la zone de production et des possibilités artisanales que de la forme de l'arme.

Notons qu'avant 2600 av. J.-C., la grande majorité des armes reste en cuivre pur ou en cuivre à l'arsenic et qu'à partir du Bronze Moyen, le bronze est généralisé presque partout quel que soit le type. Par conséquent, l'analyse ne concerne que la période couvrant la seconde moitié du III^{e} millénaire (phases 5 à 7).

Parmi les ensembles homogènes et conséquents, les suivants témoignent bien de cette multiplicité des choix (tableau 3.5)[16].

Type	*Cu+As*	*Cu+Sn*	*Autre*
H 2.A.a	19	5	4
H 2.C.a	19	24	6
H 2.C.b	5	15	2
H 2.C.c	6	7	2
He 2.A.a	10	13	1
He 2.B.a	12	2	3
He 2.B.b1	11	5	2
L 1.A.a	9	16	4
P 2.E.a	10	6	1
P 5.C[17]	3	11	0
P 6.B	6	23	0

Tableau 3.5 : Exemples de types homogènes dont les options de composition diffèrent (en nombre d'objets).

La diversité des options techniques, malgré certaines tendances parfois nettes, permet de constater une certaine flexibilité artisanale : les bronziers peuvent fabriquer les armes souhaitées quelle que soit leur catégorie ou leur forme en utilisant le métal dont ils disposent. L'adaptation semble être la règle.
Par conséquent, le degré de corrélation entre le type et la composition est faible et dépend en fait de deux principaux facteurs : l'arrière-plan technique général ou local ainsi que la matière première disponible au moment de la production.

Une seule exception mérite d'être notée (tableau 3.6) : les haches à collet replié (type H 6.A à H 6.D.a[18]). En effet, l'abondant corpus, essentiellement connu en Mésopotamie au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire, a fait l'objet d'analyses révélant une utilisation de cuivre à l'arsenic de façon presque systématique (tableau 3.6).

Type	*Cu+As*	*Cu+Sn*	*Autre*
H 6.A-D.a	42	1	0

Tableau 3.6 : Cas particulier de corrélation entre type et composition : les haches à collet replié.

[16] Nous n'avons pas signalé dans le tableau les types propres au site d'Ikiztepe, qui sont tous en cuivre à l'arsenic, ce qui caractérise la métallurgie locale tout au long du troisième millénaire, et n'est pas lié à une catégorie ou un type.
[17] Ici, les deux options dépendent des ateliers : au sud (Tell el-'Ajjul), l'arsenic est encore de mise alors que l'étain est parvenu au Levant central ('Enan).
[18] La variante H 6.D.b, dont la conception générale diffère, n'est pas prise en considération ici.

Comme nous l'avons souligné dans le chapitre concernant ces haches, ce cas particulier est probablement lié au mode de fabrication (coulage d'une plaque de cuivre puis découpage et martelage) et à la fonction spécifique de ces armes plutôt qu'à une crise de l'étain. Cet argument économique, proposé initialement par L. Woolley, qui voyait dans la production de ces armes une simplification de la chaîne opératoire due à un problème d'approvisionnement d'étain à partir de l'époque d'Akkad[19], a été contesté à juste titre par J. Deshayes et F. Tallon, à la fois pour des raisons techniques et chronologiques[20].

Provenance des matières premières (carte 4)

Les minerais sont inégalement répartis, mais très tôt, la mise en place de circuits à moyenne et longue distance a permis de pallier les manques. Le contrôle des gisements et des voies de communication a constitué un enjeu économique et stratégique important, et a contribué au développement de certaines régions.
Indépendamment des données historiques, les deux principales difficultés liées à l'origine des matières premières sont d'une part la localisation des gisement potentiels et d'autre part l'identification d'une exploitation remontant au Chalcolithique et à l'âge du Bronze. La multiplication des prospections et des recherches de zones métallifères depuis les années 1960 livre aujourd'hui un aperçu assez complet du potentiel de chaque région. En revanche, la détermination de l'ancienneté et le degré de leur exploitation posent davantage de problèmes, et les controverses ne manquent pas.
Ces questions ayant été développées dans une synthèse récente[21], nous ne les évoquerons que très brièvement.

Le cuivre

Le cuivre est bien attesté dans plusieurs régions. Il peut s'agir de gisements à ciel ouvert ou de mines exploitées dès l'âge du Bronze. Le nord de la zone d'étude est riche en gisements cuprifères (**carte 4**), depuis les Balkans (Aï-Bunar), l'espace égéen et la Troade, l'Anatolie septentrionale (Küre, Yaprakali, Pont, Giresun-Trabzon, Murgul-Kuvarshan) et orientale (Ergani-Maden), et les régions du Caucase.
En Anatolie, la première utilisation du cuivre natif remonte au IX^{e} millénaire, mais le début de l'exploitation organisée des gisements date du IV^{e} millénaire et s'intensifie au III^{e} millénaire. Le cuivre circule à travers la péninsule, mais aussi vers l'extérieur (Mer Noire, Caucase). Le cuivre d'Ergani-Maden est exporté vers la Mésopotamie via le Khabur.
Chypre est aussi l'une des zones cuprifères majeures. Le cuivre y est exploité dès le III^{e} millénaire, localement et en direction de l'aire égéenne (**aa. 17.b**), mais ce n'est qu'au cours du II^{e} millénaire que l'île oriente une grande partie de son économie sur la production et l'exportation de cuivre. L'une des raisons de ce changement est la maîtrise de la réduction des sulfures de cuivre, majoritaires à Chypre[22].

[19] WOOLLEY 1934, p. 307.
[20] Voir p. 212-215, ainsi que DESHAYES 1960, p. 244 et TALLON 1987 (A), p. 34.
[21] MONTERO FENOLLÓS 1998, p. 8-62.
[22] CONSTANTINOU 1982, p. 13.

Au Levant méridional, on connaît des gisements cuprifères et des sites d'exploitation dans la zone sud du rift (vallée du Wadi 'Araba), avec les minéralisations – et les mines – de la zone de Feinan, du Wadi Abu Kusheiba et de Timna.
Le Sinaï et l'Égypte ne sont pas dépourvus de gisements, en particulier dans les régions situées à l'est du Nil et en Nubie.
La Mésopotamie est dépourvue de cuivre, et l'importe de plusieurs zones, en particulier l'Anatolie, l'Iran et surtout les régions du Golfe (Magan)[23], et au-delà (Meluhha). Le métal peut transiter par Dilumn. Concernant la présence de cuivre au Levant nord et en Syrie, les doutes subsistent encore, mais tout porte à croire que l'exploitation des éventuels gisements de la région d'Alep ne remonte qu'à l'âge du fer ou la période romaine[24].
L'Iran ne manque pas de zones cuprifères, en particulier sur les piémonts orientaux du Zagros.
En résumé, le cuivre est relativement accessible dans la plupart des régions, soit du fait de la proximité immédiate, soit du fait de routes d'approvisionnement organisées.

L'arsenic

L'arsenic, allié au cuivre en proportion parfois non négligeable, devient très courant au cours de la première moitié de l'âge du Bronze et continue d'être attesté plusieurs siècles après l'introduction du bronze.
De l'arsenic peut être présent naturellement dans le minerai de cuivre (ou d'autres minerais), avec une teneur réduite. Les gisements d'arsenic sont essentiellement connus en Anatolie du nord-est et en Iran (Anarak). Il semble que la circulation de l'arsenic – ou du minerai arsénié – soit bien attestée, y compris sur de longues distances : en effet, une grande partie des objets du trésor de Nahal Mishmar contiennent de l'arsenic avec une teneur remarquable (1 à 8 %), alors que le cuivre du Wadi 'Araba n'en contient pas.

L'étain

La question de l'étain n'est pas entièrement résolue, excepté dans les grandes lignes. La plupart de l'étain connu au Proche-orient provient de l'est, plus précisément d'Afghanistan et peut-être d'Ouzbékistan (Karnab et Tchangali) et du Tadjikistan (Muschiston).
L'étain est occasionnellement présent en quantité réduite dans d'autres zones, mais l'exploitation n'est pas démontrée. Tel est le cas de l'Iran oriental[25], de l'Anatolie (Kestel)[26] et de l'Égypte orientale avant le Moyen Empire[27]. L'étain de Transcaucasie (vallée de la Kura, Metsamor) pourrait être une ressource exploitée.

[23] Les découvertes archéologiques (les lingots de Maysar 1, par exemple) sont venues confirmer les listes lexicographiques qui évoquaient le cuivre de Magan (urudu Má-gan-na).
[24] MONTERO FENOLLÓS 1998, p. 43, citant FORBES 1972, p. 12.
[25] MONTERO FENOLLÓS 1998, p. 58-59.
[26] Voir note 7 du premier chapitre de la troisième partie, p. 531 (YENER et VANDIVER 1993 ; MULHY 1993).
[27] WEISGERBER et CIERNY 2002, p. 180, fig. 1.

La situation se clarifie en partie pour certaines régions au début du II^e^ millénaire, puisque les archives paléo-assyriennes font largement état du système d'approvisionnement et de redistribution de l'étain, qui arrive à Assur depuis l'Iran, circule en Mésopotamie et vers Kültepe/Kanesh qui approvisionne le reste de l'Anatolie (**aa. 18**). La seconde route, plus méridionale, traverse l'Iran jusqu'à Suse puis vers la Basse Mésopotamie. Le Levant acquiert probablement l'étain depuis la Babylonie ou l'Anatolie puis la Syrie.

L'or, l'argent, le fer (voir ci-dessous).

En résumé, la circulation et les systèmes d'échange doivent prendre en considération plusieurs facteurs : les provenances variées des principaux gisements, la qualité des matières premières, l'éventuel potentiel de certaines régions secondaires (quantités réduites pour l'étain en Anatolie par exemple). Les circuits résultent donc de la combinaison de ces différents systèmes[28] (par exemple la route méridionale de l'étain, rejoignant celle du cuivre de Magan, en direction de la Mésopotamie et de Suse. Ils peuvent évoluer au cours du temps (entrée du cuivre de Chypre dans le système d'approvisionnement mésopotamien).

[28] Il faut aussi prendre en compte la gestion du combustible moins problématique mais essentielle pour l'activité métallurgique.

I.2 - LES ARMES EN MÉTAL PRÉCIEUX

Bien que l'utilisation de métaux précieux pour la fabrication des armes soit relativement rare[29], elle est attestée dès les périodes anciennes (fin du IV^e^ millénaire) et répandue à partir du milieu du III^e^ millénaire dans la plupart des régions (Anatolie, Mésopotamie, Égypte, Crète, Khuzistan, Levant, Transcaucasie, Bactriane).
Il s'agit d'armes de parade, d'attributs précieux réservés à l'usage des membres de la plus haute élite, ou de mobilier votif, comme le suggèrent à la fois le métal utilisé, leur facture exceptionnellement soignée, la qualité d'ornementation et les contextes de découverte.

Provenance

L'argent est présent dans le Taurus, et approvisionne l'Anatolie, le Levant et la Mésopotamie. L'or provient d'Égypte, des Balkans et à une moindre mesure d'Anatolie orientale et d'Iran. Il s'agit souvent d'électrum, mais un affinage maîtrisé peut le purifier.
Le fer peut aussi être considéré comme un métal précieux[30], dont la valeur dépasse largement celle de l'argent[31]. Aux époques concernées, le travail de ce métal concerne essentiellement le fer météoritique, mais pas uniquement[32]. On le trouve en particulier en Anatolie, comme en témoignent les archives du *karum* de Kanesh/Kültepe[33].

Caractéristiques techniques

Les procédés de fabrication ne diffèrent pas de ceux mis en œuvre pour la métallurgie du cuivre. Les principales différences sont celles de la maîtrise des températures de fusion des métaux précieux, qui varient selon la qualité et les spécificités de chacun des éléments composant le métal (pour l'électrum par exemple).
La difficulté majeure réside dans l'acquisition des matières premières, très inégalement réparties. Les différents modes d'approvisionnements (commerce, échanges de cadeaux, butins, etc.) sont identiques à ceux développés pour le cuivre, mais les quantités sont moindres, et les produits arrivent rarement et de plus loin. De là découle leur valeur économique. Du prestige dû à leur rareté provient leur valeur symbolique.

---

[29] Sur les 6120 armes métalliques inventoriées, 6043 sont en cuivre ou en bronze, 39 en or ou en électrum, 32 en argent, 4 en plomb et 2 en fer. À ce total s'ajoutent 10 masses en hématite et 2 masses dont la tête est en pierre et le manche décoré d'un anneau en bronze, argent et or. Parmi les armes en cuivre et bronze, certaines sont parfois pourvues d'ornementations en métal précieux : tel est le cas pour deux armes de la tombe T 14.14 de Tell 'Arqa, avec un poignard dont une partie du manche est en argent et une hache fenestrée dont le manche est plaqué d'électrum.
[30] Le roi Anitta mentionne comme cadeau très prestigieux un trône de fer (YENER 1995, p. 103). Ce métal reste toutefois surtout employé pour les parures et ornements.
[31] Sa valeur atteint en effet cinq à huit fois celle de l'argent (MICHEL 2001 (D), p. 330).
[32] Le poignard d'Alaça Höyük semble avoir été fabriqué en fer fondu (YALÇIN 1999, p. 180).
[33] MAXWELL-HYSLOP 1972, p. 159-162 ; MICHEL 2001 (A), p. 74.

Le mode opératoire de fabrication des armes en argent et en or, par coulage, martelage et polissage, est globalement le même que pour les éléments en cuivre. En revanche, au niveau de la finition et de l'ornementation des armes en or, les possibilités sont accrues : le travail de l'orfèvre complète celui du fondeur.

Les parties actives, certes de qualité, ne sont pas concernées directement. Ce sont les éléments additionnels (placage de garde, manchon, fourreau) qui sont les supports du savoir-faire le plus élaboré. À Ur, le meilleur exemple est le fourreau 475 composé de frises d'entrelacs et de minces boutons hémisphériques, entre lesquelles se trouvent huit compartiments ajourés. Les techniques mises en œuvre sont des versions rudimentaires de filigrane et de granulation.

Quelques siècles plus tard, à Byblos, les orfèvres maîtrisent les diverses techniques : on observe en particulier le repoussé (fourreau 5637) pour la formation de scènes complexes. Les haches en or sont ornées, soit sur les faces de la lame, soit sur la douille décorative intérieure ou plaquée autour du manche. Ces douilles et feuilles d'or sont filigranées et grenetées, et peuvent comporter des motifs géométriques (lignes ondulées, croisées), des globules et des alvéoles parfois incrustées de lapis-lazuli[34]. Dans un cas (5718), deux personnages sont représentés à l'aide du procédé de granulation, dans une scène de présentation.

En résumé, pour décorer ces armes exceptionnelles, l'orfèvre emploie un éventail complet de techniques : repoussé, filigrane, granulation, incrustation.

Les formes et types

Si l'on excepte la qualité de confection et de finition des différents éléments des armes, celles-ci ne diffèrent pas des types en cuivre ou en bronze[35]. Il s'agit, à une exception près, des mêmes formes et des mêmes types principaux.

Ces derniers reflètent, fort logiquement, la culture matérielle dont ils sont issus (L 2.C, P 3, P 6, H 2.C et He 2.C à Ur, P 7 et H 4.A à Byblos, L 4.C à Troie, Mrt 1 à Suse et P 1.A à Arslantepe par exemple).

Les types de contextes et les provenances

Comme nous l'avons signalé, la plupart des régions ont livré des armes en or ou en argent[36]. Cependant, la majeure partie du corpus est concentrée sur quelques sites et contextes d'exception, en particulier pour l'or et l'électrum (tableau 3.7)[37] :

Site	Structure	Phase
Ur	PG 580	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Ur	PG 755	5 (2600-2500 av. J.-C.)

[34] DUNAND 1958, p. 854-856 et 1950, pl. 132-138.
[35] Si la corrosion n'avait pas fait son œuvre, ces dernières paraîtraient sans doute tout aussi soignées.
[36] Chypre, l'Arabie orientale, l'Iran (sauf Suse) font exception.
[37] On pourrait, au mieux, ajouter à cette liste des éléments de placage décoratif en or, comme celui d'une masse d'Uruk (4740), d'un manche de Leucade (6363) et des bandeaux des masses d'Ebla (687, 688).

Ur	PG 789	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Ur	PG 1054	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Ur	PG 1618	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Alaca Höyük	Tombe K	5-6 (2500-2300 av. J.-C.)
Alaca Höyük	Tombe B.M	5-6 (2500-2300 av. J.-C.)
Eskiyapar	Trésor	7 (2200-2000 av. J.-C.)
Byblos	Temple aux Obélisques - Dépôt A de l'avant-cour	8 (2000-1800 av. J.-C.)
Byblos	Temple aux Obélisques - Dépôt aux ors	8 (2000-1800 av. J.-C.)
Byblos	Tombeau II d'Yp-Chemou-Abi (or et argent)	8-9 (1800-1750 av. J.-C.)

Tableau 3.7 : Sites et contextes ayant livré des armes en or ou en électrum.

Ur et Byblos se partagent la suprématie en la matière, avec respectivement 15 armes (poignards P 3 et P 6, lances tripartites L 2.C, hache à collet H 2.C.a, herminette à collet He 2.C.b, hache/sceptre H-H5, casque/perruque de Meskalamdug) et 19 exemplaires en or (principalement des haches fenestrées H 4.A, un poignard P 7.B et les éléments annexes qui les ornent).
Ces éléments sont nettement plus rares à Alaca Höyuk, qui compte 3 masses en or auxquelles s'ajoute le poignard à lame en fer et garde en or (2093). Le trésor d'Eskiyapar, enfin, a livré des parures et de la vaisselle en abondance, mais une seule « arme » en métal précieux[38].
Chacun de ces contextes est exceptionnel : les tombes sont celles de la plus haute élite à Ur, Alaca Höyük et Byblos, et les dépôts – en particulier ceux de Byblos – sont liés à un culte également réservé à la minorité la plus riche de la cité[39].

Pour l'argent, les contextes et les provenances sont plus variés et nombreux (tableau 3.8) :

Site	Structure	Phase
Uruk	Riemchengebaüde (cuivre allié à 28,6% d'argent)	3 (3200-3000 av. J.-C.)
Arslantepe	Tombe royale	3 (3000-2900 av. J.-C.)
Byblos	Tombes 327, 403 et 1673 (Nécropole énéolithique)	3 (3500-3000 av. J.-C.)
Ur	PG 260	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Ur	PG 560	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Ur	PG 789	5 (2600-2500 av. J.-C.)
Ur	PG 1422	7 (2120-2000 av. J.-C.)
Alaca Höyük	Tombe K	5-6 (2500-2300 av. J.-C.)
Alaca Höyük	Tombe B.M	5-6 (2500-2300 av. J.-C.)

[38] Ce pic double en électrum (836) peut aussi être un outil de prestige.
[39] Les critères de définition des tombes ou dépôts de l'élite ne se limitent pas, fort heureusement, à la présence de telles armes en métaux précieux parmi le mobilier. De nombreux autres éléments permettent de définir les contextes liés à l'élite à la fois de façon intrinsèque (qualité, rareté et quantité du mobilier présent) mais aussi par comparaison avec les autres structures, généralement plus simples et beaucoup moins richement dotées. Par exemple, à Byblos, seul le Temple aux Obélisques a livré des armes en or, alors que le Champ des Offrandes comporte des dépôts plus nombreux et des armes plus variées, certes, mais en bronze.

Troie	Maison D	6 (2400-2200 av. J.-C.)
Karataş	« Small Central Mound », niveau V	5-6 (2500-2200 av. J.-C.)
Suse	Tombe à char A 322 b	5-6 (2500-2200 av. J.-C.)
Suse	« Sarcophage à moulure »	7-8 (2200-1900 av. J.-C.)
Koumasa	Tombe Gamma	7-8 (2200-1900 av. J.-C.)
Karachamb	Grand Kourgane Nord	7 (2100-2000 av. J.-C.)
Byblos	Temple aux Obélisques - Dépôt A de l'avant-cour	8 (2000-1800 av. J.-C.)
Byblos	Temple aux Obélisques - Dépôt aux ors	8 (2000-1800 av. J.-C.)
Byblos	Temple aux Obélisques - Dépôt du mur nord	8 (2000-1800 av. J.-C.)
Tell el-Dab'a	F/I-m/18-Tombe 3	8 (1820-1780 av. J.C.)
Tell el-Dab'a	F/I-l/19-Tombe 6	8 (1820-1780 av. J.C.)
« Bactriane »	-	7-8 (2200-1800 av. J.-C.)

Tableau 3.8 : Sites et contextes ayant livré des armes en argent.

Alors que les armes en or ne se développent qu'à partir du milieu du III^e^ millénaire, l'argent est utilisé dans la fabrication d'armes dès la seconde moitié du IV^e^ millénaire : outre la célèbre pointe de flèche d'Uruk (2482), composée d'un alliage de cuivre et d'argent[40], notons quelques lames trouvées parmi le mobilier de la nécropole énéolithique de Byblos[41] et, en Égypte prédynastique, plusieurs poignards de la culture de Naqada à El Amrah (tombe b230) et Homra Dûm[42]. Dans ces régions, et aux mêmes périodes, il n'est pas évident que ces armes soient exceptionnelles, le cuivre étant aussi particulièrement rare et réservé à une certaine élite. Au contraire, à Arslantepe, le poignard en argent massif (801) figure parmi de nombreuses armes en cuivre arsénié : il affirme une recherche d'originalité, de rareté et de valeur.

À partir du BA III, diverses armes en argent sont attestées parmi des tombes et dépôts liés à la plus haute élite (tombes PG 789 d'Ur, tombe K d'Alaca Höyük, dépôts du Temple aux Obélisques de Byblos, grand kourgane de Karachamb) mais aussi dans des contextes un peu moins fastueux – quoique bien dotés – à Ur, Suse, Troie, Koumasa et Tell el-Dab'a[43].

La fonte du fer commence, semble-t-il, à être occasionnellement testée, bien que le travail du fer météoritique prime nettement. Deux poignards possèdent une lame en fer martelé, et probablement fondu, analysé comme du fer d'origine terrestre. Le plus célèbre, à manche en or, a été trouvé dans la tombe K d'Alaca Höyük (2083)[44]. Le second, comporte un manche en cuivre et une lame en fer. Il fut trouvé dans un dépôt ou un trésor du Temple d'Abu à Tell Asmar (DA II/III).

[40] VAN ESS et PEDDE. 1992, pl. 83.974.
[41] ARTIN 2005, annexe 46.
[42] BORN et HANSEN 2001, p. 36, fig. 21.1-2.
[43] Le texte d'inventaire de la tombe de Billala, administrateur du temple de Kish à l'époque d'Ur III, permet de savoir que ce dernier avait reçu une hache en cuivre, une lance et un couteau en argent, ainsi qu'un chariot et un âne (PHILIP 1989, p. 153). Un haut fonctionnaire pouvait donc posséder des armes en métal précieux.
[44] YALÇIN 1999, p. 180.

Les armes en or/électrum, en argent et en fer ne constituent qu'une part très faible du corpus total (1,2 %). Les objets d'Ur et de Byblos représentent à eux seuls plus de la moitié d'un total de 73 éléments. Ce nombre très réduit d'artéfacts s'explique en premier lieu par la rareté des métaux précieux et la primauté de leur utilisation pour la fabrication d'objets moins massifs (bijoux, ornementations, etc.) et en second lieu par la refonte presque systématique des objets en or et en argent offerts comme présents royaux.

Ces objets, exceptionnellement découverts, n'étaient probablement pas si rares. C'est du moins la perception que laissent certains textes. Au BA IV A, les archives d'Ebla mentionnent des armes parmi les cadeaux royaux, ou en guise de salaire ou de récompense pour les hauts fonctionnaires[45]. Cette pratique se poursuit au Bronze Moyen à Mari.

[45] PHILIP 1989, p. 154.

I.3 - TECHNOLOGIE

Vous allumez la braise et vous creusez le moule ;
Mon bloc fumant se gonfle et tombe, s'enfle et croule,
Vous fouillez mon flot rouge avec des crocs de fer,
Comme font des satans remuant un enfer ;
Vous attisez avec le zinc incendiaire
Mon cratère où bascule et s'épand la chaudière,
Et tout mon dur métal devient une eau de feu,
Et j'écume, et je dis : Hommes, faites-moi dieu !

Victor Hugo, « La colère du Bronze », *La Légende des siècles*.

Les ateliers métallurgiques sont fréquents et nombreux à travers le Proche et le Moyen-Orient, mais laissent souvent des traces ténues, et ne sont pas systématiquement reconnus. Dans ce chapitre, nous ne nous attarderons pas sur les pratiques métallurgiques de façon développée ou synthétique : ces domaines ont été étudiés en détail récemment[1]. Nous analyserons plus spécifiquement la fabrication des armes.

Zones et sites de production

On connaît des ateliers dans diverses régions, de même que des moules conçus pour la fabrication des armes. Cependant les zones de concentration sont assez bien localisées.

La région la mieux représentée, de très loin, est l'Anatolie, en particulier Kültepe (fin III^{e} et début II^{e} millénaire) et la zone orientale, depuis Arslantepe jusqu'au lac Keban (Norşuntepe) (III^{e} millénaire).

Un peu plus vers le sud, le coude de l'Euphrate a livré des vestiges assez nombreux, en particulier à partir du BA II (Tell Halawa, Qara Quzaq, Sweihat). Le reste du Levant nord est assez bien représenté, depuis Ebla jusqu'à Byblos. La Syrie orientale est aussi active dans ce domaine (Brak).

En Iran, les attestations remontent au Chalcolithique (Arisman, Ghabristan), et demeurent fréquentes – quoique dispersées et fragmentaires – par la suite (Suse, Shahdad, Tal-i Iblis, Tepe Hissar, Habis).

La documentation est plus ténue au Levant sud, où l'activité est bien connue au moins depuis le deuxième quart du IV^{e} millénaire, mais qui n'a pas livré d'atelier bien conservé à l'âge du Bronze. Les autres régions sont assez mal connues du point de vue de la production métallurgique, spécialement celle de l'armement. On connaît toutefois des moules dans les Balkans ainsi qu'en Égypte, en particulier à Tell el-Dab'a.

La Mésopotamie occupe une place particulière : la documentation textuelle est assez riche en la matière, mais les données archéologiques sont d'une pauvreté remarquable. Le seul exemple éloquent est le site de Tell edh-Dhiba'i, qui a livré des vestiges d'une installation de bronzier (période d'Isin-Larsa)[2].

[1] MONTERO FENOLLÓS 1998, p. 63-86.
[2] AL-GAILANI 1965.

En résumé, aucune région ne paraît dépourvue d'ateliers, mais nous ignorons souvent l'ampleur de ceux-ci. La proximité des matières premières est l'un des facteurs déterminants dans la localisation des sites de production, mais les ateliers sont aussi connus dans des zones où l'accès au minerai n'est pas direct et où le métal est importé sous forme de lingots.
Malgré cette répartition, une zone nettement mieux documentée et qui concentre les moules d'armes les plus nombreux peut être située sur la zone syro-anatolienne au sens le plus large, depuis Byblos jusqu'en Cappadoce et au lac Keban.

Les ateliers

L'organisation des ateliers est assez mal connue, pour des raisons de conservation souvent médiocre, mais quelques exemples apportent des informations assez complètes.
La position des ateliers dans l'habitat varie : ils peuvent être inclus dans celui-ci, y compris dans un palais, mais sont souvent regroupés dans un quartier artisanal situé en périphérie (Kültepe) (**ill. 84**).
Les dimensions des installations sont assez réduites, en particulier les espaces consacrés à la fonte du métal : à Norşuntepe, l'atelier du niveau XXI ne dépasse pas 4 mètres sur 4[3] ; de même, la salle 2 de l'atelier 4 du *karum* de Kültepe mesure 6 m sur 4,5 m. La fonction des ateliers est généralement révélée par la présence d'un four ou d'un foyer. Il n'est pas aisé de différencier les ateliers réservés au travail du métal de ceux de réduction du minerai, hormis par la présence d'un four et de creusets. Il est probable que les deux fonctions coexistent dans de nombreux cas.
L'espace intérieur peut être structuré, avec des différences fonctionnelles (salle de fonte, salle de finition, zone de rangement des outils, magasins) (**ill. 18b**), mais il est fréquent que les différentes activités soient concentrées dans une même salle (Norşuntepe, niveau XIX (**ill. 18a**) et Kültepe atelier 7 (**ill. 85**)). On remarque occasionnellement un canal d'arrivée d'eau.
Les multiples étapes de transformation, de fonte et de finition des objets sont attestées par la présence de structures (foyer, four), d'outils de bronziers (tuyères, creusets, moules, polissoirs, marteaux, poids, outils en métal) et de lingots.

Caractéristiques techniques

Dans la deuxième partie de cet ouvrage, nous avons évoqué à de nombreuses reprises, au cas par cas, les caractéristiques des moules, en particulier du point de vue de la morphologie. Le paragraphe qui suit résume les principales possibilités exploitées par les artisans.

Les principales techniques attestées pour la fabrication des armes sont les mêmes que pour les autres objets en métal. Après la coulée, qui donne forme à l'arme, plusieurs étapes permettent d'aboutir à l'objet fini : le martelage (qui permet à la fois d'affiner la forme et de durcir le métal), puis les différentes finitions (polissage, décorations (incision, incrustation, etc.), et enfin l'assemblage (lame/manche).

[3] MÜLLER-KARPE 1994, p. 39, fig. 20b.

1- La fonte

Cire perdue

La technique de la cire perdue laisse peu de traces archéologiques, mais l'observation macroscopique et microscopique permet souvent de savoir si cette technique a été employée. De plus, certaines armes ne semblent pas pouvoir avoir été fabriquées autrement.
Elle est attestée dès le Chalcolithique en Palestine (Nahal Mishmar), pour la fabrication de la plupart des objets, en particulier des masses M 1, dont le noyau d'argile a pu être observé[4]. Dans la plupart des autres régions, elle n'est pas attestée avant le III^e^ millénaire, et reste rare. Elle est utilisée pour former des manches de poignard (2491), en particulier ceux qui présentent des reliefs élaborés. Les masses d'armes M 2, en particulier celles dont la tête est complexe, sont probablement conçues de la même façon (M 2.A, **pl. 251**).

Moules monovalves

Les moules les plus simples, du point de vue de leur conception, sont ceux qui ne comportent qu'une partie, dont la matrice sert à former la totalité de l'objet. Deux cas se distinguent : ceux dont la matrice est peu profonde et sert à couler des objets simples (haches plates), et ceux dont la matrice est plus profonde, de forme plus élaborée et sert à couler des objets plus complexes (haches à collet). Alors que les premiers peuvent être en pierre, les seconds sont plutôt fabriqués en argile de façon à être brisés après utilisation pour en extraire l'objet formé. Leur usage est donc unique.

Les plus anciens moules utilisés pour la fabrication d'armes et outils doubles à collet sont monovalves, et sont effectivement fabriqués en argile. Ils sont attestés au cours du IV^e^ millénaire en Iran (Ghabristan[5], Arisman[6]) (**ill. 151-152**). Une hache de Suse a été fabriquée ainsi, comme le montre l'horizontalité de ses bords supérieurs (**pl. 209.1**).
À partir de l'âge du Bronze, plusieurs moules simples ou multiples comprennent des matrices simples utilisées pour couler des formes sommaires finies par martelage, comme certains poignards ou haches à moignons (H 1) (ex. : les moules de Habuba Kabira (**ill. 176**) et de Kültepe (**ill. 149a**)).

Ces moules sont, à juste titre, appelés parfois « moules ouverts ». Le métal en fusion est introduit directement dans la matrice.

Moules bivalves / fermés / composites

[4] TADMOR *et al*. 1995, p. 124-126.
[5] AMIET 1986, p. 238, fig. 7.
[6] HELWING 2005, p. 60, fig. 4.

Les armes ayant souvent une morphologie assez élaborée (section rhomboïdale ou hexagonale de la lame, section circulaire du manchon, etc.), la plupart des moules présentent un degré d'élaboration supérieur. Ils sont en général constitués de deux parties, auxquelles peuvent être ajoutés des éléments annexes, tels qu'un cylindre amovible à l'emplacement du collet.
Les moules bivalves ou fermés peuvent être soit composés de deux moitiés symétriques (chacune étant creusée), soit d'une moitié creusée et d'une moitié totalement plane lorsqu'il s'agit d'un objet simple.
Les deux parties sont fixées l'une à l'autre par un système de goujons ou d'agrafes, qui sont identifiées aisément à la surface des moules par des perforations servant à ajuster l'ensemble. Les moitiés pouvaient aussi être assemblées par un système de liens. Le métal est introduit par un canal situé sur l'un des côtés du moule, qui correspond à l'une des extrémités de l'arme (généralement la partie active) (**fig. 3.3).**

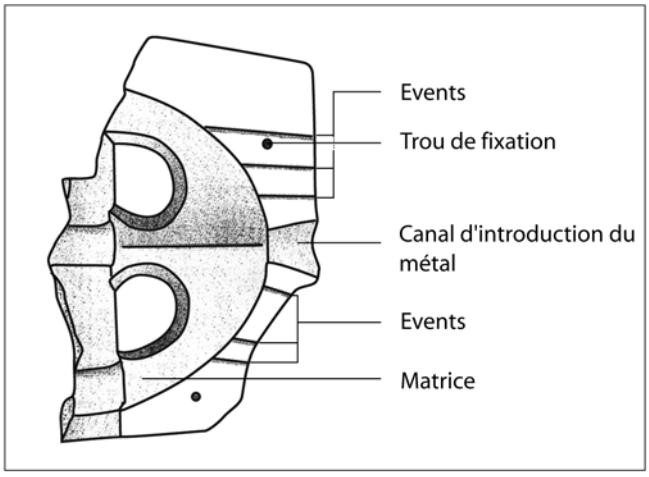


Fig. 3.3 – Moitié de moule bivalve.

Ces moules sont creusés avec le maximum de précision et de soin afin de limiter autant que possible les traitements postérieurs (finition exceptée). Les moules les plus fréquemment retrouvés sont en calcaire, en stéatite ou en chlorite, à savoir des roches tendres bien résistantes à la chaleur. Les moules en argile sont attestés, mais sont rares (ou rarement identifiés). Il est aussi possible que des moules en sable aient été utilisés, mais ils n'ont pas laissé de traces[7].
L'intérieur du collet est laissé vide de métal grâce à un cylindre laissé dans l'emplacement de la matrice prévu à cet usage (**ill. 131**).

Moules simples et moules multiples

La plupart des moules sont voués à la fabrication d'un seul type d'arme. Toutefois, certains comportent plusieurs matrices assez simples sur une ou plusieurs faces (haches plates, poignards, etc.), comme ceux de Tell el-Dab'a (**ill. 122-123** et **160**), Habuba Kabira (**ill. 176**), Tell Brak (**ill. 177-178**), Troie (**ill. 159**) et Kültepe (**ill. 149**). Il s'agit parfois de formes plus complexes, lorsque le moule est bivalve comme celui de Suse (**ill. 156**) et celui de Kültepe (**ill. 158**). Il existe aussi, à Suse, des moules

[7] MONTERO FENOLLÓS, communication personnelle.

destinés à la fabrication de plusieurs flèches en une seule coulée (**ill. 163, 167, 170, 171** et **175**). Notons enfin le cas de moules réutilisés après usure ou bris (**ill. 183**).
Ces diverses options impliquent des choix divers de production. Les moules multiples permettent de couler plusieurs objets à condition qu'ils soient situés sur la même face. Le gain de productivité est aussi attesté pour les moules à plusieurs matrices de flèches (jointes ou non) de Suse.
Notons enfin, parmi les cas particuliers, les armes fabriquées par découpage d'une plaque de métal.

2- Martelage et finition

Martelage

Ce procédé a pour but de finaliser la forme et de durcir le cuivre. Il peut être effectué à froid ou à chaud, accompagné éventuellement de recuit. Du cuivre martelé avec intensité peut acquérir une grande dureté. Des traces de martelage peuvent être visibles par observation macroscopique, comme sur les soies de certaines lances L 1.C par exemple, ou la lance 5083 (**ill. 192**).

Finition et décorations

Divers procédés de finition sont attestés selon l'arme ; il peut s'agir par exemple de la perforation des trous de rivetage (poignards). Alors que les décors moulurés et en relief sont conçus dès la coulée, les décors en creux sont incisés lors de la finition.
Dans de nombreux cas, un polissage parachève la fabrication.

Assemblage

L'ultime étape consiste en l'assemblage du manche et de l'arme. Plusieurs possibilités sont attestées selon la catégorie (insertion, rivetage, fixation par une virole de serrage, un clou d'arrêt et/ou un lien). D'après les exemplaires bien conservés, le manche pouvait être composite pour les poignards (or / bois / pierre / métal), mais était généralement formé de bois pour les autres catégories. Dans certains cas, le bois du manche pouvait être décoré d'anneaux ou de bandes métalliques (**pl. 28.3**).

L'objet n'acquiert sa qualité d'arme qu'après ces différentes étapes. Malgré la productivité requise pour équiper les soldats, ou – moins spécifiquement – pour assurer une réserve suffisante, on remarque que le plus grand soin est généralement apporté à la fabrication et à la finition des armes. L'efficacité est certes recherchée, mais l'aspect esthétique n'est jamais négligé, que ce soit pour les armes les plus basiques ou les plus élaborées (harpés, masses d'armes, haches fenestrées et haches à collet par exemple). Ce fait confirme l'importance de la portée symbolique de l'arme, à la fois pour son porteur[8], pour les individus de même statut ou de statut social inférieur, et pour l'ennemi.

[8] Elle comportent en effet un certain degré de prestige (qualité de l'arme, couleur et brillance du métal, etc.).

I.4 - LES RIVETS, CLOUS D'ARRÊT ET TROUS DE SUSPENSION

Ce chapitre, qui traite de l'une des caractéristiques majeures des modes d'emmanchement, ne concerne qu'une partie des armes. Certaines catégories ne sont jamais pourvues de rivets (les flèches, les masses) et de nombreux types en sont dépourvus.
Il convient d'établir au préalable plusieurs distinctions : en effet, les perforations disposées sur la partie d'emmanchement n'ont pas toutes la même fonction d'une part, et les éléments ajoutés (clous et rivets) peuvent être employés de façon différente d'autre part.

Les perforations[1]

Techniques de perforation

On sait peu de choses de la technique utilisée pour la fabrication des orifices. Sur la plupart des moules de poignards, aucun élément ne permet de constater des reliefs à l'emplacement final des trous. De même, les produits finis présentent toujours des perforations régulières, la plupart du temps sans trace d'écrasement ou de retrait de matière, ce qui signifie qu'une étape de finition a eu lieu avant le positionnement du manche.
Les éléments de la chaîne opératoire peuvent donc être restitués de la façon suivante :

a) Pour les parties d'emmanchement peu épaisses

1– Coulée de l'arme.
2– Creusement des perforations à l'aide d'outils métalliques (ciseaux fins, poinçons, forets).
3– Formation et finition de l'arme (martelage, polissage) et des trous.
4– Assemblage de l'ensemble (partie active et manche).
5– Insertion des clous cylindriques.
6– Stabilisation des clous soit par pliage ou martelage de la tête. Dans le premier cas, le clou plié selon plusieurs axes assure la fixation, et dans le second, c'est l'élargissement de la tête qui permet le maintien.

b) Pour les parties d'emmanchement épaisses

1– Coulée de l'arme : soit dans un moule en pierre avec positionnement d'éléments additionnels, soit dans un moule en argile comportant des excroissances au niveau de chaque orifice prévu.
2– Formation et finition de l'arme (martelage, polissage) et des trous.
3 – 5 sont identiques aux étapes 4 – 6 énoncées ci-dessus.

[1] Les fentes symétriques présentes sur les lances sont évoquées et décrites, tout comme leur fonction, dans le chapitre concernant le type L 4.

Fonction des trous et des rivets

Les orifices ainsi formés n'ont pas tous la même utilité. Dans la plupart des cas, ils servent à assembler les éléments en bois ou en os du manche au support métallique constitué par la partie d'emmanchement. Il s'agit alors du rivetage au sens propre, fréquemment utilisé pour les poignards et les harpés, par exemple.

Dans d'autres cas, le but n'est pas d'assembler plusieurs éléments plats, mais de fixer le manche. Celui-ci peut être aussi perforé : le clou passe alors à travers la douille ou la languette métallique et la hampe ou le manche en matière périssable (lances et haches). Cette technique est intermédiaire entre le rivetage simple et celle du clou d'arrêt.

Cette troisième possibilité n'est choisie que pour certains types très spécifiques : ici, le clou empêche l'armature de se désolidariser du manche. Le meilleur exemple est apporté par les haches à collet replié H 6.D.b qui se caractérisent par un manche calé entre le talon à l'arrière, et le clou d'arrêt à l'avant (**fig. 3.4**).

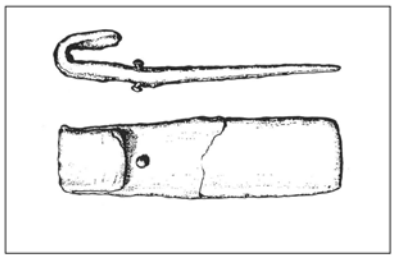


Figure 3.4 – Clou d'arrêt sur une hache H 6.D.b.

La quatrième possibilité, en partie similaire à la précédente, est celle d'un clou fixé dans le manche en bois de certaines haches étroites H 2.E.a et haches fenestrées H 4 (**fig. 3.5**)[2]. Ici, l'armature ne comporte donc aucune perforation.

La dernière possibilité est celle d'un trou destiné à la suspension de l'arme : certaines haches plates (Byblos) et plusieurs poignards à manche moulé présentent un orifice dont la seule utilité paraît être la suspension, à un élément de mobilier ou une ceinture par exemple.

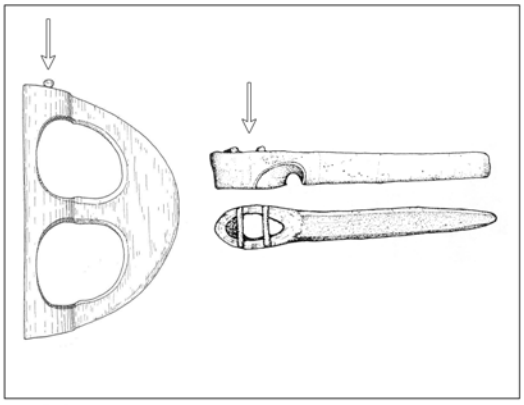


Figure 3.5 – Clou d'arrêt fixé dans le manche (H 4.A et H 2.E).

Les rivets

Morphologie des rivets

La plupart des rivets sont des petits cylindres dont les extrémités sont élargies. Leur longueur est située le plus souvent entre 1,5 cm et 2,5 cm, avec un diamètre compris entre 0,2 cm et 0,4 cm. On connaît aussi de simples clous, le plus souvent décoratifs, à tige pointue et tête hémisphérique.

Quelques rivets de section carrée ou rectangulaire sont attestés de façon marginale.

[2] La plupart des autres haches à collet devaient être coincées dans le manche, soit du fait de l'élargissement de celui-ci, soit par le rétrécissement du sommet du collet de l'armature.

Disposition des rivets

Les options de disposition des rivets varient selon la catégorie d'arme. Les plus fréquemment observées sont les suivantes (tableau 3.9) :

Arme	*1 rivet*	*2 rivets*	*3 rivets et plus*
H 1.D			Alignés perpendiculairement à l'axe de la hache
H 2.E.a	Au-dessus du collet	Parallèles, au-dessus du collet	
H 2.I	Milieu du collet (**fig. 3.6**)		
H 3.C			Alignés perpendiculairement à l'axe de la hache (sur chaque base de languette)
H 3.D	Base de la languette centrale		
H 3.E	Base du talon		
H 4	Au-dessus du collet		
H 6.D	Base de la lame		
L 1.A.f	Base ou milieu de la soie		
L 1.F	Base de la douille	Base et milieu de la douille, l'un perpendiculaire à l'autre	
L 2.B	Base de la soie	Dans l'axe de la soie	Dans l'axe de la soie
L 5	Base de la douille		
L 6	Base de la soie	Dans l'axe de la soie	En triangle
Mrt	Milieu du collet	Dans l'axe du collet	Dans l'axe du collet (**fig. 3.6**)
P 2 / P 6	Base ou milieu de la languette	Dans l'axe de la languette	Dans l'axe de la languette ou en triangle
P 3 / P 6	Base du talon	Perpendiculaires à l'axe de la lame	En triangle
P 4		Perpendiculaires à l'axe de la lame	En trapèze
P 5			Deux rangées parallèles ou convergentes
P 7			En triangle
P 8		Perpendiculaires à l'axe de la languette	En triangle
E	Base de la languette	Dans l'axe de la lame	En triangle
C		Dans l'axe de la lame	En triangle
Harpé		Dans l'axe de la lame	Dans l'axe de la lame

Tableau 3.9 : Organisations des rivets les plus fréquentes pour les principaux types concernés.

Pour les poignards, qui sont les principales armes concernées par le développement des techniques de rivetage, la variété est grande. La fixation du manche à l'aide de rivets est souvent privilégiée, même si elle n'est pas l'unique solution possible : certains manches sont par exemple collés avec du bitume[3]. La garde peut aussi permettre de maintenir les épaules de la lame, et donc de stabiliser l'ensemble de l'arme. Néanmoins, l'option la plus efficace est celle du rivetage et fut adoptée dans la plupart des régions dès les premiers développements des poignards[4].

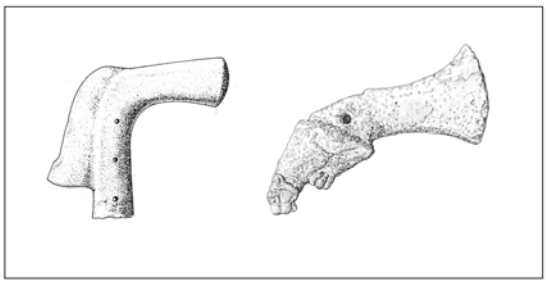


Figure 3.6 – Trous de rivetage au centre du collet des marteaux Mrt 1.C haches H 2.I.

À partir du moment où la partie d'emmanchement comporte plus d'un rivet, l'artisan choisit de les organiser selon des normes bien définies qui dépendent en partie de la morphologie et des caractéristiques du manche. Elles sont aussi liées à une habitude plutôt qu'à une contrainte.

La très grande majorité des poignards comportant plus d'un rivet répondent à l'un des schémas suivants (tableau 3.10) :

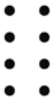
2 rivets	3 rivets	4 rivets	5 rivets	6 rivets	7 rivets	8 rivets
						

Tableau 3.10 : Principaux schémas attestés pour l'organisation des rivets (types P 2-11).

[3] FALB 2005, p. 76, fig. 41.10 ; MACKAY 1925, p. 40.

[4] Le fait qu'elle n'ait pas été choisie partout est une nuance révélatrice de traits culturels et de faits techniques que nous tentons d'explorer par la suite. En effet, ce détail, quoique assez infime à première vue, est très signifiant.

D'après les nombreux exemples connus, il semble clair que, dans la grande majorité des cas, trois rivets suffisent à assurer la fixation, la stabilité et la résistance de l'emmanchement, y compris lorsque la lame atteint une longueur importante (en particulier pour les épées). En effet, comme tendent à l'indiquer la droite de détermination et le coefficient de corrélation linéaire très faible (0,043), le nombre de rivets dépend très peu de la longueur de la lame (**fig. 3.7**).

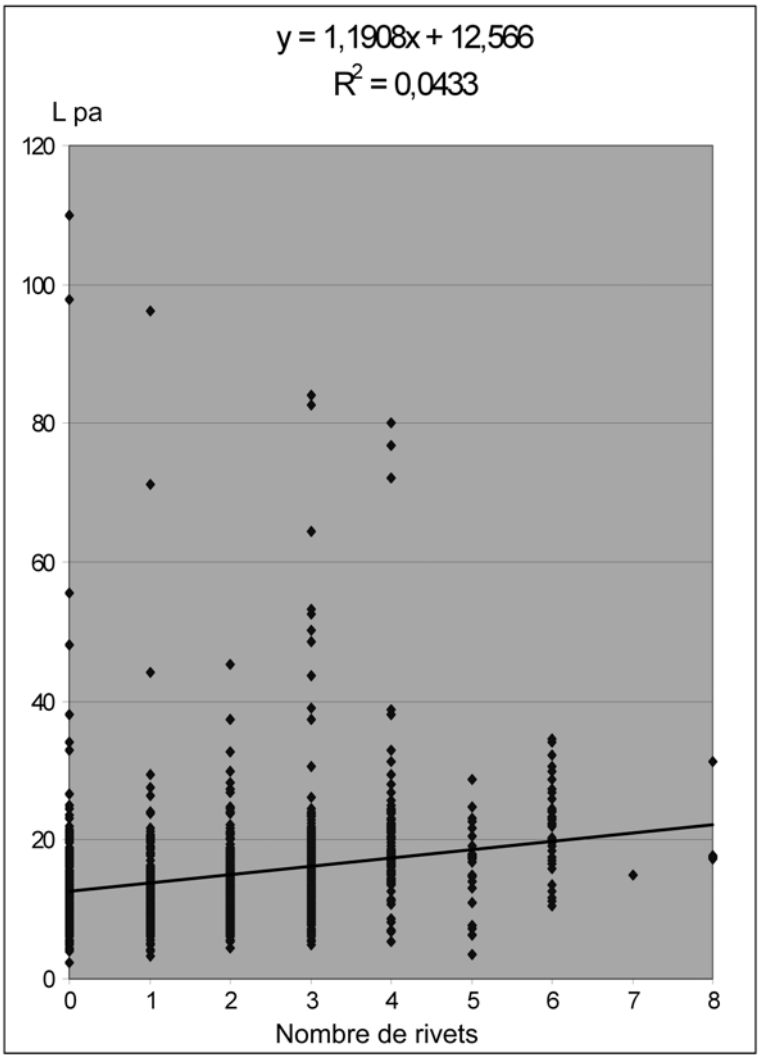


Fig. 3.7 – Longueur de la lame et nombre de rivets : droite de détermination.

Le type classique d'organisation efficace est une composition de trois rivets en triangle, l'un sur la languette, et les deux autres sur les épaules de la lame. Toutefois, il est possible de placer ceux-ci dans l'axe de la languette, parfois en nombre inférieur. Le cas est très courant, et il ne fait pas de doute que l'arme ne perdait pas en possibilités offensives.

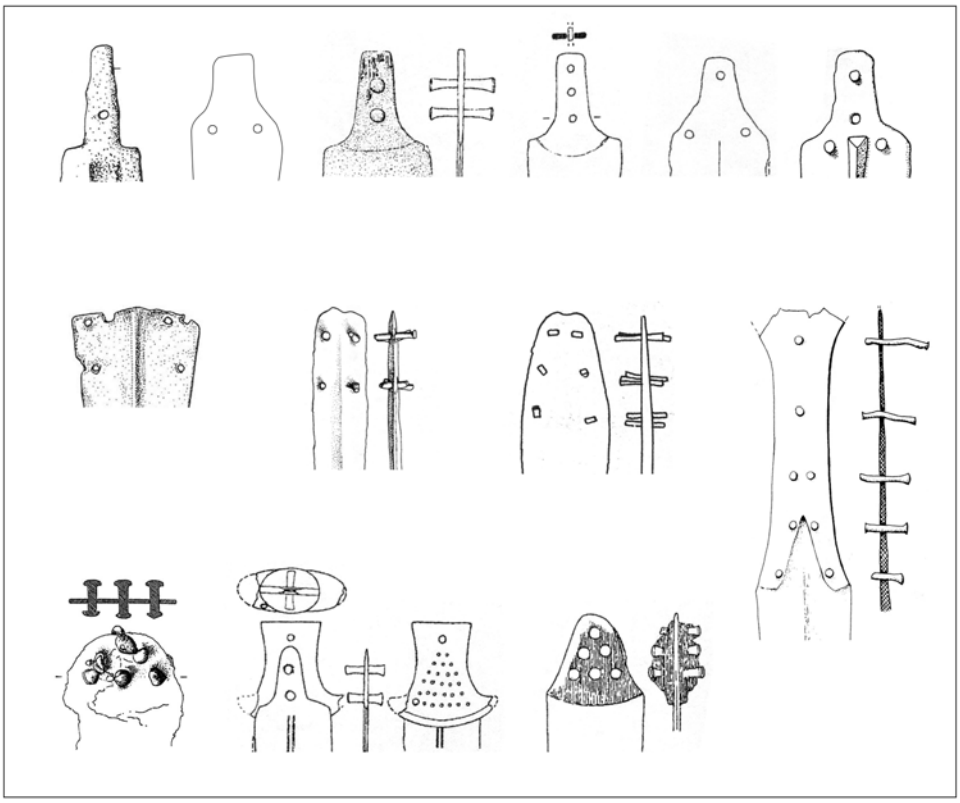


Fig. 3.8 – Différents modèles d'organisation des rivets sur les poignards.

Le cas inverse n'est pas rare non plus, et soulève quelques questions : il peut s'agir d'un décor, comme à Ur (type P 6). L'ajout d'un ou plusieurs rivets (type P 2.H par exemple) parmi un système standard sert éventuellement à renforcer l'emmanchement. Une organisation radicalement différente dépend d'un système d'emmanchement différent : les poignards égéens P 4, à garde concave et quatre rivets placés près des bords en sont l'un des meilleurs exemples. Il en va de même pour les dagues levantines P 5, en particulier P 5.B-C. La position et le nombre de rivets impliquent ici non seulement un manche de dimension importante, mais aussi et surtout une volonté de maximiser la solidité de la fixation du manche et de la lame. Il est probable que cette caractéristique est en grande partie liée à la longueur des dagues, mais pas uniquement[5]. Le développement de ce type est aussi lié à une volonté offensive marquée, en période d'instabilité politique : le fait technique rejoint ici le fait social.

Les rivets conservés ou absents de l'arme

Lorsque l'arme est disposée emmanchée dans la tombe, la cachette ou le dépôt, les rivets ou clous de rivetage sont conservés dans les perforations. Tel est le cas pour de nombreux poignards dont l'empreinte du bois de la garde est visible dans la corrosion, autour des rivets en place (**ill. 191.b-d**). Il est fréquent qu'un ou plusieurs rivets soient absents, ayant pu tomber après la dégradation du manche.

[5] En effet, certains poignards allongés ne sont pourvus que de trois rivets.

De même, l'absence de tous les rivets ne signifie pas que l'arme a été déposée sans son manche. Seule une absence systématique peut permettre de supposer un retrait volontaire.

Les deux exemples les plus nets sont les lances rivetées L 6 de Byblos et les lances à douille L 5.
Dans le premier cas, il s'agit de l'intégralité des lances rivetées des dépôts de Byblos : alors que les poignards sont placés avec leur poignée, aucune lance L 6 n'a livré le moindre rivet, ce qui peut avoir deux significations : soit les rivets ont tous été retirés avec soin avant le retrait des hampes (permettant d'insérer les armes à l'intérieur de la jarre d'offrande), soit les armes n'ont pas été emmanchées du tout.

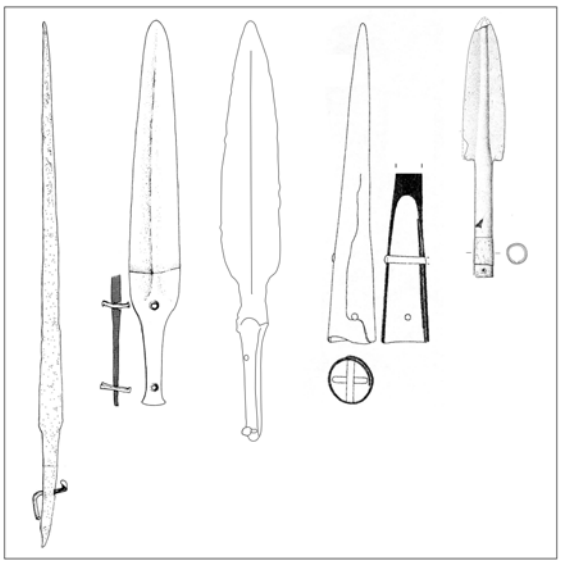


Fig. 3.9 – Rivets à la base des lances.

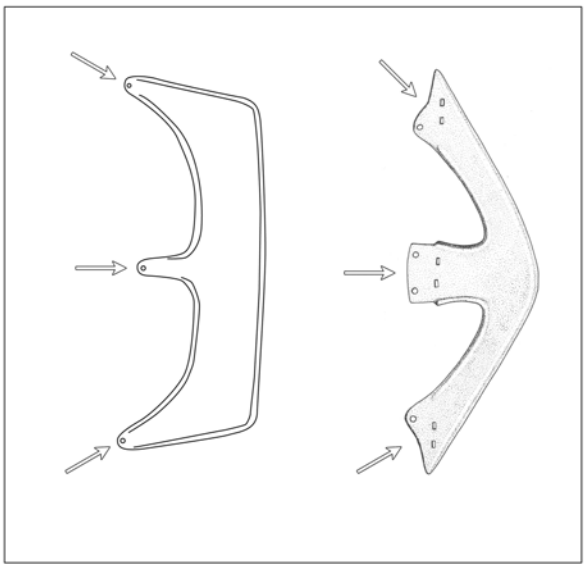


Fig. 3.10 – Rivets sur les languettes des haches en epsilon.

Le second cas n'est pas spécifique à un site ou une région. À quelques rares exceptions près[6], le clou de rivetage est manquant. Dans le cas des dépôts, en particulier à Byblos, la hampe a été arrachée après retrait du rivet, comme l'indiquent les nombreux exemples de douilles déformées par cette action (**ill. 191.e**). Cette pratique avait pour but de permettre à la lance, dont la hampe pouvait être très allongée, d'être insérée dans le dépôt : la partie métallique prime. Il en va probablement de même dans les cas similaires, comme à Tell Abraq, ou l'absence systématique de rivet fut remarquée[7]. Dans les tombes, en revanche, il est plus difficile d'expliquer ce phénomène. La récupération du bois de la hampe ou du manche est une possibilité à envisager. Du point de vue symbolique, la partie métallique représenterait alors l'arme en entier[8].

[6] Seules sept lances à douille inventoriées ont un rivet conservé dans la douille, sur un corpus total de 510 parmi lesquelles au moins 70 disposent d'un trou de rivetage identifiable. En effet, celui-ci n'a pas toujours été identifié du fait de la corrosion ou du bris de la douille.
[7] POTTS 2000, p. 68-69.
[8] Voir le chapitre de synthèse concernant les lances à douille (p. 348-370).

Arme, rivetage et culture

Nous avons signalé précédemment le fait que tous les types n'étaient pas concernés par la pratique du rivetage. En fait, elle est même plutôt rare (excepté pour les poignards), assez localisée, et constitue un marqueur chrono-culturel assez pertinent selon les cas. Les meilleurs exemples sont les haches à collet et les poignards.

- Les haches et marteaux à collet. Le clou d'arrêt situé au-dessus des haches H 2.E et H 4 est typiquement levantin. La plupart des haches à collet ne comporte aucun rivet, quelles que soient la période et la région. Le type H 2.I fait exception : il est connu en Iran (Shahdad), en Margiane (Gonur) et en Bactriane (Sapalli). Les marteaux, exclusivement attestés au Luristan, à Suse, dans le Fars (Tall-i Nokhodi) et en Bactriane, sont aussi généralement perforés. Cette spécificité technique est donc étroitement liée aux cultures des régions iraniennes et de ses voisines septentrionales à partir du dernier tiers du III^{e} millénaire, jusqu'au début du II^{e} millénaire.
- Les poignards. L'organisation des rivets définit en partie la typologie des poignards que nous proposons. Par conséquent, nous pouvons renvoyer à l'analyse concernée (p. 444 et suivantes) pour un aperçu complet et précis. En simplifiant, les grandes tendances observées sont les suivantes : dans les régions situées les plus au nord et à l'est (Anatolie du nord, Caucase, Turkménistan, Iran), les rivets sont rares, alors que dans les zones méridionales et occidentales (Chypre, Égypte, Levant, Mésopotamie, Arabie), ils sont presque systématiques dès le Chalcolithique. La présence d'un seul rivet à la base de la languette est caractéristique de l'aire anatolienne et de Chypre au Bronze Ancien, alors que les poignards à deux ou trois rivets dans l'axe de la languette sont principalement connus en Mésopotamie et à Suse à partir du Dynastique archaïque. Les rivets disposés en triangle sont répandus dans de très nombreuses régions, surtout en Mésopotamie au III^{e} millénaire et au Levant jusqu'au Bronze Moyen, mais restent très rares en Anatolie et dans le Caucase, et sont presque inexistantes en Iran.

Cet aspect technique correspond à certaines grandes tendances qui traversent en partie le temps mais restent attachés à des espaces précis. Il révèle donc à la fois une certaine continuité, une tradition maintenue et transmise en dépit de l'évolution des lames, ainsi que la coexistence, malgré les contacts fréquents, de diverses options.
Les deux cartes (**cartes 82** et **83**) représentent, de façon simplifiée et schématique, les principales tendances observées au Bronze Ancien et au Bronze Moyen pour les poignards. Elles illustrent, en particulier, de façon claire, la dichotomie entre les aires sans rivets et les aires avec rivets, de même que les traits évoqués ci-dessus.

I.5 - LES ARMES PLIÉES (**ILL. 190**)

Bien qu'elles soient remarquables, les armes pliées en partie ou en totalité sont très rares[1]. En effet, on en dénombre à peine une trentaine, soit 0,4 %. Il s'agit exclusivement d'armes de poing et d'hast (poignards, lances, ainsi qu'une fourche)[2].
Le but n'est pas de briser l'arme, mais de lui interdire toute activité offensive postérieure tout en conservant son intégrité. Il s'agit d'une volonté claire et déterminée.
Plusieurs niveaux de pliage sont attestés, et correspondent parfois à des actions différentes :

- Pliage partiel, peut-être involontaire, d'une partie de l'arme. Il peut s'agir du résultat d'un choc lors de l'utilisation. L'arme ainsi inutilisable, voire brisée, est déposée dans la tombe ou parmi un lot d'objets, en vue d'une éventuelle refonte.
- Pliage marqué de la lame, nettement volontaire (régularité, courbure importante, récurrence), qui peut correspondre à une volonté de « tuer » l'arme symboliquement, ou – de façon plus pragmatique – avec pour but de la placer en entier dans un dépôt en jarre.
- Pliage total, voire enroulement de l'arme sur elle-même (**ill. 190.11, 14** et **16**). Seules les propriétés plastiques du cuivre[3] permettent d'expliquer le résultat parfois obtenu (voir par exemple les poignards 5180 et 6454, ainsi que la fourche 4735). Un pliage à chaud est alors envisageable. Le but est probablement le même que précédemment, mais l'insistance mise en œuvre dans cette action s'explique difficilement.

L'analyse des contextes de découverte s'avère hélas assez limitée compte tenu du faible nombre d'artéfacts présentant cette spécificité.
Les armes pliées sont présentes dans certains dépôts ou cachettes, comme à Tell Munbaqa (dépôt 1, en jarre)[4], Tell Judaidah[5], Tülintepe[6] et Troie (Grand Trésor)[7], mais aussi dans des tombes, à Klady (kourgane 38 / tombe 2)[8], Vounous[9], Megiddo (tombe 1100 D)[10], Tepe Hissar (Tombe D F 09, x-1 "du Second Guerrier")[11] et Resuloğlu[12] par exemple.

---

[1] Nous n'évoquons pas ici les armes dont la soie comporte une extrémité recourbée ou repliée, cet aspect étant lié au mode d'emmanchement. Nous ne prenons pas non plus en compte les armes dont la pointe est pliée systématiquement en raison d'une fonction particulière.
[2] Ce fait peut être lié aux aspects symboliques de l'action, mais la nature même de certaines catégories ne peut convenir à un pliage : il est en effet plus facile d'exécuter cette action sur la lame fine d'un poignard que sur une hache épaisse.
[3] Nous disposons de trop peu d'analyses pour savoir si les armes en bronze et en cuivre subissaient un pliage similaire ou non.
[4] HEINRICH et al. 1974, p. 33, fig. 48.
[5] BRAIDWOOD et BRAIDWOOD 1960, p. 293, fig. 293.4, pl. 55.3.
[6] HARMANKAYA 1993, p. 378, fig. 2.
[7] BRANIGAN 1974, pl. 10.462 ; SCHLIEMANN 1885, p. 609, n° 877.
[8] REZEPKIN 2000, pl. 64.6.
[9] STEWART et STEWART 1950, pl. 104.
[10] GUY et ENGBERG 1938, p. 164, fig. 171.7, pl. 149.6-7.
[11] SCHMIDT 1933, pl. 120.H 775.
[12] YILDIRIM 2006, p. 10, fig. 15.

De même, quoique rare, cette pratique est répandue dans de nombreuses régions à toutes les périodes, de Troie à Tepe Hissar, et de Klady à Megiddo. Elle ne correspond donc pas à une culture en particulier.

D'après la variété des types de pliage, l'aspect trans-culturel de la pratique, sa grande rareté, l'absence de récurrence et la diversité des contextes, il est possible que le geste ait des sens variés et différents selon la culture et les contextes. Toutefois, le pliage volontaire implique une idée déterminée, celle de mettre fin à la vie de l'arme en la rendant inutilisable, mais sans la refondre. Au-delà de l'objet, c'est aussi le concept qui est visé : l'arme peut par exemple représenter son porteur. Dans ce cas, lorsqu'elle accompagne le défunt dans la tombe, elle suit la même destinée : une mort, ici symbolique.

I.6 - LES RÉPARATIONS ET AJOUTS DE RIVETS

Les réparations sont rares sur les armes en bronze. Lorsque la lame était brisée, le métal pouvait être refondu. Les seuls indices connus concernent la partie d'emmanchement : plusieurs poignards montrent des trous de rivetage doublés voire triplés. Il faut supposer que la garde et les rivets ont dû être brisés, et qu'afin d'ajuster un nouveau manche, l'artisan a procédé au perçage de nouveaux trous. Il est aussi possible que les premières perforations n'aient pas été bien ajustées, auquel cas il aurait été nécessaire de perforer à nouveau le talon.
Les exemples connus sont exclusivement égéens et levantins, et datent de la fin du III^e^ millénaire et du début du II^e^ millénaire (**ill. 189**) : au Levant, Byblos (dépôt γ), Barqa'i, Yfta'el (tombe 1), Ras Shamra et surtout Soli (dépôt) ont livré quelques poignards dont le nombre de rivets et la proximité révèlent une telle manipulation. Il en va de même en Crète (Koumasa, Platanos, Krasi, Palaikastro et Phourni) et à Naxos.
Les exemplaires de Yfta'el[13] et de Naxos[14] sont les plus explicites : la position originelle des rivets ne devait pas correspondre, et ils furent perforés de façon décalée, afin d'être bien ajustés à leur manche initial, ou à un manche ultérieur.

Les deux principaux enseignements de ces minces données sont d'une part la rareté et le caractère marginal de cette pratique, et d'autre part son caractère très localisé (Levant et espace égéen). Nous constatons, une fois encore, une certaine communauté de pratiques entre ces deux zones.

[13] BARDA et BRAUN 2003, p. 86, fig. 11.3.
[14] BRANIGAN 1974, pl. 4.156.

I.7 - ARMES EMMANCHÉES, TRACES D'UTILISATION ET ARMES SYMBOLIQUES

L'une des difficultés, liées à la nature du métal, est de mesurer le degré d'utilisation – ou l'absence d'utilisation – des armes. Cet élément est pourtant d'une grande importance pour la compréhension de la place des armes, en particulier dans le domaine votif et funéraire. En effet, il est légitime de se demander si toutes les armes déposées dans les tombes sont à l'origine des armes effectives, ou si certaines ont été fabriquées à l'occasion des funérailles. Il en va de même, avec plus d'importance encore, pour la constitution des dépôts d'offrandes où la qualité du métal peut occasionnellement primer sur la qualité des armes.
Dans une même perspective se situent les notions d'armes d'apparat et d'armes symboliques, dont la conception est basée sur la représentation et non sur la fonction elle-même.

Quatre niveaux d'analyse permettent d'approcher ces questions :

- L'analyse des restes du manche.
- L'observation des traces d'impact ou des indices d'utilisation.
- La conception de l'arme.
- Les données extrinsèques (tombe, dépôt, logique de constitution du dépôt).

Emmanchement

Les processus de corrosion du cuivre et du bronze présentent comme « avantage », pour l'archéologue, d'entraîner une certaine conservation des matériaux périssables en contact avec le métal. Lorsque le bois est bien protégé (dans une douille de lance, par exemple), il est généralement très bien préservé. Sinon, quelques restes sont encore présents, ou ont laissé leur empreinte dans la corrosion. D'une manière générale, cette empreinte est assez nette pour permettre d'identifier la forme de la garde.
Dans la majorité des cas où l'objet a été restauré, cette empreinte n'est plus visible. Dans ce cas, seule la présence de rivets permet de déterminer si le manche était présent au moment de l'enfouissement. Si l'arme n'en comportait aucun, la situation n'est pas résolue.
Une autre solution permettant d'évaluer la présence de l'arme dans sa totalité (armature + manche) réside dans l'analyse de la position de celle-ci dans la tombe ou la structure concernée[1]. Dans certaines situations, il est possible d'exclure la possibilité de la présence du manche, à condition que les objets déposés n'aient pas été dérangés : par exemple, dans une tombe simple, des lances placées près de la paroi et dont la partie d'emmanchement est tournée vers celle-ci ont toutes les chances d'avoir été déposées sans leur hampe[2]. À l'inverse, un poignard situé au niveau de la taille du défunt signifie que

[1] Il convient d'ajouter les cas, relativement rares, où le manche est entièrement préservé du fait de situations exceptionnelles (très forte humidité ou absence d'humidité, incendie, etc.). L'un des meilleurs exemples est la tombe Z 121 de Baghouz (**ill. 103**).
[2] Cette proposition n'est valable que si le toit ou la voûte de la tombe était bas. En effet, il n'est pas impossible que certaines pratiques se caractérisent par l'enfoncement de la lance de façon verticale si l'espace est assez grand (ROAF 1982, p. 46, fig. 34) (**ill. 32**).

l'arme était non seulement emmanchée, mais aussi attachée à la ceinture. De même, la position d'une tête de hache combinée à celle des bras et/ou des mains d'un individu peut permettre de conclure que l'arme était tenue par le manche, placée entre les bras (**ill. 104**, **112** et **76.1**).

Lorsque nous avons pu voir l'objet, ou si l'illustration publiée est précise, il est possible d'identifier la présence ou l'absence des restes du manche (os, bois, empreinte, rivets). Dans les autres cas, il n'est pas possible de se prononcer. Toutefois, les observations effectuées sont suffisamment nombreuses pour offrir quelques conclusions :

- Dans les tombes, la plupart des armes sont placées avec leur manche. Elles sont considérées en tant qu'armes véritables, ayant appartenu à l'individu de son vivant, ou éventuellement offertes en cadeau (avant ou après le décès). Il ne s'agit pas d'objets déposés pour leur valeur métallique (en tout cas pas uniquement), mais plutôt pour le symbole qu'elles portent, voire l'aide qu'elle peuvent procurer dans l'au-delà. Les armes sont donc des objets « familiers » du défunt, en lien avec son rang, son statut social et/ou sa fonction[3].
- Dans les dépôts d'offrandes, la situation est moins claire, et semble plus variée. À Soli, seuls quelques poignards ont conservé un rivet, mais on remarque la présence de placages de manches. Les meilleurs exemples proviennent de Byblos, où la grande majorité des poignards montre des traces du manche et des rivets encore placés dans les trous (**ill. 191.b-d**). Les éléments de pommeau ne sont pas rares (**ill. 191.f**). De même, des morceaux de bois sont présents dans plusieurs douilles, et des traces d'arrachage sont très fréquentes (**ill. 191.e**). Au moment de la mise en dépôt, les armes sont donc encore pourvues de leur manche, mais celui-ci est retiré si l'espace manque (les hampes des lances sont trop longues pour permettre l'insertion dans les jarres, par exemple). Il faut donc conclure que les armes sont offertes comme telles, et non pour leur poids ou leur valeur métallique. La seule exception possible est celles des lances rivetées qui ne montrent pas de trace de manche, ni de rivet. Il est possible que ces pointes aient permis de compléter le dépôt, pour la valeur quantitative qu'elles procurent. Toutefois, même si ces dernières n'ont pas été préalablement emmanchées et que leur production est spécifiquement de nature votive, leur forme indique bien leur fonction d'arme potentielle.
- Dans les groupes d'armes et d'objets rassemblés dans un but de recyclage, l'arme a généralement déjà servi et été emmanchée, mais les éléments ont été retirés et seuls comptent les parties métalliques, généralement incomplètes ou brisées. Le meilleur exemple est connu à Ras Shamra[4], mais les dépôts de Tell Munbaqa (**fig. 3.11**) pourraient aussi être interprétés de la même façon, si l'on en juge par l'état médiocre des armes (*Horfund* 2 : la hache et les poignards sont brisés, la lame de la lance est abîmée ; *Hortfund* 1 : un poignard et une lance sont intacts mais un poignard est émoussé, un autre est plié en deux, et un fragment de lame est isolé).

[3] TESTARD 2004, p. 304.
[4] SCHAEFFER 1949, p. 63, fig. 26.

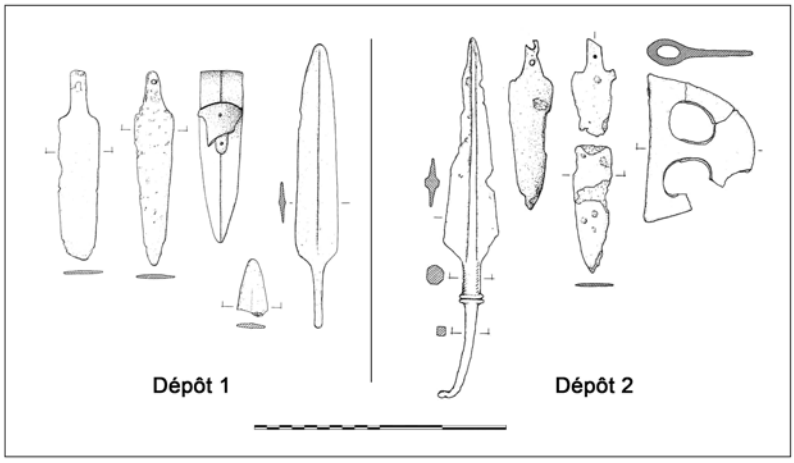


Fig. 3.11 – Tell Munbaqa, armes des dépôts 1 et 2. (D'après Czichon et Werner 1998).

En résumé, hormis pour quelques cas très spécifiques, les armes retrouvées étaient déposées comme un tout, en tant qu'arme, et non en tant qu'élément métallique. L'intérêt de l'arme provient donc davantage de sa portée symbolique que de sa valeur économique.

Utilisation

Étant donnée la corrosion souvent importante, la lecture des éventuelles traces d'utilisation est plus que délicate. Même après nettoyage ou traitement, il est difficile de savoir si les parties ont été abîmées par une utilisation effective, la corrosion, des phénomènes taphonomiques ou même la trop grande vigueur du nettoyage[5]. Les possibilités d'une analyse de l'utilisation des armes sont les suivantes :

Fig. 3.12 – Pointe retaillée d'un poignard.

- L'observation des points d'impact, de torsion, de pliage ou d'écrasement de la partie active.
- La recherche des zones de fragilité des armes, révélées par des fissures ou des cassures.
- L'observation de présence visible de tranchants émoussés, usés, ou retaillés (pointe) (fig. 3.12).
- L'analyse des réparations. Comme nous avons pu le constater précédemment (voir ci-dessus, p. 557), elles sont rares et ne concernent que la partie d'emmanchement, avec des perforations nouvelles permettant d'ajuster et de fixer la lame à un manche neuf, après le bris de celui d'origine.
- La tracéologie. Cette discipline requiert des systèmes optiques classiques ou sophistiqués. Bien connue pour l'industrie lithique, elle n'en est qu'à ses débuts pour le métal, et aucune étude de référence n'est encore publiée.

[5] Certains traitement allaient parfois jusqu'à rendre l'arme totalement illisible.

N'ayant pas vu l'ensemble des armes, il nous est impossible de quantifier les armes ayant servi, mais une centaine d'armes provenant de tous les types de contextes présentent des traces d'utilisation. Pour l'heure, nous n'avons pas effectué d'étude poussée dans ce domaine, mais il peut s'agir d'une piste intéressante à explorer plus avant.

Conception

Certaines armes, nous l'avons vu, n'ont pas été conçues pour être utilisées, du moins pas selon un mode d'action offensif. Il s'agit d'imitations totalement plates et d'une grande finesse (0,1 à 0,3 mm). Les poignards concernés ne comportent pas de nervure, et très rarement de rivets (P 9.C). Les autres armes non offensives sont les haches à collet replié H 6 (excepté la variante H 6.D.b). Elles se caractérisent par une lame plate, fine, et un emmanchement constitué de la même feuille de métal repliée ou enroulée de façon à former un collet. Elles sont en moyenne quatre fois plus légères que les haches à collet de taille similaire. Les formes sont variées et assez peu standardisées, peut-être du fait de leur fabrication, par découpage dans une feuille de métal. Plusieurs sous-types imitent les formes moulées H 2.A ou H 2.C.
Comme nous l'avons remarqué dans le chapitre consacré à ce type, il ne s'agit ni de prototypes aux haches à collet, ni de formes postérieures. Malgré les suppositions de L. Woolley, ces armes ne sont pas non plus le produit d'un manque d'approvisionnement en étain ni les manifestations d'un savoir-faire limité[6]. Nous avons pu conclure à une conception comme arme non utilitaire, dont la fonction est avant tout d'imiter les haches véritables, dans un but d'apparat (funéraire ou non). Leur morphologie, et le fait qu'elles aient été emmanchées, impliquent qu'elles ont dû être portées et être montrées à un récepteur, quel qu'il soit.
Dans le cas présent, c'est donc le statut de l'arme elle-même qui détermine l'absence d'utilisation effective.

Nature de l'ensemble et utilisation

Un autre niveau analytique permettant de déduire le potentiel des armes avant leur déposition est celui des contextes. En effet, il est possible que la nature, l'organisation et la finalité du dépôt (votif ou funéraire) impliquent ou justifient certains choix. En d'autres termes, il convient de savoir si les armes ont servi précédemment ou si elles ont été produites, ou tout du moins offertes, spécialement pour répondre à un besoin occasionnel (enterrement, offrande, etc.).
Les différents indices développés ci-dessus laissent supposer une variété des pratiques, et, en dépit de lacunes documentaires, tendent à appuyer l'idée d'armes ayant été conçues comme telles puis utilisées avant de passer dans le monde du symbole au moment de leur mise en dépôt, voire de leur destruction (pliage, etc.).

[6] WOOLLEY 1934, p. 307.

Nous n'avons pas de preuve d'une production (standardisée ou non) visant à constituer un ensemble homogène[7].

Les tombes ne contiennent généralement pas assez d'armes pour permettre de supposer une volonté de former un lot destiné à accompagner le défunt. Les observations montrent plutôt la situation inverse, même lorsque le mobilier est riche. La tombe royale d'Arslantepe, par exemple, contient 15 armes, toutes différentes (types P1.A, P2.B, P10.A, E3.A et L2.A). Elles présentent des restes d'emmanchement et certaines encoches sur les tranchants pourraient être vues comme des traces d'impact. Il s'agit donc d'armes ayant très probablement servi au préalable, avant d'être offertes lors de la cérémonie funéraire.

L'une des seules armes inscrites trouvées en contexte, la harpé de Yapi-Shemou-Abi (**pl. 485.1**), mentionne le père de celui-ci (Abishemou) comme « défunt ». Cette arme royale a donc probablement été fabriquée au moment de la succession et du début de règne de Yapi-Shemou-Abi, et non à l'occasion de la mort de celui-ci.

Concernant les dépôts, la situation semble similaire : en effet, la plupart des armes n'ont pas été fabriquées pour être rassemblées dans ces dépôts[8], comme en témoignent leur hétérogénéité, la présence fréquente des manches et l'arrachage des hampes. Bien que le doute subsiste pour les lances rivetées L 6 généralement intactes, toutes les autres armes ont été conçues comme telles, et certaines ont servi[9].

Ainsi, malgré des difficultés encore nombreuses dans la détermination du degré d'utilisation des armes, nous pouvons au moins conclure que, dans tous les cas, le facteur symbolique (forme, fonction) de l'arme prime sur son éventuel facteur économique (valeur du métal). Qu'elle soit une imitation non offensive ou une arme de combat efficace, qu'elle ait connu une durée de vie longue ou ait été produite pour l'occasion d'une offrande, qu'elle ait été utilisée ou non, elle prévaut pour sa qualité et sa fonction d'arme.

[7] Ces fabrications en série sont attestées en Europe au moins dès la seconde moitié du II^e^ millénaire, dans certains dépôts d'objets en bronze (voir par exemple CAROZZA et MARCIGNY 2007, p. 80-81).

[8] L'arrachage des hampes peut être perçu comme un geste symbolique (bris de l'arme), économique (récupération du bois) et/ou pratique (la hampe étant trop longue pour permettre à la lance d'être disposée dans le contenant).

[9] Bien qu'il ne soit pas possible de démontrer que toutes les armes ont été utilisées, les observations permettent au moins de souligner le fait qu'elles n'ont pas été inutilisées.

I.8 - LES ARMES MINIATURES

Définir avec rigueur une arme miniature peut poser problème : en effet, comment la différencier d'un modèle dont les dimensions sont légèrement inférieures à la normale ? L'enjeu premier consiste à connaître et définir cette norme, ce qui est possible grâce à des calculs effectués sur un corpus conséquent. L'étape suivante est de déterminer à partir de quel seuil une arme n'est plus utilisable.
La difficulté réside dans la fonction de certaines armes. Certaines petites javelines sont-elles effectivement des modèles réduits ou simplement des flèches ? Certaines petites lames triangulaires sont-elles des poignards miniatures ou des instruments de précision ?
Dans plusieurs cas, il ne nous a pas été possible d'apporter une réponse évidente. Nous pouvons cependant présenter dans le présent chapitre un ensemble d'objets dont l'identification ne pose pas de problème du fait de certaines propriétés, en particulier celles de la partie d'emmanchement.

Seuil dimensionnel

Afin de distinguer une miniature d'une arme de petite dimension, les deux références nécessaires sont d'une part le rapport entre les dimensions de l'objet analysé avec la moyenne des objets du même type, et d'autre part une évaluation du potentiel offensif d'une arme. La première analyse est basée sur un calcul, la seconde sur l'observation – voire le bon sens – qui est, selon nous, tout aussi efficace dans ce cas, quoique moins précis.
De nombreux poignards sont courts et les « hachettes » à collet sont très fréquentes[1]. Malgré leurs dimensions, il n'est pas pertinent de considérer ces armes comme des miniatures puisqu'elles ne s'éloignent pas radicalement des normes générales et que leur emmanchement n'est pas contradictoire avec une fonction offensive.
À partir d'objets dont les dimensions moyennes sont bien connues et les écarts-types relativement bas, nous avons pu établir des comparaisons grâce au calcul du rapport entre la longueur de la miniature et la longueur moyenne du type (tableau 3.11).

Type	L moyenne (en cm)	L miniature (en cm)	Rapport L_{mi}/L_{mo}
H 2.A.a	11,1	6,2	0,56 (>1/2)
H 2.C	14	3,3	0,24 (<1/4)
H 2.D.c	10,8	4,7	0,44 (<1/2)
H 2.F.a	12,8	6,3	0,49 (<1/2)
H 2.H	9,9	5,9	0,60 (<2/3)
H 2.R	10,2	6,8	0,67 (2/3)
H 4.A	8	4,6	0,58 (>1/2)
H 4.B	10,2	4,5	0,44 (<1/2)
H 4.C	8,4	5,4	0,64 (<2/3)

[1] La longueur de ces objets peut être inférieure à 10 cm.

H 6.A	11,2	6	0,54 (>1/2)
He 2.A	14,5	8,2	0,57 (>1/2)
He 2.B.b2	15,1	6,5	0,43 (<1/2)

Tableau 3.11 : Rapport des longueurs des haches miniatures et des modèles de taille normale.

Étant donnée l'homogénéité souvent remarquée du point de vue dimensionnel, une variation nette a un sens. Par conséquent, le seuil permettant de définir une miniature se situe environ à 2/3 de la longueur moyenne du type. Il est possible de déterminer trois stades pour les haches aux dimensions inférieures à la moyenne :
1 – 1 > L_{mi}/L_{mo} > 0,67 : hache de petite dimension.
2 – 0,66 > L_{mi}/L_{mo} > 0,5 : modèle réduit de hache.
3 – 0,5 > L_{mi}/L_{mo} > 0 : hache miniature.

Ce système est adapté aux armes à collet. Pour les armes de poing et d'hast, dont les longueurs varient davantage et qui atteignent parfois plus d'un mètre (épées), il n'est pas possible de proposer un rapport précis.

Formes et types (fig. 3.13)

Le seul essai de synthèse réalisé – à notre connaissance – concerne les armes iraniennes[2]. Cette étude a permis de constater que, dans une même région, à partir du III^e^ millénaire, des modèles réduits des types les plus courants étaient réalisés[3].
La liste des formes et types miniatures, réalisée pour l'ensemble des régions, confirme et précise cet aperçu. Voici ceux dont les dimensions se situent en deçà du seuil fonctionnel :

- Les casques (Csq 1) : quelques casques d'Ur ont des dimensions trop réduites pour qu'ils soient ajustés à la tête d'un soldat. Le plus grand diamètre avoisine les 11 cm.
- Les haches à collet (H 2) : ce sont les armes les plus fréquemment attestées en miniature. Plusieurs sous-types sont attestés (H 2.A, H 2.C, H 2.D, H 2.F, H 2.H, H 2.R).
- Les haches fenestrées (H 4) : les divers sous-types et variantes sont représentés, principalement à Ugarit.
- Les haches à collet enroulé (H 6).
- Les herminettes (He 2) : il s'agit principalement du modèle simple He 2.A, auquel s'ajoute un exemplaire He 2.B.b2. Plusieurs de ces armes ont peut-être été utilisées suivant leur fonction initiale d'outil à travailler le bois, pour des éléments nécessitant un instrument de petite dimension. En effet, il convient de remarquer que, bien que leurs dimensions soient nettement inférieures à la moyenne, elles restent éventuellement fonctionnelles, sauf exception.
- Une hache double (H-H 2).

[2] HAERINK et OVERLAEK 1985.
[3] Il s'agit en l'occurrence de poignards et de haches, herminettes et outils doubles à collet.

- Des haches-herminettes (H-He 2).
- Une hache-marteau (H-Mrt 2).

Nous n'avons pas fait figurer les armes dont la fonction n'est pas claire, telles que les lances à douille miniatures, qui peuvent être des flèches (F 5.B), les masses réduites (pesons ou perles) ou la plupart des poignards courts effilés qui peuvent avoir servi de rasoirs, d'outils de précision ou d'instruments chirurgicaux.

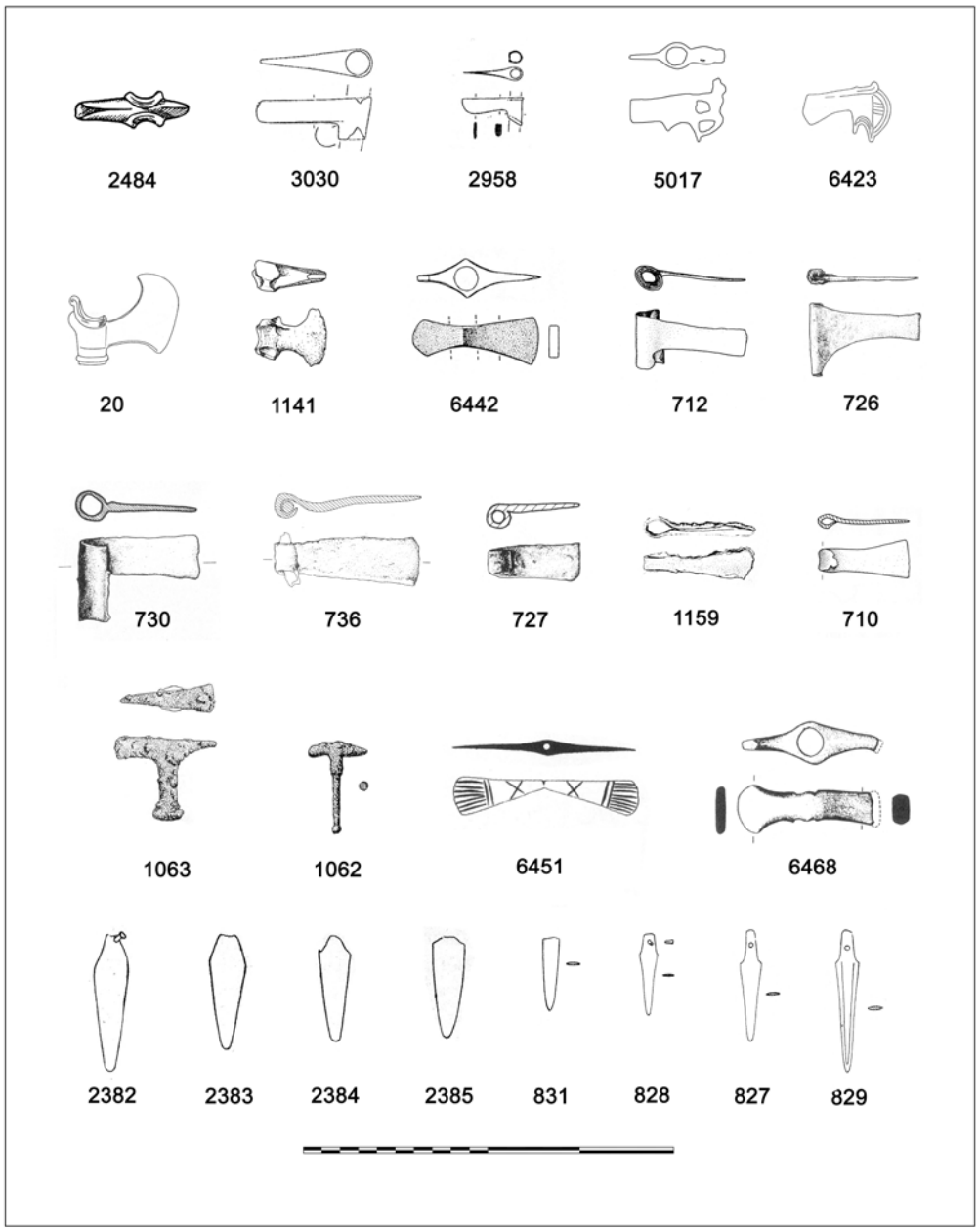


Fig. 3.13 – Armes miniatures.

Toutefois, il est probable que certains poignards et certaines lances ont pu être conçues comme des armes miniatures, en particulier si leur morphologie est identique dans les moindres détails aux types habituels. Parmi les lances figure une « amulette » d'Ikiztepe (4832). Certains petits poignards de Ras Shamra (2382-2385) et quelques exemplaires de Beycesultan (827, 828, 829 et 831) appartiennent probablement à l'ensemble des miniatures.
En résumé, et à part les rares exemples énoncés ci-dessus, la plupart des formes miniatures identifiées sont des armes à collet.

Spécificités

Du point de vue technique, les miniatures sont fabriquées de la même façon que les exemplaires de taille normale. On connaît par exemple un moule d'Arslantepe destiné à la fabrication de haches dont la longueur n'excède pas 5,7 cm (**ill. 127**)[4].
Il résulte de cette conception identique une morphologie semblable dans les grands traits. Du fait de leurs dimensions réduites, les traits de certaines armes sont moins précis que ceux des modèles plus grands : tel est le cas, par exemple, pour certaines haches miniatures qui ressemblent à des copies médiocrement exécutées (2361, 1062, 1063). Toutefois, d'une manière générale, les artisans respectent au mieux les formes, les proportions et même les éléments décoratifs : le sens du détail a donc une importance non négligeable.
Cinq exemples témoignent de ce souci de précision le plus remarquable :

- La hache sumérienne 2958 d'Ur, à lame courbe. Les moulures du collet sont à peine perceptibles, mais restent présentes : elles ne sont d'aucune autre utilité que de reproduire fidèlement le modèle habituel des haches H 2.C.a.
- La hache akkadienne 2484 de Tepe Gawra, avec des moulures marquées de part et d'autre du collet et une lame de section rhomboïdale à la base puis rectangulaire près du tranchant (H 2.F.a).
- La hache 6423 de Shurkh Dum comporte une crête et un collet orné de triples moulures bien exécutées (H 2.D.c).
- La hache 20 du Luristan, identique à celles du type H 2.H.a dans les moindres détails : les formes, proportions et positions des éléments constitutifs et décoratifs sont respectées, y compris la petite bossette arrière et la moulure terminée en volute.
- La hache 4101 de Tell Siyannou est l'une des plus parfaites miniatures de haches fenestrées H 4.A.

Le soin apporté à la formation de la partie d'emmanchement laisse supposer que ces armes ont pu être emmanchées. Le manche, lui aussi réduit, ne devait être constitué que d'une fine baguette de bois, dont l'épaisseur est généralement inférieure au centimètre. D'après le diamètre intérieur du collet, les plus fines devaient avoisiner 0,3 à 0,4 cm.

[4] D'après MÜLLER-KARPE 1994, pl. 42.3.

Dans deux cas (1062 et 1063 de Tepe Hissar), le manche est une simple tige de cuivre formée avec l'arme.

Quoique rares, les décors peuvent être présents. Outre les diverses moulures simples, on relève la présence de chevrons en relief sur chaque face, obtenus à la coulée, sur une hache de Ras Shamra (2387), de frises incisées sur la hache double de Karataş (6451) et d'un singe en ronde-bosse[5] à l'arrière du collet de la hache 5017.

Provenances et cultures

Les modèles réduits et armes miniatures sont loin d'être répandues partout. Elles ne caractérisent que certaines cultures.
Les plus anciens apparaissent à Ur (DA III). Jusqu'à la fin du III^e^ millénaire, la Mésopotamie est la principale région où figurent des miniatures, en particulier les haches H 2.A/C/F', H 6.A' et les herminettes He 2.A'. En dehors de cette zone s'étendant d'Ur à Tell Brak, elles demeurent très rares : on en connaît en particulier une à Byblos (H 2.A.f), une à Karataş (H-H 2) et deux à Tepe Hissar (H-He 2). En Anatolie, notons également les poignards de Beycesultan (P 2.B.a).
Au Bronze Moyen, elles ne sont plus attestées que de façon sporadique, en particulier au Luristan et à Suse. Seul Ras Shamra fournit une collection riche de haches fenestrées miniatures, auxquelles s'ajoutent d'autres armes qui peuvent être considérées comme des miniatures, sans certitude[6].

Contextes

Il est probable qu'une analyse détaillée des contextes de découverte pourrait renseigner sur la fonction de ces objets. Malheureusement, la provenance précise fait souvent défaut.
Nous ne disposons d'aucune information sur les miniatures de Ras Shamra, décrites comme votives. La hache de Siyannou fut trouvée dans une fosse ; les haches-marteaux de Tepe Hissar proviennent de tombes, de même que les haches à collet d'Ur, les haches à languette repliée de Mari et la plupart des herminettes de Suse, Suleimeh et Ur.
La hache 6423 de Shurkh Dum et l'herminette 1465 se distinguent par leur présence au sein d'un ensemble plus récent. L'exemplaire de Suse a été trouvé dans le dépôt de fondation du Temple d'Inshushinak (époque médio-élamite), et il s'agit probablement d'un objet transmis au fil des siècles, ou retrouvé par hasard, considéré comme ancien et donc porteur d'une valeur symbolique convenant à une telle mise en dépôt[7].

[5] Bien que simplifiée, la figurine ne prête pas à confusion.
[6] SCHAEFFER 1949, p. 62, fig. 25. Le fouilleur décrit les divers éléments comme des « bronzes miniatures votifs ». Toutefois, en l'absence de précision sur les contextes de découverte, il n'est pas abusif de considérer les poignards comme de petits instruments tranchants et les petites lances à douille comme des flèches.
[7] Il s'agit du même phénomène pour la hache 4991 retrouvée dans le Temple de Kiririsha à Tchoga Zanbil (GHIRSHMAN 1966, p. 100, pl. 53.5).

Fonctions

Plusieurs éventualités fonctionnelles peuvent être envisagées. Il est possible qu'aucune des propositions ne soit exacte, ou au contraire que plusieurs le soient. La conception varie peut-être d'une région à l'autre et d'une culture à l'autre.
Les différentes caractéristiques exposées précédemment indiquent toutefois quelles sont les fonctions les plus vraisemblables parmi les possibilités suivantes :

1- Il s'agit d'un élément de statue ou de figurine en bois, sur le modèle des dieux ou guerriers armés, bien connus au Levant, mais avec des dimensions plus imposantes.
2- L'arme est un prototype destiné à entraîner l'apprenti métallurgiste : il peut s'initier aux formes sans risquer une trop grande perte métallique.
3- Il s'agit d'une simple fantaisie du bronzier, voire un exercice de précision.
4- L'arme est un jouet, et/ou appartient à un enfant ou un jeune adolescent.
5- L'objet est avant tout symbolique : il possède un sens pour celui qui l'offre et celui qui le reçoit. La signification peut être de nature religieuse ou sociale.
6- Il s'agit d'un objet votif destiné au temple d'un dieu guerrier, offrande peu coûteuse mais porteuse d'un symbole important, en tant qu'arme.
7- L'arme est une amulette assurant la protection de son porteur.

Étant données les lacunes contextuelles, il demeure délicat d'argumenter en faveur de l'une ou l'autre de ces propositions avec certitude. D'après la qualité des objets et le soin porté aux détails, nous pensons que l'aspect esthétique et symbolique revêt une importance certaine.

I.9 - LES ARMES PORTANT UNE INSCRIPTION

Parmi le corpus enregistré, 60 armes comportent une inscription ou un simple signe[1]. Elles proviennent principalement de Mésopotamie ou de ses voisins directs (« Luristan », Suse), mais quelques exemplaires sont aussi connus en Anatolie et au Levant.
Ces inscriptions sont gravées sur différentes parties de l'arme, mais se concentrent essentiellement sur la partie visible : la lame.
On distingue plusieurs types d'inscription :

- Les signes géométriques simples ou composés.
- Les pictogrammes ou idéogrammes.
- Les signes cunéiformes, hiéroglyphiques, ou autres signes d'écriture isolés.
- Les textes complets (d'un simple nom jusqu'à plusieurs lignes).

Ces éléments diffèrent par leur nature et leur fonction. Afin de ne pas rendre le discours trop confus, il semble nécessaire de différencier les armes comportant un signe de celles portant une inscription longue.

Inscriptions complètes et textes (tableau 3.12 et fig. 3.14)

Les armes répertoriées sont au nombre de 30. Les inscriptions varient en longueur et en thème. Elles sont placées sur les parties visibles de l'arme (lame, collet, douille), sur les faces, plus rarement sur un bord (la hache de Rim-Sîn par exemple, **fig. 3.14.a**). Les signes, gravés souvent à la base de la lame, peuvent être ou non encadrés.
Les types les plus concernés sont, de façon logique, ceux des régions qui utilisent l'écriture. On trouve en particulier certaines haches à collet (H 2.A, H 2.F.a, H 2.H), herminettes (He 2.A), piques L 1, lances (L 2, L 4 et L 5), masses (M 1 et M 2), marteaux et poignards.

Catégorie	*N°*	*Inscription*	*fig*	*Phase*
Épée	4961	Au seigneur de H., son seigneur, Luluanum, fils de Azizum, pour sa propre vie et celle de ses fils, a dédicacé une épée de 12 mines.	(pl.) 496.1	8
Hache	3714	(Pour) Attahushu, fils de Shilhaha, rejeton de Suse, le sukkal de ..., Ea-nêm, son serviteur, la ha[che] a offert.	3.14.e	8
Hache	3715	Attahushu.		8
Hache	1140	Attahushu.	(pl.) 72.10	8
Hache	4480	Attahushu (prince de Suse (?)).	3.14.d	7-8
Hache	2648	Bêli-Shar, roi de la totalité.	3.14.f	6-7
Hache	645	É.GAL.(d)*Ri-im*-(d)Sin (Palais de Rim-Sin).	3.14.a	8
Hache	1090	Ilish-mani, scribe, gouverneur du pays d'Elam.		6
Hache	2643	Shu-DUR.KIB le fort, roi d'Akkad (Shuturul).	3.14.b	6
Harpé	5419	Le comte de Byblos Yp-Shemou-Abi, renouvelé de vie,	3.15.a	8-9

[1] Ce total représente donc 0,96 % du corpus.

		engendré du comte Abi-Shemou défunt.		
Herminette	2705	***	3.14.g	7
Herminette	4511	Imi-Shamash fils de Imtalik.	(pl.)183.6	6
Herminette	965	***	(pl.)184.3	5-6
Pique	2716	***	3.14.l	6
Pique	4784	A-num-Hi-ri-wi (Anum-Hirwi).	(pl.)290.5	8
Pique	2651	PUZUR Inshushinak (Kutilkinshushinak).	3.14.m	6-7
Pique	4785	sa A-num-Hi-ri-wi ((Propriété) de Anum-Hirwi).	3.14.k	8
Pique	441	Ur-Nammu.	3.14.n	7
Lance	3693	Roi de Kish.	(pl.)316.1	6
Lance	2134	Palais d'Anitta, le prince.	3.14.i	8
Lance	679	Alishu, le chef.	(pl.)422.1	8-9
Lance	4112	é.gal ilu-shu-ma ou é.gashan.kalam.ma (Palais d'Ilushuma ou Maison de la dame de la Terre").	3.14.j	7-8
Lance	680	Te-irshe, le scribe.	(pl.)422.2	8-9
Masse	688	htp-ib-R' (Hotepibre).	3.15.b	8-9
Masse d'arme	2646	(Pour) Narâm-Sin la puissant, roi des quatre régions, … Shurali, ensi de Nikum, son serviteur, … a offert.	(pl.)256.3	6
Marteau	1275	Shulgi, héros puissant, roi d'Ur, roi de Sumer et d'Akkad.	3.14.h	7
Poignard	3271	***	3.14.q	5
Poignard	3272	***	3.14.r	5
Poignard	3692	Ningirsu	3.14.o	5
Poignard	2777	Bagara *** Eannatum (?)	3.14.p	5

Tableau 3.12 : Liste des armes inscrites (texte / inscription longue).

Dans les cas les plus simples et les plus fréquents, seul un nom de personne – en général un haut dignitaire ou un roi, voire d'une divinité – est indiqué. Sa fonction est éventuellement mentionnée :

- Attahushu (**fig. 3.14.d**), Ur-Nammu (**fig. 3.14.n**), Anum-Hirwi.
- Alishu, le chef (**pl. 422.1**).
- Te-irshe, le scribe (**pl. 422.2**).
- Ilish-mani, scribe, gouverneur du pays d'Elam (**fig. 3.14.c**).
- Ningirsu (**fig. 3.14.o**)

Quelques exemples témoignent d'une titulature plus détaillée, qui précise ou expose les qualités du personnage, par exemple :

- Shulgi, héros puissant, roi d'Ur, roi de Sumer et d'Akkad (**fig. 3.14.h**).
- Shu-DUR.KIB (Shuturul) le fort, roi d'Akkad (**fig. 3.14.b**).
- Imi-Shamash fils de Imtalik (**pl. 183.6**).

Dans ces deux cas, l'inscription peut être interprétée de diverses manières. Le personnage mentionné peut être le commanditaire de l'arme, son « propriétaire » au sens large[2], son destinataire (cadeau) ou celui qui l'a fait faire pour vouer.

[2] La propriété, en l'occurrence, ne signifie pas qu'il s'agit de l'arme personnelle du personnage, mais qu'elle appartient à l'ensemble qui est en son pouvoir ou sous sa juridiction.

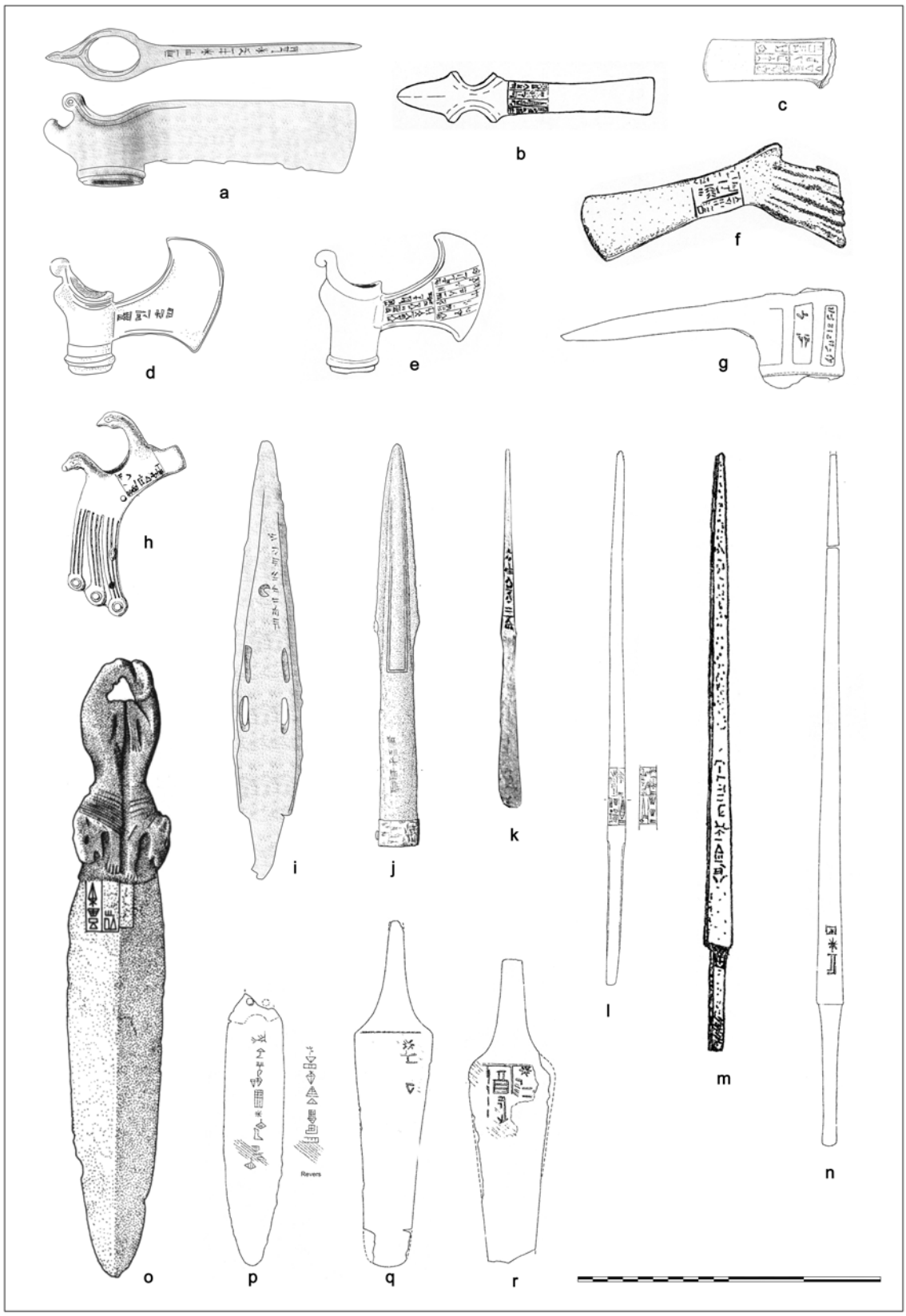


Fig. 3.14 – Armes portant une inscription.

Certaines inscriptions plus développées permettent d'appuyer certaines interprétations, sans toutefois contredire les moins sûres.

Par exemple les mention « Palais d'Anitta, le prince » (lance 2134 (**fig. 3.14.i**)), Palais d'Ilushuma (4112) (**fig. 3.14.j**) et « Palais de Rim-Sin » (hache 645) (**fig. 3.14.a**) permettent d'appuyer l'idée d'une propriété du roi et de son palais, et que l'arme est sans doute une production issue du Palais. Le préfixe ša (ou sa) est souvent interprété comme un terme de propriété[3] (ce qui justifierait la traduction du texte de la javeline 4785 (**fig. 3.14.k**), « propriété d'Anm-Hirwi ») mais R. Ghirshman avait proposé d'y voir plutôt le signe d'un objet voué[4].

De même, l'idée du destinataire humain est confirmée par plusieurs inscriptions sous forme de dédicaces, en particulier celles de l'ensi de Nikum pour Narâm-Sîn (masse 2646) (**pl. 256.3**), celle de Eanêm pour Attahushu (hache 3714) (**fig. 3.14.e**) et celle de Luluanum pour H[…] (épée 4961) (pl. **496.1**). Il peut donc s'agir de cadeaux destinés au personnage mentionné, mais il n'est pas exclu qu'il s'agisse d'objets votifs offerts à un temple (et une divinité) *en faveur* du personnage mentionné.

La harpé d'Yp-Semou-Abi (5419) (**fig. 3.15.a**) est l'un des rares cas d'arme personnelle d'un haut personnage, puisqu'elle fut retrouvée dans le sarcophage identifié comme le sien.

En définitive, il convient de remarquer une pluralité des usages, qui mériterait confirmation par l'étude précise des contextes de découverte. Malheureusement, la provenance n'est connue avec certitude que pour 18 armes, seules 11 proviennent d'une structure identifiée avec plus ou moins de précision. Il s'agit en particulier de temples et autres constructions religieuses, plus précisément du temple d'Ishtar à Assur et Ninive et de la Ziggurat d'Ur. Les lances d'Ebla proviennent de la forteresse M. Trois armes inscrites furent trouvées dans des tombes : la lance 441 (qui comporte la mention d'Ur-Nammu) se trouvait dans la tombe PG 25 d'Ur. Les deux autres armes accompagnaient des défunts de la plus haute élite : elles furent découvertes l'une dans l'hypogée royal II de Byblos (harpé 5419) et l'autre dans l'hypogée du Seigneur aux Capridés (masse 688 (**fig. 3.15.b**))[5].
Ainsi, le nombre limité de contextes connus rend difficile, pour l'heure, une analyse plus poussée. Les données archéologiques ne viennent toutefois pas contredire les différentes propositions interprétatives.

Fig. 3.15 – a. Harpé 5419 (Byblos) ; b. Masse 688 (Ebla (D'après Matthiae 1997, cat. 410)).

[3] DONBAZ 1998, p. 185.
[4] GHIRSHMAN 1962, p. 166.
[5] Les inscriptions de ces deux dernières armes sont hiéroglyphiques.

Signes[6] (tableau. 3.13 et fig. 3.16)

Le second ensemble d'armes inscrites est plus difficile à approcher dans la mesure où les éléments graphiques ne sont pas systématiquement des signes d'écriture d'une part, et que la présence d'un seul signe lisible ne permet pas toujours d'offrir une interprétation sûre d'autre part.

Les armes comportant un signe gravé appartiennent aux catégories les plus fréquentes (haches, herminettes, piques, lances et poignards). Ici encore, les signes sont placés en majorité sur les parties visibles de l'arme, à une exception près.

En Mésopotamie, les caractères cunéiformes isolés sont assez rares, au contraire des signes pictographiques, voire des éléments figuratifs (en particulier à Ur). À Byblos, il s'agit de symboles géométriques et de caractères en alphabet dit « pseudo-hiéroglyphique ».

Catégorie	*N°*	*Texte*	*Phase*	*Pl*	*n*
Hache	2998	Signe KAD ou GAD	5	40	1
Hache	4108	Signe *waw* « archaïque »	7-8	154	2
Hache	5316	Signe WV (=n_3)	8	139	5
Hache	5564	Double signe W (=g)	8	140	6
Herminette	3078	Signe "Patte de bœuf"	5	188	2
Herminette	3079	Signe "Patte de bœuf"	5	188	1
Herminette	3370	Signe SU ?	6	191	1
Herminette	3388	Signe URU	5-6	180	2
Lance	394	Signe fourchu (=m, š ou b_2)	8	350	10
Lance	505	Signe "Patte de bœuf"	5	324	1
Lance	507	Signe "Patte de bœuf"	5	264	12
Lance	3215	Signe "Patte de bœuf"	5	259	2
Lance	3221	Signe ***	5-6	260	3
Lance	3223	Signe ***	5	261	3
Lance	3224	Signe ***	5-6		
Lance	3238	Signe "Patte de bœuf"	5	322	2
Lance	3239	Signe "félin"	5	322	3
Lance	3346	Signe "Patte de bœuf"	5	327	4
Lance	5432	Signe fourchu (=m, š ou b_2)	8	447	9
Poignard	474	Signe triangulaire	5	638	1
Poignard	2080	Signe (17 impressions)	6-7	674	5
Poignard	3375	Signe ***	5	641	1
Poignard	4639	Signe ***	7-8		
Poignard	5173	Signe A21 p-h (poisson)	7		
Poignard	5429	Signe W (=g)	8		
Poignard	5433	Signe fourchu (=m, š ou b_2)	8	660	1
Poignard	5435	Signe fourchu (=m, š ou b_2)	8	652	2
Poignard	5559	Signe W (=g)	8	650	1
Poignard	5678	Signe fourchu (=m, š ou b_2)	8		

Tableau 3.13 : Armes comportant un signe gravé (les lettres entre parenthèses renvoient à la proposition d'alphabet syllabique d'E. Dhorme (1946/1948, pl. 1)).

[6] Nous n'avons pas inclus ici les éléments décoratifs.

Les principaux motifs sont les suivants :

- À Ur, on remarque plusieurs signes en forme de patte de bœuf (**fig. 3.16.c,e,g,h,j,k,m**), et un félin (**fig. 3.16.i**). Ils sont présents indifféremment sur les herminettes, les lances et les piques.
- En Mésopotamie, les signes cunéiformes identifiés sont archaïques : on a pu identifier les signes URU (ville) et le signe SU. Quelques signes simples (triangulaires) peuvent être interprétés comme le sumérogramme GAD (lié au lin) ou KAD, dont le sens peut indiquer une fonction de gardien lorsqu'il est précédé du déterminatif LÚ (**fig. 3.16.d** et **pl. 638.1**).
- Au Levant, les deux principaux signes connus sont le signe fourchu (**fig. 3.16.n**), fréquent à Byblos sur certaines lances et poignards du Champ des Offrandes (dépôt κ), et le signe en ligne brisée (w et variantes) connu à Byblos dans le Temple aux Obélisques sur des haches fenestrées (5564 et 5316), ainsi que sur le poignard en or (5559) (**pl. 650.1**).
- On relève enfin divers signes rares comme celui composé de 17 impressions circulaires (**fig. 3.16.o**) sur un poignard de Tsartsis-Gora, et la forme incurvée[7] sur une hache en ancre d'origine incertaine (**fig. 3.16.a**).

L'interprétation est ici plus difficile que pour les inscriptions. Une lecture n'est possible que de façon occasionnelle, et n'apporte pas d'informations précises. Certains termes posent même problème : une pique L 1 trouvée à Tell Billa comporte l'inscription GAG.GIŠ, ce qui signifie, de façon non équivoque « masse d'armes ». Les signes « pseudo-hiéroglyphiques » ne sont pas déchiffrés[8].
La position des signes les rend toujours visibles, il est probable qu'ils ne doivent pas être considérés comme des marques d'artisan[9].

Les possibilités sont donc assez proches de celles décrites pour les inscriptions :

- Une marque liée au destinataire de l'arme (qu'il soit humain ou divin).
- Une marque liée au destinateur.
- Une marque liée à la qualité de l'arme, du point de vue technique, offensif ou symbolique.

Les signes étant indifféremment présents sur plusieurs catégories d'armes et des matériaux divers, il est certain qu'ils ne portent pas de sens lié à l'une ou l'autre de ces caractéristiques. Ils ne décrivent ni l'arme ni le métal. En revanche, un aspect apotropaïque n'est pas à exclure ; le signe serait alors une marque de protection de l'arme – et par extension de son porteur – par une divinité.

[7] Ce signe avait été interprété comme une version archaïque du signe phénicien *waw*, attribué au XIII^e^ siècle av. J.-C. (DUNAND 1939, p. 199), mais cette identification a été réfutée depuis (TUBB 1982, p. 2).
[8] Aucune des tentatives n'a jusqu'ici livré une lecture cohérente (SADER 1998, p. 61), à cause du nombre restreint de textes (13) et leur caractère très local.
[9] Celles-ci seraient plutôt dissimulées sous le manche.

Qu'en est-il pour les deux premières possibilités ? Elles semblent pouvoir être étayées par des arguments moins empiriques.

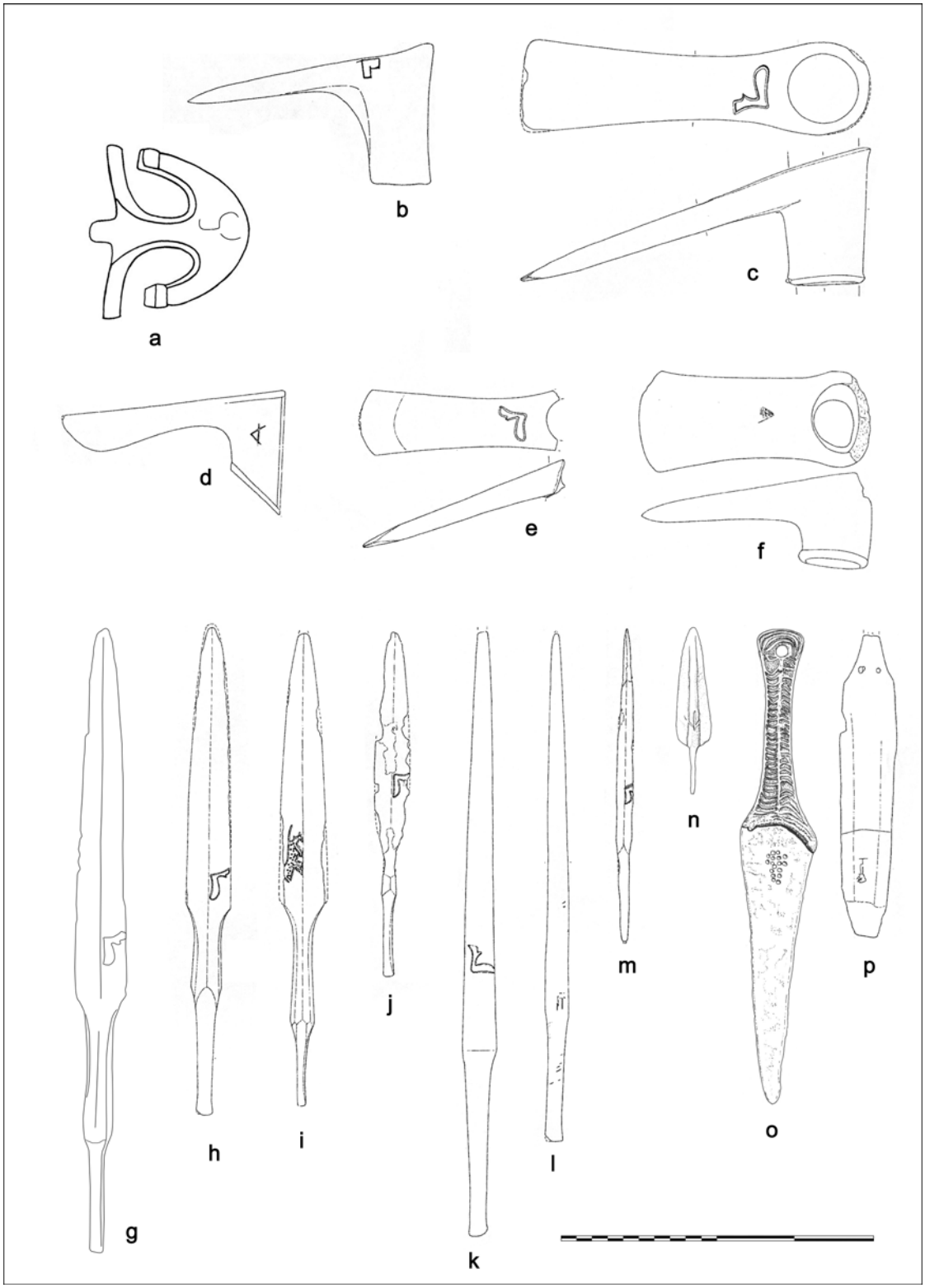


Fig. 3.16 – Armes portant un signe.

En effet, l'analyse des contextes éclaire certains aspects : en Mésopotamie, la plupart des armes proviennent de tombes de la plus haute élite à Ur (PG 580, PG 789, PG 800, PG 1054), ainsi que de quelques tombes plus communes. Parmi les autres types de contextes figurent un dépôt d'armes (Tell Billa), la salle 25 du palais de Mari (Ville II) et la cour du temple de Barbar. Si l'on se réfère aux contextes de prestige (tombes royales), les signes peuvent se référer éventuellement à une propriété, avec un sens identique à celui décrit précédemment : les armes, comme les soldats qui en sont les porteurs, obéissent à la volonté du roi et sont issues d'une production palatiale. Étant donnée la relative rareté des signes, les porteurs des armes ainsi marquées ont peut-être un statut particulier.
Au Levant, à part la javeline trouvée sur un sol de 'Enot Shuni, les autres armes proviennent de Byblos. Quelques-unes n'ont pas été découvertes dans des contextes clairs, mais les autres sont issues de dépôts. Les signes fourchus sont attestés sur les armes du Champ des Offrandes (essentiellement du dépôt κ) alors que les variantes du signe en ligne brisée sont seulement trouvées dans le Temple aux Obélisques (dépôt aux ors et dépôt du mur nord). Cette dualité des signes et sa correspondance avec celle des temples permet de supposer que l'idée du signe en liaison avec le destinataire de l'offrande est vraisemblable, au moins dans le cas de Byblos.

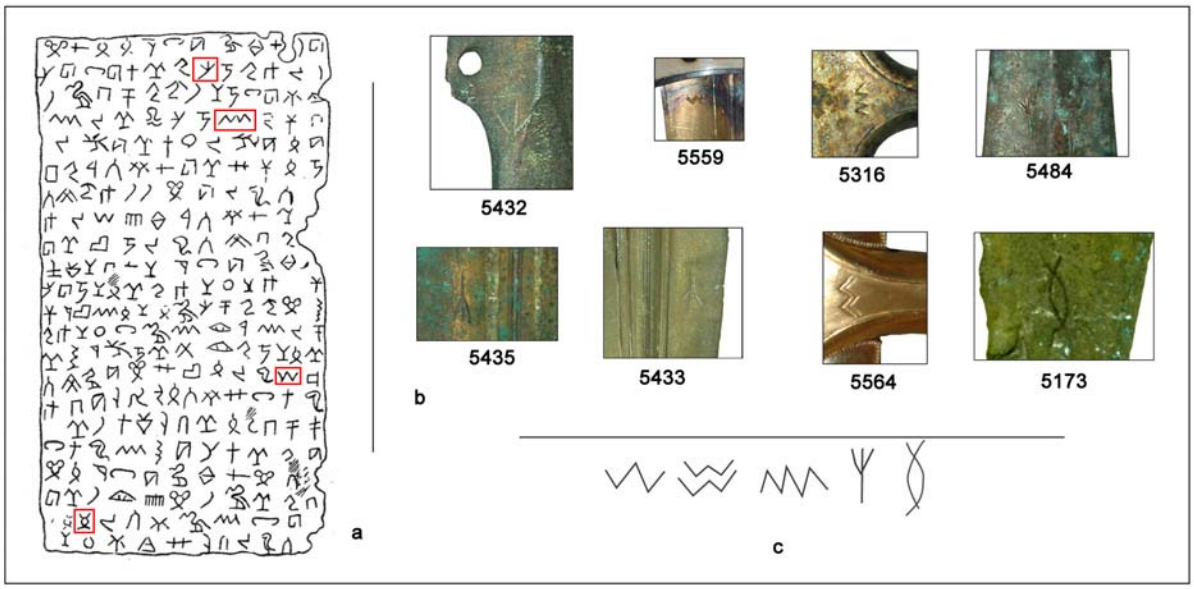


Fig. 3.17 – Signes gravés sur les armes de Byblos (b-c) et comparaison avec la plaquette de bronze inscrite en caractères « pseudo-hiéroglyphiques » (a). (a : d'après Dhorme 1946/1948, p. 13, fig. 2).

L'interprétation des signes gravés sur les armes pose donc plusieurs problèmes, tant par leur présence que par leur traduction. Il est évident qu'il ne s'agit pas d'un décor, mais plutôt d'un symbole. À Byblos, les signes sont des caractères d'écriture (**fig. 3.17**), et un seul suffisait à donner une signification précise qui reste, à ce jour, inconnue.

I.10 - DURÉE DE VIE DES ARMES

La question qui nous intéresse ici concerne les différentes possibilités de durée d'existence des formes d'armes. Il ne s'agit pas de l'objet lui-même, mais de son concept. En effet, nous avons pu voir précédemment la succession des types, ou leur coexistence, au cours du temps. Est-il possible d'évaluer l'intervalle de temps entre l'invention et la disparition d'un type (sous-type ou variante) ? Cette question, moins évidente qu'il n'y paraît, permet de connaître le degré de fiabilité des armes en tant que « fossiles directeurs ».

Plusieurs niveaux se distinguent :

- La catégorie : d'une manière générale, à partir du moment où une catégorie d'arme fait son apparition, elle subsiste très longtemps. Les armes métalliques sont d'ailleurs généralement issues de prototypes lithiques.
- Le type : la plupart des types ont une durée d'existence longue, qui peut s'étendre sur plusieurs millénaires (H 1, H 2, P 2, P 3, etc.), ou d'un demi millénaire à un millénaire (H 3, H 6, He 2, etc.). Les cas de durée de vie plus brève (1 à 4 siècles) sont relativement rares (haches fenestrées H 4, haches en ancre H 5[1], P 7, P 8), et ces types sont généralement bien localisés.
- Le sous-type : ce niveau de précision morphologique revêt une signification chronologique plus fine. Bien que certains aient une durée de vie longue (les poignards simples, les lances tripartites L 2.A par exemple), la plupart des sous-types sont bien localisés dans le temps et l'espace (H 2.E, L 2.E, etc.). Les armes d'un même sous-type peuvent être produites pendant à peine quelques siècles, voire moins.
- La variante : la tendance est la même que pour le sous-type, avec éventuellement une durée d'existence plus brève.

Les raisons de ces différences sont assez simples : plus la morphologie présente des caractéristiques précises, plus elle répond à un besoin particulier et un savoir-faire spécifique. Les meilleurs indicateurs chrono-culturels sont les ensembles les mieux définis, qui comportent le maximum de caractéristiques communes. Dans le présent ouvrage, il s'agit des sous-types et variantes, dont la durée de vie est d'autant plus limitée que les spécificités morphologiques sont nombreuses. Comme nous le verrons par la suite à propos des quantités et du quota de diffusion, le modèle de distribution quantitative est rarement de type gaussien (p. 583) et varie d'une forme à l'autre. Il n'existe pas de modèle général permettant d'évaluer la durée de vie des armes, puisque cette durée dépend de nombreux facteurs qui dépassent le cadre matériel. De surcroît, plus une forme est simple, plus elle est stable et n'évolue guère au cours du temps. Dans ces conditions précises, seule l'observation fine des détails qui n'entrent pas dans la typologie (qualité du métal, équilibre de l'arme, caractéristiques des

[1] Ces haches inspirent toutefois les artisans de la fin du II^e^ millénaire dans le Caucase (PICCHELAURI 1997, pl. 25).

tranchants, position exacte et agencement des rivets, finition, etc.) permet de proposer une attribution chronologique[2].

Afin de pouvoir évaluer la durée, il convient d'être précis sur les attributions chronologiques des armes, non seulement d'après les caractéristiques morphologiques, mais surtout à partir de la datation des contextes de découverte, qui sont plus fiables à condition d'être analysés finement.

La difficulté est d'identifier les cas où les armes proviennent de contextes postérieurs à leur production, tels que les dépôts de fondation, voire d'offrande, dans lesquels les hommes ont occasionnellement ajouté, auprès d'éléments contemporains, des armes plus anciennes. Lorsque l'objet tranche totalement avec son contexte, l'identification est assez simple : tel est le cas pour les haches H 2.H.a (datées de la phase 8) trouvées dans des contextes médio-élamites, l'une dans le temple d'Inshushinak à Suse et l'autre dans le temple de Kiririsha à Tchoga Zanbil. La situation est sans doute la même pour la hache H 2.D.b (datée de la phase 7) trouvée dans le dépôt d'Araban (1600 av. J.-C.).

Il est donc préférable de se fier en premier lieu aux ensembles clos bien stratifiés (couches de destructions) et aux données funéraires, plus spécifiquement les sépultures primaires non remaniées : en effet, si les tombes connaissent une longue durée d'utilisation, le mobilier ancien et le mobilier récent coexistent alors qu'ils ne sont pas du tout contemporains. Comme nous l'avons signalé dans la partie consacrée aux méthodes, nous avons suivi un protocole strict pour dater les armes, en nous basant avant tout sur les données contextuelles les plus fiables.

Dans la deuxième partie, nous avons largement développé les étapes d'apparition, de diffusion et de durée. Nous ne reviendrons donc pas ici en détail sur chaque arme. Mentionnons toutefois quelques exemples qui illustrent bien la diversité énoncée précédemment.

Masses et masses d'armes

Phase	M	M 1	M 1.A	M 1.B	M 1.C	M 1.D	M 2	M 2.A	M 2.B	M 2.C	M 2.D
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Tableau 3.14 : Durée d'existence des types de masses.

Le tableau 3.14 témoigne de la variété de durée de vie des sous-types : certains – les plus élaborés – ne sont connus que durant quelques siècles (M 2.A, M 2.B par exemple), alors que les plus simples (M 1.A) évoluent relativement peu et ne sont pas des marqueurs très fiables. Il convient dans ce cas d'observer la variante et les spécificités de l'arme (technologie, dimensions).

[2] Dans ce cas précis, l'œil de l'archéologue vaut plus que l'application typologique stricte.

Lances

Phase	L	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Tableau 3.15 : Durée d'existence des types de lances.

Phase	L 2	L 2.A	L 2.B	L 2.C	L 2.D	L 2.E	L 2.F
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Tableau 3.16 : Lances tripartites. Durée d'existence des sous-types.

Phase	L 2.A	L 2.A.a	L 2.A.b	L 2.A.c	L 2.A.d	L 2.A.e
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Tableau 3.17 : Lances L 2.A. Durée d'existence des variantes.

Ainsi, il apparaît (tableaux 3.15-3.17) que la plupart des types de lances ont une durée de vie très longue (L 2 et L 3) ou longue (L 1, L 4), alors que d'autres subsistent quelques siècles (L 6 : 2200/2100-1900/1800 av. J.-C.). Au niveau du sous-type, on observe une durée moyenne nettement plus basse, qui couvre le plus souvent une à trois phases, c'est-à-dire entre deux et six siècles. Il en va de même pour les variantes, avec davantage de précision occasionnellement.

Haches

Phase	H	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Tableau 3.18 : Durée d'existence des types de haches.

Phase	H 2	H 2.A	H 2.B	H 2.C	H 2.D	H 2.E	H 2.F	H 2.G	H 2.H	H 2.I	H 2.J
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Tableau 3.19 : Haches à collet : durée d'existence des sous-types H 2.A à H 2.J.

Phase	H 2.K	H 2.L	H 2.M	H 2.N	H 2.O	H 2.P	H 2.Q	H 2.R	H 2.S
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

Tableau 3.20 : Haches à collet : durée d'existence des sous-types H 2.K à H 2.S.

On remarque que la durée de vie varie ici encore (tableaux 3.18-3.20), mais qu'elle est en moyenne plus courte : cela signifie que ces armes évoluent plus rapidement que les lances et qu'elles possèdent davantage d'aspects morphologiques « typés ». Malgré un certain nombre de différences fonctionnelles qui entrent en jeu, de nombreux aspects sont liés surtout au savoir-faire et à l'esthétique

des artisans : les haches – en particulier les haches à collet – sont donc de très bons marqueurs culturels et chronologiques.

Poignards

Phase	P	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Tableau 3.21 : Durée d'existence des types de poignards.

L'aperçu, ici encore, est contrasté (tableau 3.21): si certains types sont attestés sur une période relativement courte (et une région bien déterminée, comme les poignards P 6), d'autres sont en revanche connus du milieu du Chalcolithique jusqu'au Bronze Moyen (P 1, P 2, P 3) et subsistent parfois plus longtemps.

Phase	P 2	P 2.A	P 2.B	P 2.C	P 2.D	P 2.E	P 2.F	P 2.G	P 2.H	P 2.I
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Tableau 3.22 : Poignards à languette P 2 : durée d'existence des sous-types.

L'analyse des sous-types (tableau 3.22) confirme le fait que les types simples ont une durée de vie particulièrement longue (P 2.A, P 2.G). La simplicité de leur forme et de leur conception, ainsi que les possibilités d'adaptation à différentes tailles et à des manches variés, contribuent au succès de la forme sur le long terme et dans de nombreuses régions.

En résumé, la question de la durée de vie des armes ne répond pas à un modèle simple et unique, et il s'avère nécessaire d'analyser celle-ci au cas par cas.

II SYNTHÈSES

Ce second chapitre regroupe plusieurs synthèses, présente les modèles généraux et retrace les évolutions de l'armement dans ses grandes étapes. En effet, après avoir présenté les armes catégorie par catégorie dans la deuxième partie et après avoir abordé celles-ci sous différents angles (technologie, utilisation) et selon plusieurs thèmes spécifiques (miniatures, métaux précieux, armes inscrites), il semble désormais nécessaire de prendre davantage de recul en envisageant les phénomènes de façon plus générale.

II.1 - DIFFUSION ET QUANTITÉ

Possibilités et limites des données quantitatives ; modèles évolutifs

Comme nous l'avons signalé dans la partie consacrée à la représentativité, il est extrêmement difficile d'aborder les vestiges métalliques d'un point de vue quantitatif. À la différence de la céramique ou du mobilier lithique, les objets en métal sont loin d'être pérennes, à la fois du fait d'une conservation plus limitée (corrosion parfois très importante), et surtout grâce à la possibilité – souvent choisie – du recyclage. Il résulte de ce fait une grande rareté des objets métalliques, en particulier des armes, préservés en place dans l'habitat et/ou dans la stratigraphie d'un site. La plupart des objets proviennent de tombes et de dépôts (**aa. 21**), et il ne fait aucun doute qu'une sélection et un choix ont été effectués au moment de la déposition. Ce choix est le filtre le plus important, celui qui biaise le plus notre perception dans la mesure où il correspond à un geste qui met en valeur certaines armes et certains types seulement. D'autre part, le principe même de la déposition d'armes dans une tombe ou un ensemble votif révèle une pratique réservée à certaines cultures et/ou certains statuts sociaux. Par conséquent, un vide documentaire correspondant à une phase chrono-culturelle ne peut en aucun cas être interprété comme la preuve d'une absence effective.

À ces limites viennent s'ajouter l'inégale répartition des sites fouillés et des découvertes fortuites, les problèmes de datation et le hasard des découvertes. Par exemple, quelle image aurait-on des rives anatoliennes de la mer Noire sans les données d'Ikiztepe ? Du point de vue de l'armement, l'archéologue devrait se contenter de quelques types mal représentés, sans réelle unité et souvent sans contexte précis de provenance. À l'inverse, l'habitat et la nécropole d'Ikiztepe semblent témoigner de la place centrale de l'armement dans la culture matérielle locale, à la fois du point de vue qualitatif et quantitatif. Toutefois, il est possible que l'analyse qui en découle soit, au final, surévaluée.

Ainsi, la meilleure approche possible pour ce type d'évaluation quantitative nous paraît être l'étude de l'évolution des données spatiales, des répartitions et des diffusions. Elles permettent en effet de cerner sur la longue durée et sur un espace vaste les étapes principales de l'existence d'une catégorie ou d'un type : apparition, développement (ou non), diffusion (ou non), transformation/adaptation (ou non), transmission (ou non), évolution(s) et déclin (**fig. 3.18**).

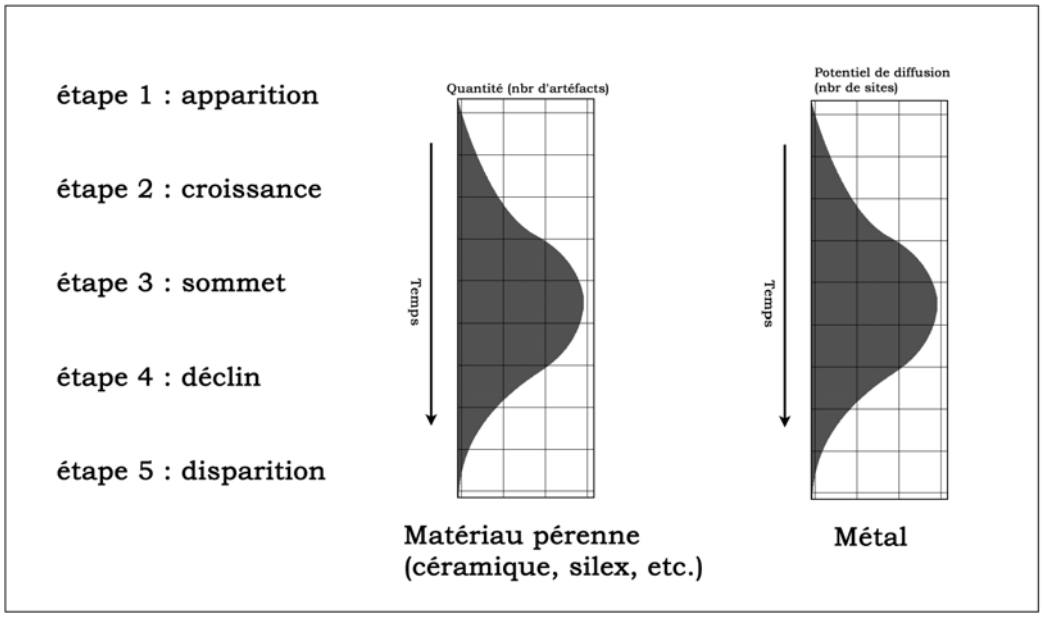


Fig. 3.18 – Mode d'évaluation possible des quantités pour les matériaux pérennes (nombre d'artéfacts) et pour le métal (nombre de sites). Le modèle « gaussien » présenté ici ne correspond que rarement à une réalité matérielle, les modèles étant plus complexes et variés.

Ce modèle simpliste (apparition – développement – popularité maximale – déclin – disparition), adapté à certaines productions[1], n'est pas valable de façon régulière et stricte pour les productions métalliques. De même que les types céramiques d'un site stratifié ne répondent pas à un tel principe[2], l'évolution des armes est variée, et dépend de facteurs extrêmement divers, eux-mêmes variés et qui diffèrent selon la catégorie, le type, et même la culture concernée (**fig. 3.19**).

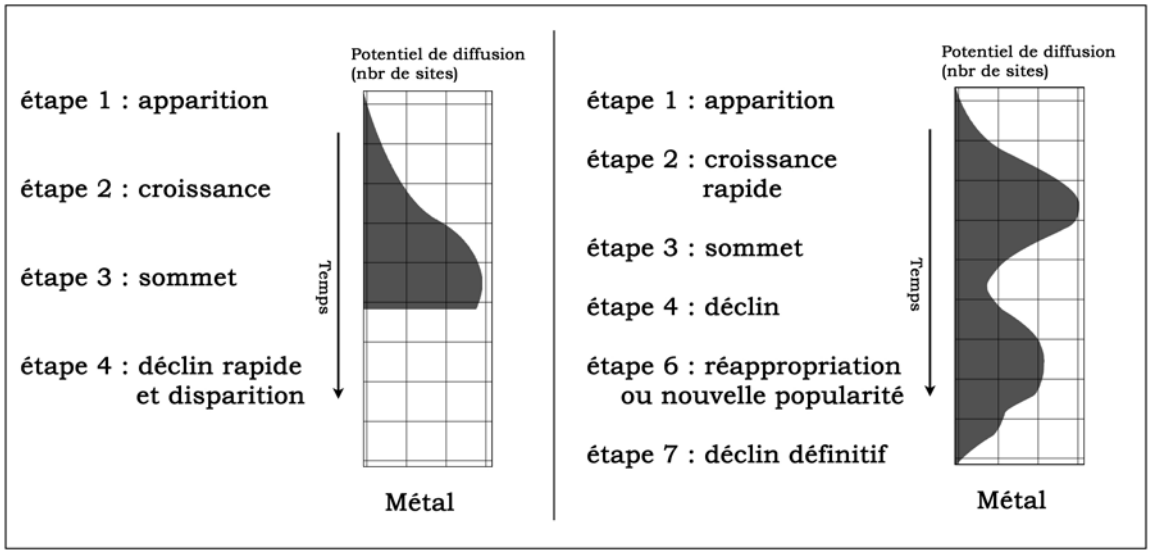


Fig. 3.19 – Modèles non gaussiens d'évolution quantitative pour certaines productions métalliques.

[1] GILIGNY 2005.
[2] THALMANN 2006, p. 93-94.

Il est aussi possible, et même préférable, de combiner les cartes avec certaines données quantitatives dans la mesure où elles sont pondérées et où leur représentativité peut être évaluée (**fig. 3.20**).
Notons que la principale limite à l'étude de l'évolution de la diffusion est l'importance, parfois difficile à quantifier, des composantes politiques et/ou culturelles qui entrent en jeu.

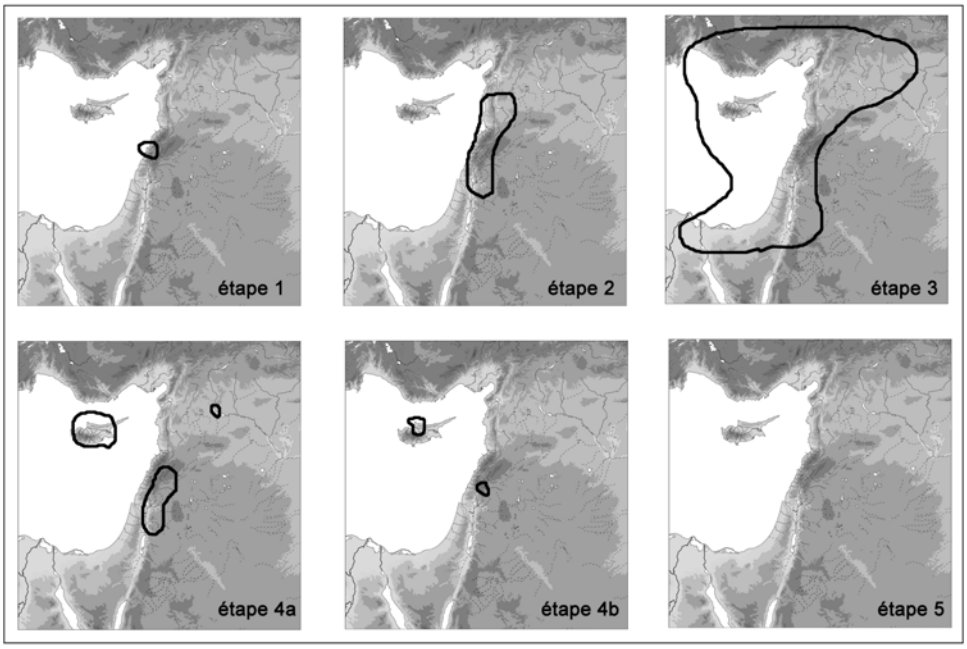


Fig. 3.20 – Représentation spatiale d'un modèle « gaussien » correspondant à la figure 3.18, avec la séquence : apparition (1), croissance (2), popularité maximale (3), déclin progressif (4a et 4b) puis disparition/abandon (5).

Pour des raisons de temps, nous n'avons pas procédé à la mise en cartographie des combinaisons. Toutefois, en croisant les cartes de répartition et les histogrammes de quota de diffusion (voir ci-dessous), le panorama synthétique est lisible.

Quota de diffusion

L'évolution du nombre de sites où un type est attesté permet d'estimer le quota de diffusion. Il est nécessaire de prendre en compte dans un deuxième temps la localisation des sites, pour percevoir à la fois le développement quantitatif et spatial. Il est possible de définir une valeur, que nous notons QD (« quota de diffusion »), et qui correspond au nombre de sites ayant livré au moins une arme du type (ou sous-type) concerné. Par exemple, si les haches de type H 2.C sont connues sur le site A en 58 exemplaires, sur le site B en 3 exemplaires, sur le site C en 1 exemplaire mais sont absentes du site D, le quota de diffusion aura pour valeur QD = 3. Ainsi, la surreprésentation d'un type sur un site (les masses M 1 à Nahal Mishmar ou les haches H 2.C à Ur par exemple) est annulée, et avec elle l'éventuelle déformation de l'ensemble.

Modèles généraux, modèles par catégorie et/ou par type

Parmi les résultats des analyses que nous avons menées dans le cadre de la quantification présenté, deux sont apparus comme très généraux, mais d'une importance non négligeable :

1- En incluant la totalité des catégories et types phase par phase, il est possible de déterminer l'ampleur de la diffusion des armes au cours du temps : au cours de la phase 1 comme de la phase 2, le nombre de sites ayant livré au moins une arme atteint une trentaine. Il ne cesse de croître avec le temps, pour atteindre 220 au cours de la phase 8 (aa. 26). Il est probable que la densification de l'occupation du territoire et le plus grand nombre de tombes découvertes contribuent à cette augmentation notable. Toutefois, il est certain que cette croissance correspond à une intensification de l'utilisation du métal d'une part et des armes d'autre part.
2- Il a aussi été possible d'effectuer un comptage de la totalité des types/sous-types/variantes (toutes catégories confondues) pour chaque période envisagée, et ainsi de mesurer l'évolution de la diversité typologique et fonctionnelle au cours du temps (aa. 27)[3]. L'augmentation très nette observée entre la phase 1 (moins de 20) et la phase 7 (plus de 350) reflète d'une part la croissance en terme de quantité, mais aussi en terme de variété : celle-ci correspond aux nombreuses traditions artisanales, à la diversité stratégique et aux préférences culturelles. On remarque une légère décroissance de ce nombre à la phase 8 (moins de 340), qu'il est peut-être possible d'interpréter comme la généralisation de certains types/sous-types/variantes à travers les espaces plus vastes et de façon transculturelle (harpés, lances L 5 et haches H 4 par exemple).

Toutefois, l'intérêt d'une quantification semi-pondérée réside essentiellement dans l'analyse et la comparaison de l'évolution des catégories, des types et même, dans certains cas, des sous-types. Ces évolutions comparées mettent en évidence des développements conjoints ou décalés, longs ou brefs, linéaires ou complexes, et ce à plusieurs niveaux. Des différences sont visibles entre les catégories, et elles sont particulièrement marquées pour les types.

Les catégories

Malgré les différentes échelles quantitatives, variables selon l'importance relative de chaque catégorie au sein de l'armement[4], il est possible d'analyser et de comparer de façon synthétique l'évolution des principales catégories d'armes.

- Les haches (**aa. 29**) : le QD des haches ne cesse de croître au cours du temps, de façon constante en général, et même amplifiée aux phases 5 et 8.

[3] Les valeurs calculées ne reflètent en aucun cas la standardisation des armes type par type : celle-ci peut être évaluée grâce aux moyennes et écarts-types des dimensions et aux caractéristiques morphologiques, que nous avons régulièrement mentionnés dans la deuxième partie.
[4] Les poignards, les lances et les haches sont largement majoritaires.

- Les herminettes (**aa. 28**) : l'évolution quantifiée confirme les conclusions proposées précédemment, à savoir une apparition très limitée au cours des phases 3 et 4, et une diffusion rapide et couvrant une grande partie de la Mésopotamie à partir de la phase 5 (DA III), puis une décroissance très progressive jusqu'à la phase 8.
- Les pics (**aa. 28**) : la courbe simplifiée est ici gaussienne, avec une apparition et une progression limitée (phase 5), une diffusion nette et brève (phases 6-7) puis un déclin net (phase 8).
- Les haches doubles et armes/outils doubles (**aa. 28-29**) : ces armes sont nombreuses et bien réparties au cours des phases 1 et 2 (Balkans, Iran occidental), et déclinent nettement par la suite.
- Les masses (**aa. 28**) : les masses simples (M 1) connaissent une première phase de développement intense au cours des phases 2 et 3, qui correspondent en l'occurrence au Ghassoulien (Levant sud) et début du Bronze Ancien de la zone syro-anatolienne. Après une absence de la documentation, elles y réapparaissent au cours des phases 5 et 6 (Anatolie) où elles déclinent, puis 7 et 8 (Iran) où elles diminuent encore. Les masses d'armes (M 2) restent rares dans les premiers temps (QD=1 aux phases 3 et 4) ; leur développement est maximal au cours des phases 5-6, avant un déclin notable.
- Les lances (**aa. 29**) : à l'instar des haches, le QD des lances connaît une croissance constante (en dépit d'une légère stagnation au cours de la phase 8), et importante.
- Les flèches (**aa. 28-29**) : l'évolution suit aussi une courbe croissante, mais avec des phases légèrement en retrait (phases 6 et 8). Toutefois, le QD reste limité (16 au maximum, contre 133 pour les lances par exemple).
- Les harpés (**aa. 36**) : le QD reste faible mais reflète la tendance exposée dans la deuxième partie : une apparition au cours de la phase 7 et une diffusion nette ensuite (phase 8).
- Les épées (**aa. 36**) : bien qu'elles restent attestées à partir de leur apparition (phase 3), les épées connaissent surtout un développement quantitatif à partir de la phase 8.
- Les poignards (aa. **29** et **36**) : l'évolution générale est la même que pour les lances, à savoir un développement continu, de grande ampleur, et qui stagne au cours de la phase 8.

Ainsi, cinq grandes tendances se distinguent :

- Les armes les plus fréquentes et les plus répandues (poignards, lances, haches et dans une moindre mesure les flèches) se diffusent de façon continue dès les premiers temps, ce qui témoigne du caractère « trans-culturel » de ces armes, adoptées dans la plupart des régions.
- Les armes élaborées, souvent issues du développement des précédentes, apparaissent ou se développent plus lentement et surtout plus tardivement (harpés, épées).
- Les armes associées à une culture ou un ensemble culturel particulier connaissent une diffusion souvent plus brève et plus limitée, marquée par un déclin plus ou moins rapide (pics, herminettes, masses d'armes M 2).

- Les armes dont le concept est simple et répandu, mais qui ne connaissent pas un succès particulièrement net[5] et ne sont pas associées spécifiquement à une culture, connaissent une diffusion non linéaire (masses simples M 1).
- Les armes développées dans les premiers temps de la métallurgie (phases 1 et 2) connaissent un certain succès, mais tombent en désuétude par la suite, et ne sont plus attestées que de façon sporadique (les haches/outils doubles).

Le développement quantitatif et la diffusion diffèrent donc à la fois du point de vue de l'ampleur et du modèle évolutif selon chaque ensemble d'armes (**aa. 29**).

Les types

Pour les principales catégories (haches, lances, poignards), il est possible d'analyser le quota de diffusion de chaque type. Il apparaît nettement que les évolutions sont, ici encore, très diverses.

- Les haches (**aa. 30** et **32**) : trois modèles sont attestés. Le premier correspond aux haches à collet (H 2), qui connaissent une croissance continue quoique non linéaire. Le deuxième caractérise les haches en ancre et fenestrées, avec une évolution rapide, de grande ampleur, suivie d'un déclin tout aussi rapide (H 4 et H 5). Le troisième concerne les haches en epsilon H 3 et les haches à douille repliée H 6, avec une courbe de croissance gaussienne (apparition, développement, popularité maximale, déclin, disparition).
- Les lances (**aa. 34** et **35**) : les deux principaux modèles évolutifs sont intimement liés. En effet, on constate une évolution régulière des types L 1, L 2, L 3 jusqu'à la phase 7 et un net déclin à partir de la phase 8. En revanche, le type L 5 se développe très progressivement au cours de la phase 7 et connaît un pic rapide et de grande ampleur au cours de la phase 8. Il s'agit donc de la caractérisation de l'adoption des lances à douille L 5 au détriment des autres lances. Seul le type L 4, plus en retrait dès l'origine et surtout plus régionalisé (Anatolie-Cyclades) ne connaît pas de déclin net puisqu'il n'est pas remplacé par le type L 5 au début du Bronze Moyen.
- Les poignards (**aa. 36-38**) : certains types fréquents connaissent une diffusion continue initiée à la phase 1 et poursuivie jusqu'à la phase 8 (types P 1, P 2 et P 3) ; il s'agit des poignards attestés dans la plupart des régions. En revanche, les types les plus régionalisés se caractérisent par une croissance du QD parfois rapide (P 6) et parfois plus progressive (P 4, P 5, P 7, P 8 et P 9), atteignant une popularité maximale bien marquée dans le temps, puis un déclin plus ou moins lent. Il convient de noter qu'hormis pour certains types presque exclusifs (P 5 au Levant méridional), les types localisés (temps et/ou espace) et les types « trans-culturels » coexistent.

[5] Les masses sont répandues et bien connues dans la documentation, mais les exemplaires métalliques subissent la concurrence des têtes en pierre à toutes les périodes.

En résumé, ces modèles attestent non seulement de la diversité des schémas évolutifs en terme de diffusion et de quantité, mais témoignent également des étapes de substitution de certains types à d'autres (les lances à douille repliée remplaçant les lances à soie par exemple), de l'importance relative des types (poignards P 3 et surtout P 2 largement dominants à toutes les périodes), de la différence d'intensité et des rythmes évolutifs (P 6 rapidement développé, P 5 de façon plus progressive par exemple) et de la coexistence de plusieurs de ces types et de ces rythmes au sein d'un même espace ou groupe culturel : par exemple, P 2 en augmentation constante et très représenté au Levant depuis le Chalcolithique (Phase 2) jusqu'au Bronze Moyen (phase 8) se développe en parallèle au type P 8 dont l'apparition ne remonte qu'à la phase 6 et qui prend de l'ampleur au cours de la phase 8.

Les sous-types : l'exemple des haches à collet

Si les tendances perçues précédemment témoignent de la complexité, de la diversité et de la superposition des modèles évolutifs en termes quantitatifs et de diffusion, l'analyse des sous-types apporte une nuance supplémentaire dans la mesure où elle met en évidence des caractéristiques encore plus liées à la fonction, aux traditions artisanales et aux cultures envisagées.
Nous développerons ici principalement l'exemple des haches à collet, qui reflète bien ces perspectives. Plusieurs types courbes de QD sont attestées, selon le sous-type (**aa. 31** et **33**) :

- H 2.K : ce sous-type simple (sans manchon) est le plus ancien, et continue d'être produit (avec ou sans réelle continuité) de façon sporadique mais régulière sur la longue durée (phases 2 à 7).
- H 2.A : il s'agit d'un autre sous-type simple (à manchon et lame rectangulaire), qui apparaît plus tardivement (phase 5), avec un succès relativement limité mais constant jusqu'à la phase 8 (QD compris entre 5 et 10).
- H 2.O (à collet décalé) : ce sous-type connaît une diffusion continue à partir de la phase 5, et ce dans plusieurs régions.
- H 2.C : ces haches mésopotamiennes se développent de façon rapide et intense (QD=1 à la fin de la phase 4 et QD=18 au cours de la phase 5), puis déclinent très lentement et disparaissent à l'extrême fin de la phase 7.
- H 2.Q : ce sous-type rare (QD=2) est très localisé dans l'espace (Anatolie centre/nord) et dans le temps (phases 5-6).
- H 2.E : ces haches à lame étroite apparaissent tardivement (milieu de la phase 8), rapidement et se diffusent de façon intense (QD=27). Elles évoluent assez vite (Phase 9) et disparaissent par la suite.
- H 4.A (**aa. 31b**) : les haches fenestrées larges se diffusent au Levant à partir de la phase 7 puis au cours de la phase 8, de façon assez limitée (QD=17).
- H 4.B (**aa. 31b**) : au contraire, les haches fenestrées étroites se développent plus tardivement que les précédentes (elles en sont issues), de façon plus rapide et plus intense, avec en particulier une diffusion plus étendue (QD=42).

Les phénomènes de popularité des armes et de leur degré identitaire peuvent être abordés ici : certains sous-types sont largement diffusés sur tout un espace, de façon rapide (H 2.C en Mésopotamie, H 4.A et H 2.E au Levant) tandis que d'autres, moins marqués culturellement, connaissent un succès moindre mais plus constant (H 2.A, H 2.K, H 2.O). Enfin, certains sous-types rares demeurent circonscrits à une culture, voire même à une école artisanale très localisée (H 2.Q).

En résumé, la superposition des différents niveaux pour lesquels l'étude de l'évolution quantitative est possible (catégorie, type, sous-type) montre bien la grande complexité et la diversité des situations d'une part, et le manque de pertinence d'une approche trop simpliste. Il est clair que les phénomènes de développement et de diffusion connaissent des évolutions, parfois conjointes, parfois décalées, parfois contradictoires, parfois successives, qui dépendent de nombreux facteurs liés à l'arrière-plan artisanal, politique, militaire et culturel de chacun des espaces (eux-mêmes en constant changement).
L'importance relative de chaque arme au cours du temps a pu aussi être notée.
Ces éléments confirment – si besoin en est encore – que l'histoire de l'armement peut (et doit) être considérée à la fois en elle-même mais aussi en prenant toujours en considération les sociétés qui les conçoivent, les produisent et les utilisent.

II.2 - ASSEMBLAGES ET PANOPLIES

La différence entre l'assemblage d'armes et la panoplie réside dans le fait que le premier englobe les types, sous-types et variantes caractéristiques d'une culture, alors que la seconde ne regroupe que les armes qui sont associées dans une même tombe, accompagnant un individu inhumé, et qui reflètent la panoplie appartenant au personnage (militaire ou non) de son vivant.
L'assemblage permet de connaître l'éventail des formes et des types connus et disponibles au sein d'un même ensemble, alors que la panoplie évoque les armes utilitaires, ce qui permet d'évaluer les modalités offensives et leur évolution. Les questions des « panoplies de guerriers » ont été traitées précédemment, dans deux synthèses, l'une traitant de la situation dans tout le Proche-Orient[1], l'autre centrée sur la Mésopotamie[2]. Les conclusions montraient une certaine récurrence des tendances dès le III^e^ millénaire avec une continuité au cours du II^e^ millénaire, faisant remonter l'origine des tombes de guerriers au Bronze Ancien. De plus, le phénomène y est perçu – avec justesse – comme assez général, et non exclusivement levantin.
Ayant entrepris une démarche sur un espace plus vaste et une durée plus longue, nous pouvons tenter d'aborder ce problème sur le long terme et sur une plus grande variété de cultures.

Évolution des assemblages et des panoplies « de guerriers »

Phase 1 (4500-3900a v. J.-C.)

Les premiers temps du développement des armes au Chalcolithique sont assez flous dans la mesure où les éléments connus sont relativement isolés et que leur contemporanéité est incertaine. Les seules données précises sont celles des Balkans. Les nécropoles ont principalement livré des armes/outils doubles (haches-herminettes et haches-marteaux), isolés ou accompagnés d'outils lithiques. On connaît aussi deux cas où les haches-marteaux sont associées à une lance, dans les tombes 43 et 97 de Varna (**fig. 3.21**). Ce sont les premiers exemples d'une panoplie d'armes en métal.

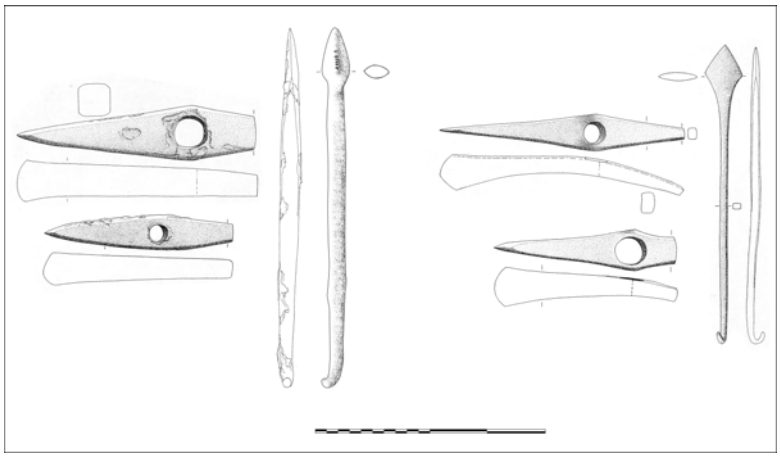


Fig. 3.21 – Armes des tombes 43 et 97 de Varna (Phase 1) (Todorova 1981).

[1] PHILIP 1995 (B).
[2] REHM 2003.

Phase 2 (3900-3400 av. J.-C.)

Malgré des changements dans la situation générale, la documentation demeure trop partielle pour établir avec certitude les assemblages régionaux. L'exception majeure est celle connue au Levant sud par le trésor de Nahal Mishmar, qui témoigne de l'aboutissement artisanal de la culture ghassoulienne au cours de sa phase récente (3900-3500/3400 av. J.-C.). En plus de divers outils et objets de prestige, on trouve des masses de divers types, ainsi que des pics et marteaux à collet (**fig. 3.22**).

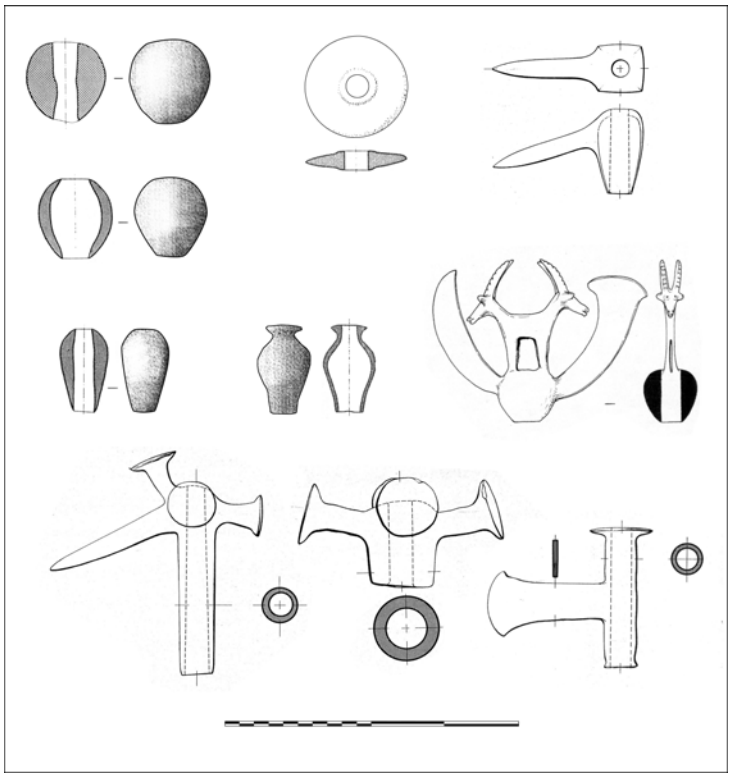


Fig. 3.22 – Armes du trésor de Nahal Mishmar (Phase 2). (D'après Bar-Adon 1980 ; Moorey 1988).

Phase 3 (2400-2900 av. J.-C.)

À partir des derniers siècles du IVe millénaire, plusieurs régions développent des armes de catégories différentes qui constituent l'ensemble des formes disponibles dans lequel les artisans peuvent choisir. On note une certaine diversité régionale :

- **Caucase** : au début de la phase 3 (Culture de Maïkop), les haches-herminettes sont connues (Kourgane de Maïkop), mais les armes les plus fréquemment attestées sont les poignards (dont certains comportent plusieurs nervures), les haches-marteaux et les haches à collet. Une épée est aussi connue (**fig. 3.23**). Plus au sud, et un peu plus tard (culture Kuro-Araxe), l'assemblage est apparenté à celui d'Anatolie orientale (lances tripartites, poignards à soie).

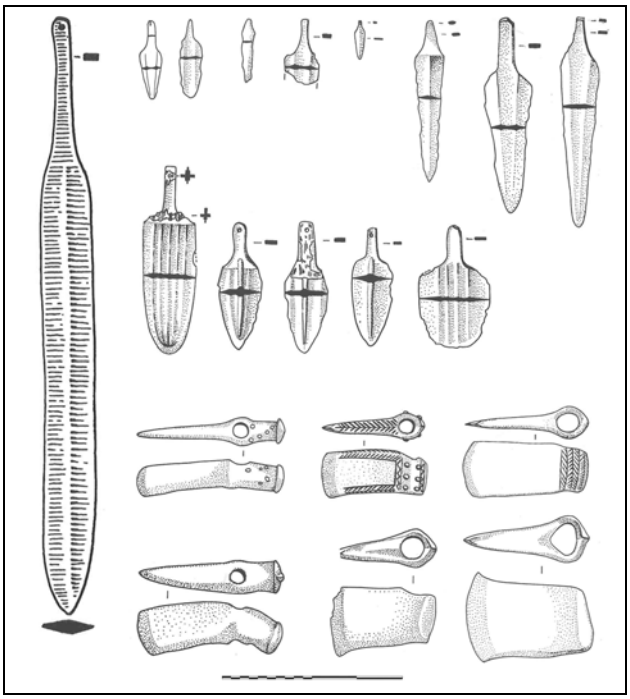


Fig. 3.23 – Klady. Armes de la tombe 5 du kourgane 31 (Phase 3). (D'après Rezepkin 2000, pl. 53-60).

- **Anatolie orientale** : les épées à manche moulé et les lances tripartites d'Arslantepe (Salle A 113) sont d'une qualité hors du commun, mais annoncent les développements régionaux ultérieurs de la zone syro-anatolienne et de Transcaucasie (**fig. 3.24**). À la fin de cette phase (vers 3000-2900 av. J.-C.), l'armement se diversifie encore comme en témoignent le dépôt de Tülintepe et surtout la tombe « royale » T 1 d'Arslantepe, avec des lances tripartites, des épées à soie, des poignards et des haches plates (**fig. 3.26**).

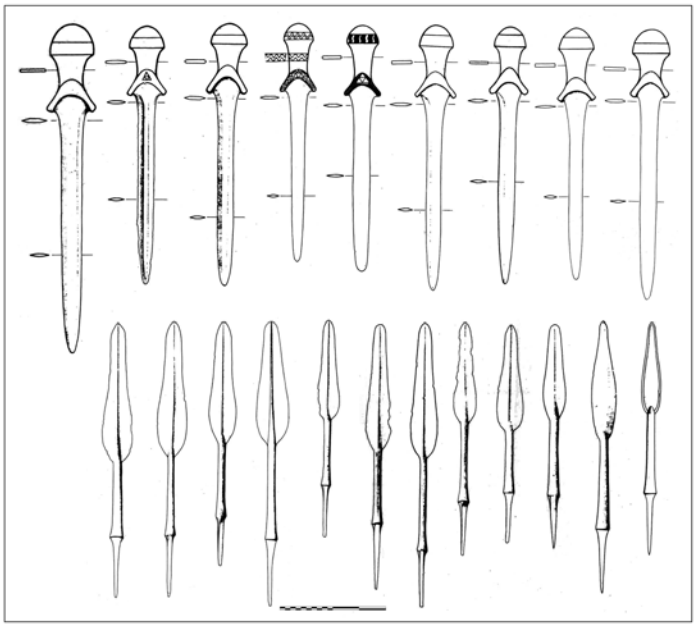


Fig. 3.24 – Arslantepe. Armes de la salle A 113 (Phase 3). (D'après Frangipane 1983, p. 396-398).

- **Balkans**, **Anatolie** et **Levant** : les poignards et les lances se répandent, sans toutefois répondre à des normes précises. Les meilleurs assemblages sont ceux d'Ilipinar, de Kuruçay et de Byblos (nécropole énéolithique). Citons aussi la cachette de Kfar Monash, qui date de la fin de la phase 3, et a livré des lances de grandes dimensions, des machettes, des poignards simples, une masse et de nombreuses haches plates (**fig. 3.25**).
- **Mésopotamie / Iran** : les armes sont encore rares, et attestées de façon sporadiques. Elles sont toutefois déjà diversifiées (lances, poignards, flèches, haches).

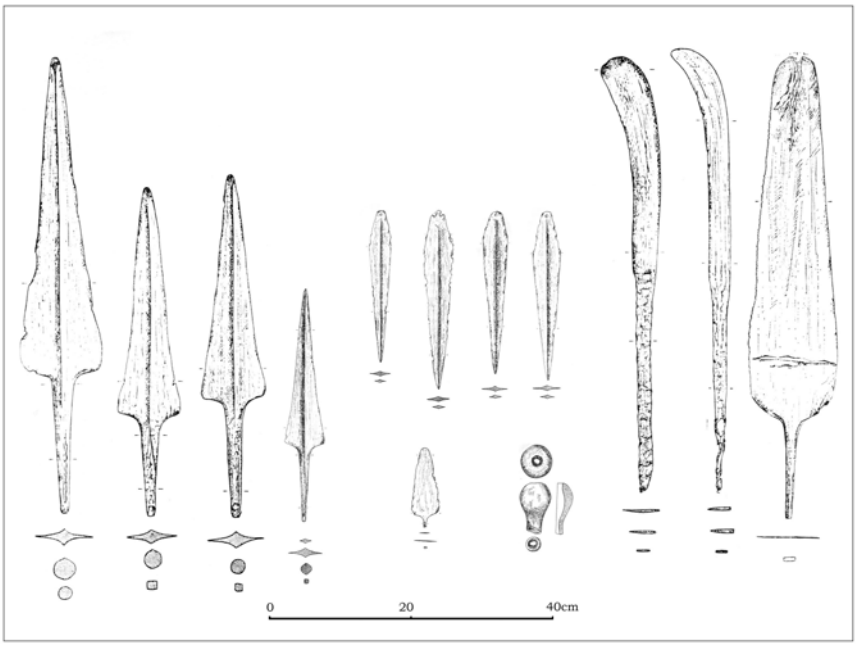


Fig. 3.25 – Armes de la « cachette » de Kfar Monash (Phase 3 finale). (D'après Hestrin et Tadmor 1963).

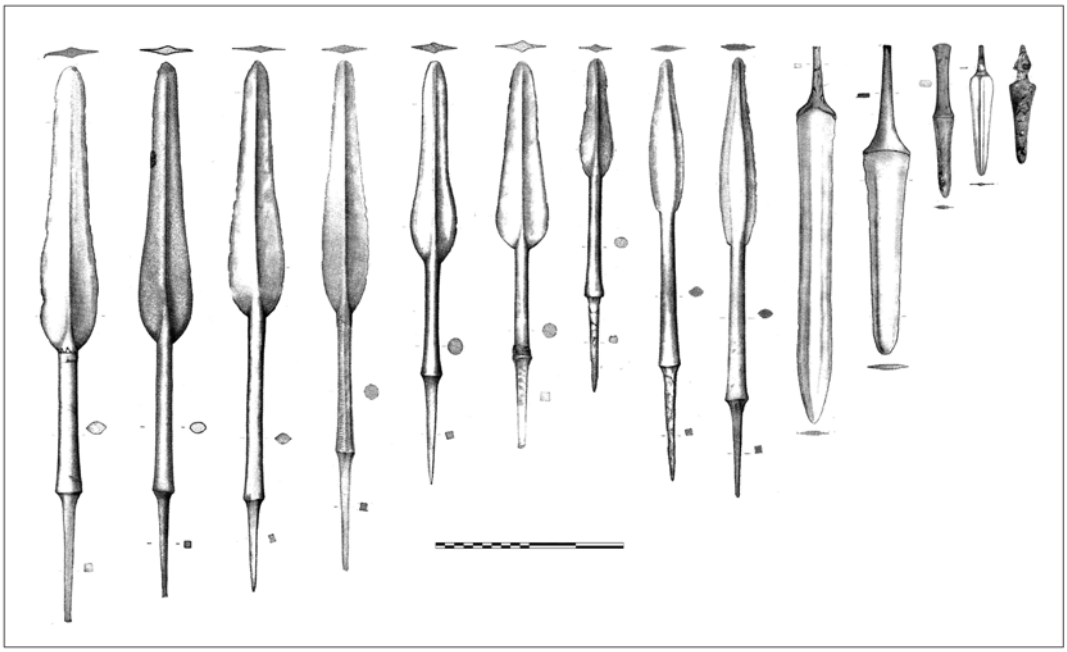


Fig. 3.26 – Arslantepe. Armes de la tombe T 1 (Phase 3 finale). (D'après Frangipane *et al.* 2001, p. 116).

Phase 4 (2900-2600 av. J.-C.)

- **Transcaucasie** (Kuro-Araxe) et Anatolie orientale : l'évolution de l'artisanat kuro-araxe s'inscrit dans la continuité de la phase précédente, avec quelques élaborations techniques, comme le développement des haches à collet.

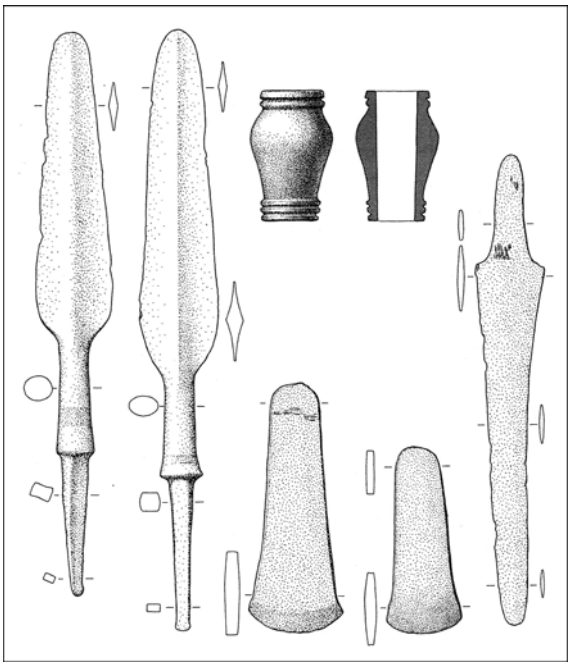


Fig. 3.27 – Hassek Höyük. Armes de la tombe G 12 (Phase 3-4). (D'après Behm-Blancke 1985, p. 51, fig.8).

- **Coude de l'Euphrate** : les armes de la région sont inscrites dans le prolongement chronologique, géographique et culturel des précédentes. Le développement des pratiques funéraires permet d'identifier les premières panoplies de guerriers de la région (Birecik, Carchemish, Tell Qara Quzaq), en particulier à Hassek Höyük, où la tombe à ciste G 12 (**ill. 15**) a livré une paire de lances, un poignard et une masse d'arme, ainsi qu'un ciseau, deux haches plates et une épingle (**fig. 3.27**) accompagnant l'individu inhumé.
- **Mésopotamie** : le début du Dynastique Archaïque est marqué par l'entrée en scène de la région dans l'aire du métal à grande échelle, et l'armement commence à s'y développer rapidement, en particulier dans le Hamrin (Kheit Qasim, Tell Gubba, Tell Agrab) et en Syrie (Mari, Tell Kashkashok). Une certaine originalité apparaît déjà, avec en particulier les premières haches à collet replié (fin DA II), les premières herminettes à collet et surtout l'apparition des haches en epsilon.

Phase 5 (2600-2400/2350 av. J.-C.)

Dans la plupart des régions, cette phase s'inscrit dans la continuité des précédentes, avec une amplification notable dans certains cas et certaines nouveautés.

- **Anatolie** (Phases 5/6) : les principaux changements se produisent au centre/nord de la zone, avec l'assemblage développé à Alaça Höyük (épées, lances à fentes) et les sites compris entre la région d'Ankara et le Pont (haches H 2.P, H 2.Q, H 2.R, H 2.S en particulier, à Mahmatlar, Horoztepe, Ahlatlibel).
- **Mésopotamie** : l'armement sumérien est particulièrement bien connu à Ur au DA III. Les tombes royales et les tombes de particuliers ont livré une documentation très abondante, qui témoigne de l'assemblage caractéristique de la région. La diversité des catégories et des types est grande : haches à collet (surtout H 2.C), herminettes He 2, casques, flèches à soie et à douille, harpons, poignards P 2, P 3, P 6, P 11, pique L 1 et lances L 2.B-C (**fig. 3.28-29**). Certains soldats des tombes royales sont équipés d'une pique, d'une lance et d'un casque (ex. : corps 46 de la tombe PG 789[3]). Les tombes comportant au moins une arme deviennent fréquentes, bien que non majoritaires : à Fara, Khafadje et Kish, la part de ces tombes atteint entre 17 et 25 %. Elle dépasse même 33 % à Ur[4]. Bien qu'une seule arme accompagne le défunt dans la majorité des cas (hache, poignard ou lance), les panoplies P/H, P/L, H/L ou P/H/L ne sont pas rares[5]. On connaît aussi des panoplies He 2/P.

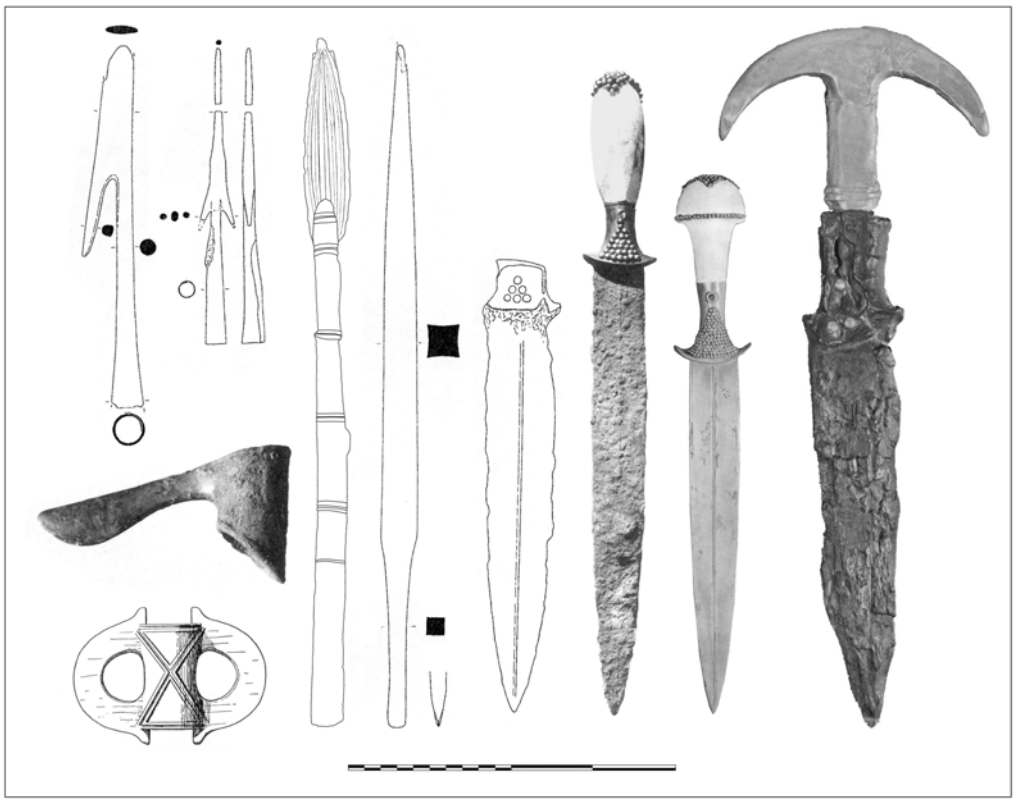


Fig. 3.28 – Ur. Armes de la tombe PG 755 (Phase 5). (D'après Woolley 1934 et Müller-Karpe 2004).

[3] WOOLLEY 1934, p. 562.
[4] REHM 2003, diag. 1.3.
[5] REHM 2003, diag. 2.1 à 2.4.

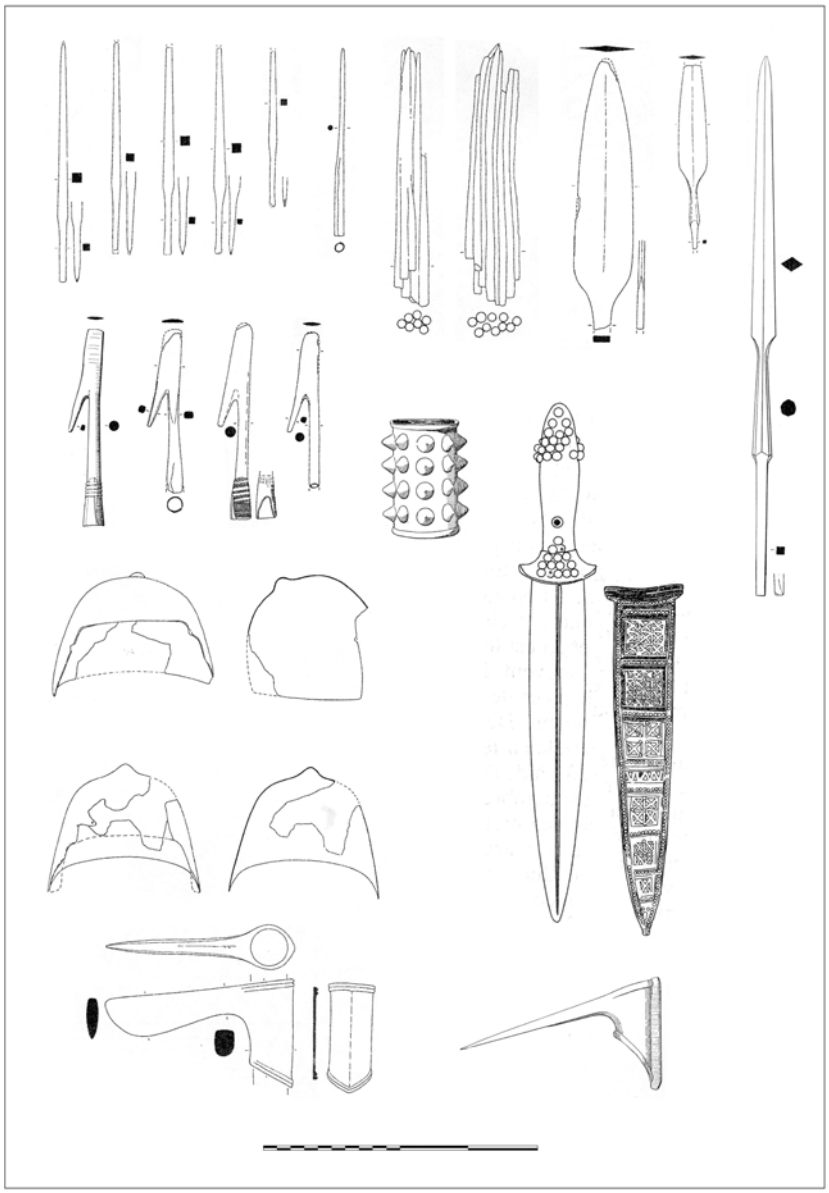


Fig. 3.29 – Ur. Armes de la tombe PG 580 (Phase 5). (D'après Woolley 1934 et Müller-Karpe 2004).

- **Iran occidental** : à Suse, l'armement est assez proche de celui de Mésopotamie, avec une forme récurrente en plus : la masse d'arme. Parmi les ensembles complets, notons le Vase à la Cachette de Suse (**fig. 3.31**) qui contient en particulier des herminettes à collet et des poignards plats imitant un type bien répandu en Iran. La tombe 555 a livré une panoplie complète (haches H 2.C, masse M 2.B et ceinture) (**fig. 3.30**). La situation est assez semblable au Luristan, où les armes en métal sont désormais déposées dans les tombes (Bani Surmah).
- **Levant** : au sud, les armes restent rares. Il s'agit de dagues simples P 5.A et de haches en epsilon H 3.B.b (**fig. 3.32**). Au nord, on observe une continuité des développements locaux ainsi qu'une nette influence de la Mésopotamie.

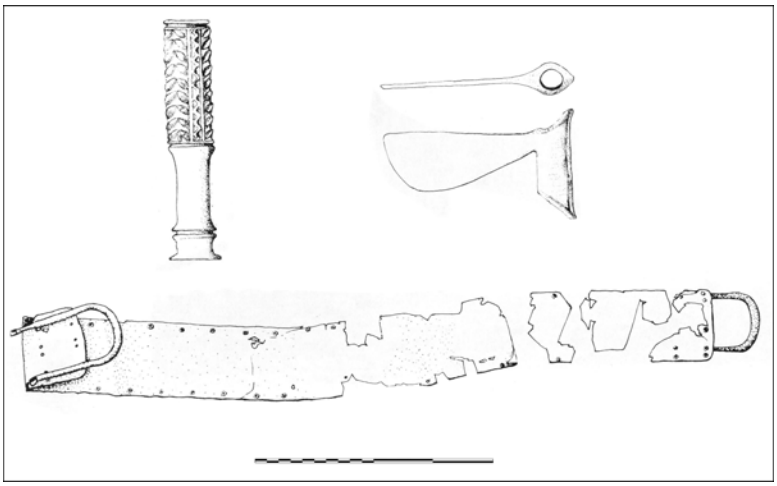


Fig. 3.30 – Suse. Armes de la tombe 555 (Phase 5). (D'après Carter 1980, p. 77, fig. 22).

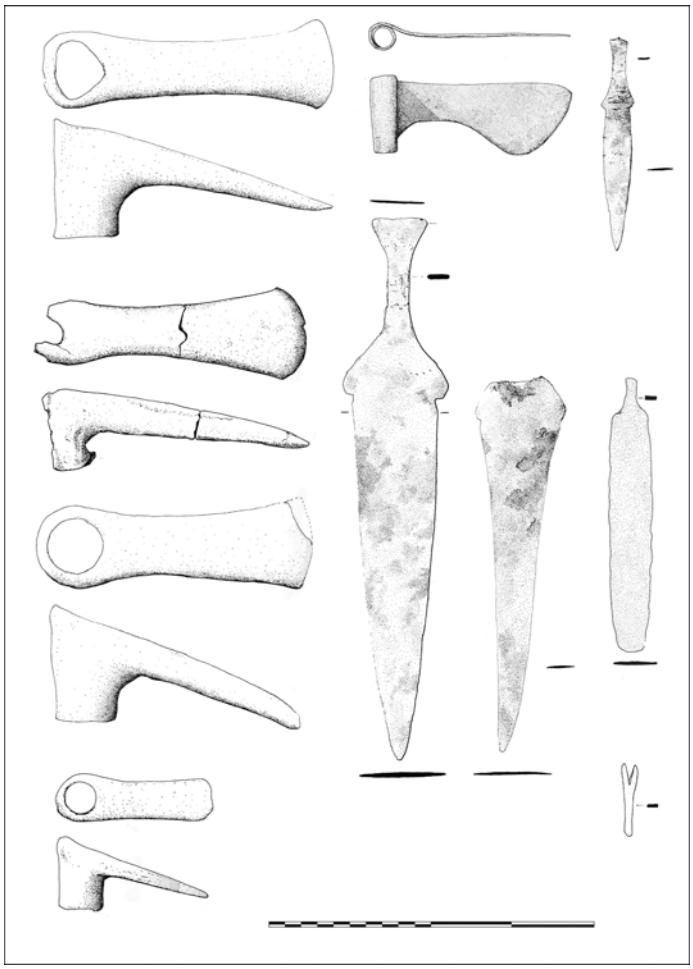


Fig. 3.31 – Suse. Armes du Vase à la cachette (Phase 5). (D'après Tallon 1987 (B)).

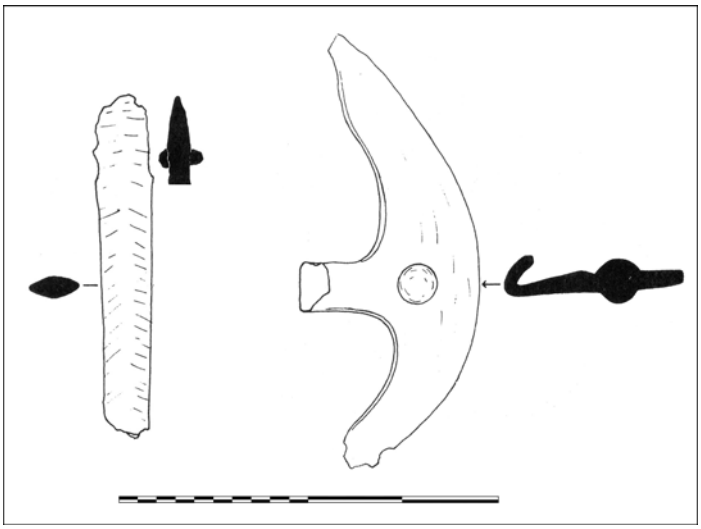


Fig. 3.32 – Bâb edh-Dhra. Armes de la tombe A 51 (Phase 5). (D'après Wilkinson 1989, p. 445-448).

Phases 6 et 7 (2400/2350-2000 av. J.-C.)

- **Transcaucasie** : le faciès Martkopi et celui de Bedeni s'inscrivent dans la continuité des productions kuro-araxes. On remarque quelques évolutions comme les haches à lame courbe (H 2.L) et la présence de poignards P 2 et P 3 peut-être inspirés des armes syro-mésopotamiennes. Parmi les armes de la fin du III^{e} millénaire, notons les haches en ancre de la région de Karashamb.
- **Anatolie** : la fin de l'âge du Bronze Ancien n'apporte que peu de nouveautés dans le domaine de l'armement. Vers 2400-2200 av. J.-C. (phase 6), les ensembles régionaux sont de moins en moins distincts. En dehors de la zone côtière autour d'Ikiztepe (**fig. 3.33**), qui reste fidèle aux traditions locales et à l'assemblage [L 2.A.b – L 3.F/K – L 1.E – P 1/2 – P 10], les autres voient la continuité des deux siècles précédents. Le poignard adopté partout (jusqu'à Troie) est le poignard triangulaire à lame hexagonale et un rivet à la base de la languette (P 2.B.a). La masse à multiples sphères (M 1 D) est connue au centre dans la boucle du Halys et à l'ouest dans la plaine d'Eskisehir. Dans ces mêmes zones, les haches en epsilon sont adoptées (H 3.C.e). Les lances à fentes sont diffusées depuis la chaîne pontique jusqu'en Cilicie et à Troie. Le dépôt de Soli illustre bien les différentes productions de l'Anatolie à la fin du Bronze Ancien (**fig. 3.34**).

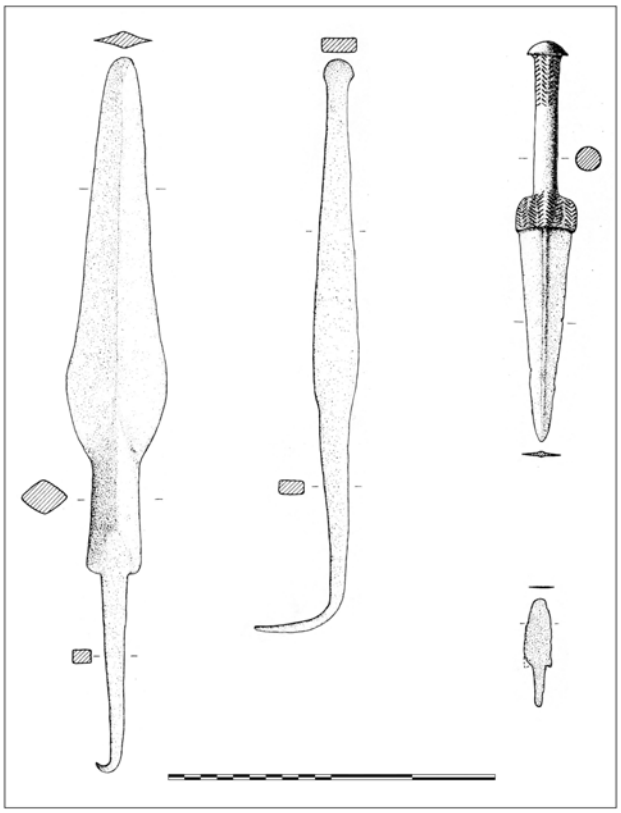


Fig. 3.33 – Ikiztepe. Armes de la tombe Sk. 569 (Phase 6-7). (D'après Bilgi 1990).

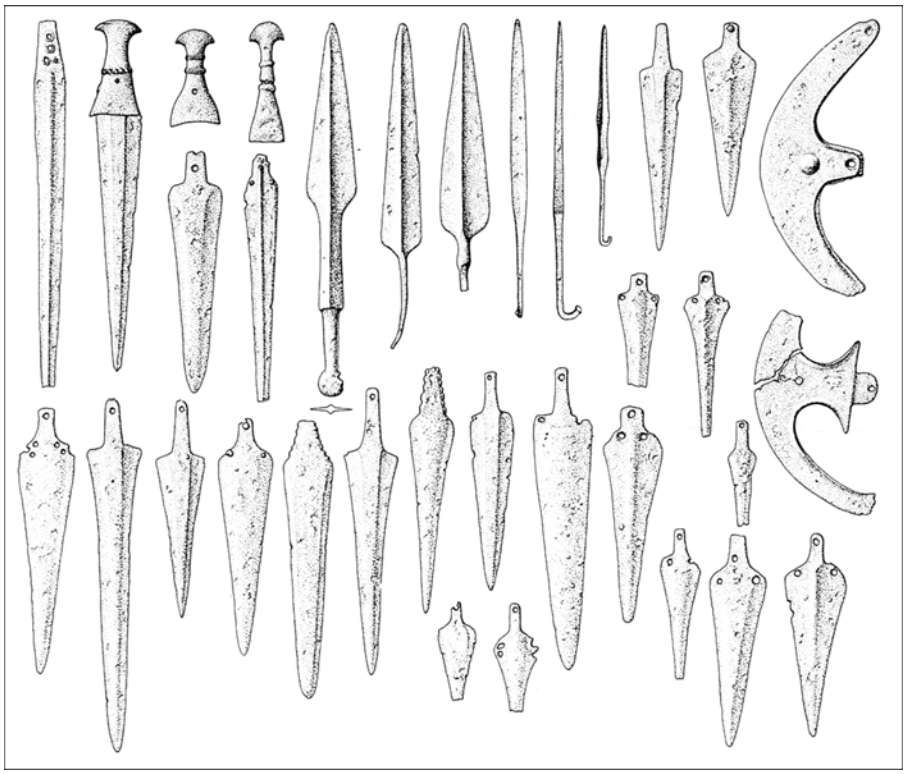


Fig. 3.34 – Soli. Armes du dépôt (Phases 6/7). (D'après Müller-Karpe 1974, pl. 294).

- **Égée** : les armes caractéristiques des Cyclades sont les poignards à talon et les lances à fentes L 4. La Crète voit le développement de deux types de poignards, les uns très courts (P 3.D.b) et les autres plus allongés (P 4).
- **Chypre** : les premières armes connues sur l'île sont imitées – voire importées – d'Anatolie et du Levant nord : il s'agit de lances bipartites à soie recourbée (L 3.J) et de poignards simples à un ou trois rivets (P 2 et P 3).
- **Levant méridional** : à la différence des périodes précédentes, les armes sont très représentées au BA IV, en particulier du fait des pratiques funéraires. Les armes, souvent inspirées des modèles du Levant nord, sont néanmoins typiques de la région, tant dans l'assemblage que dans les panoplies. On trouve les piques L 1.C, les lances L 2.E et L 3.E, ainsi que les dagues P 5. Les individus sont souvent inhumés avec une seule arme, mais plusieurs tombes ont livré une panoplie complète formée d'un poignard et d'une lance/pique (Amman, Gibeon – Tombe 50, Fureidis, Jericho – M 13 (**fig. 3.35.a**) et Tell el-Umeiri (**fig. 3.35.b**) par exemple) et à laquelle vient s'ajouter, parfois, une flèche, en particulier au nord de la zone (à Musheirfeh – tombe A1, 'Enan, Menahemiya et le Golan). Dans la région septentrionale de Palestine (Lac de Tibériade et plus au nord) se développe un type particulier au cours de la phase 7, les lances à languette rivetée (L 6) (**fig. 3.36**), qui connaissent un certain succès par la suite à Byblos peu après 2000 av. J.-C.

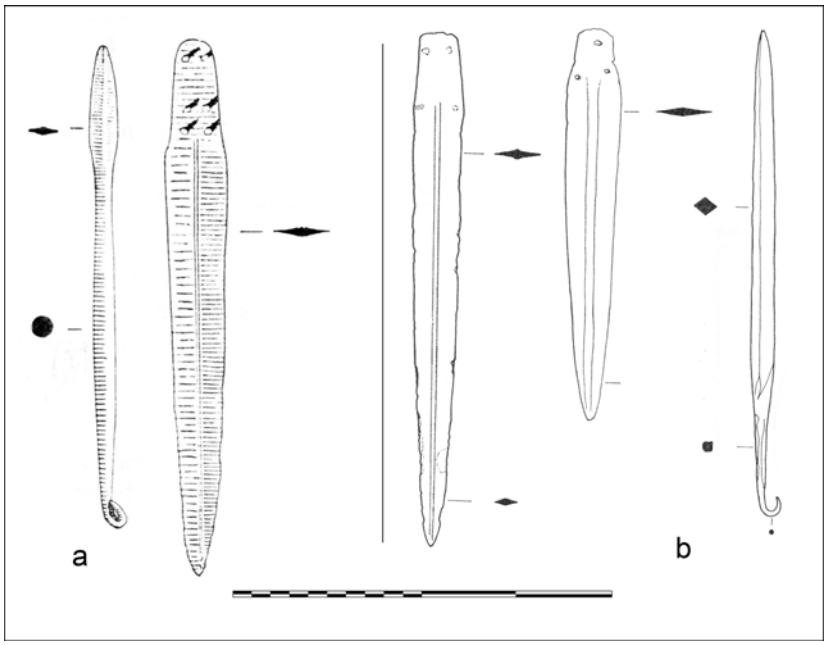


Fig. 3.35 – a. Jericho, armes de la tombe M 13 (Phases 6/7). (D'après Kenyon 1964, p. 84, fig. 41).
b. Tell el 'Umeiri, armes de la tombe 13 (Phases 6-7). (D'après Waheeb et Palumbo 1993, p. 160, fig. 7).

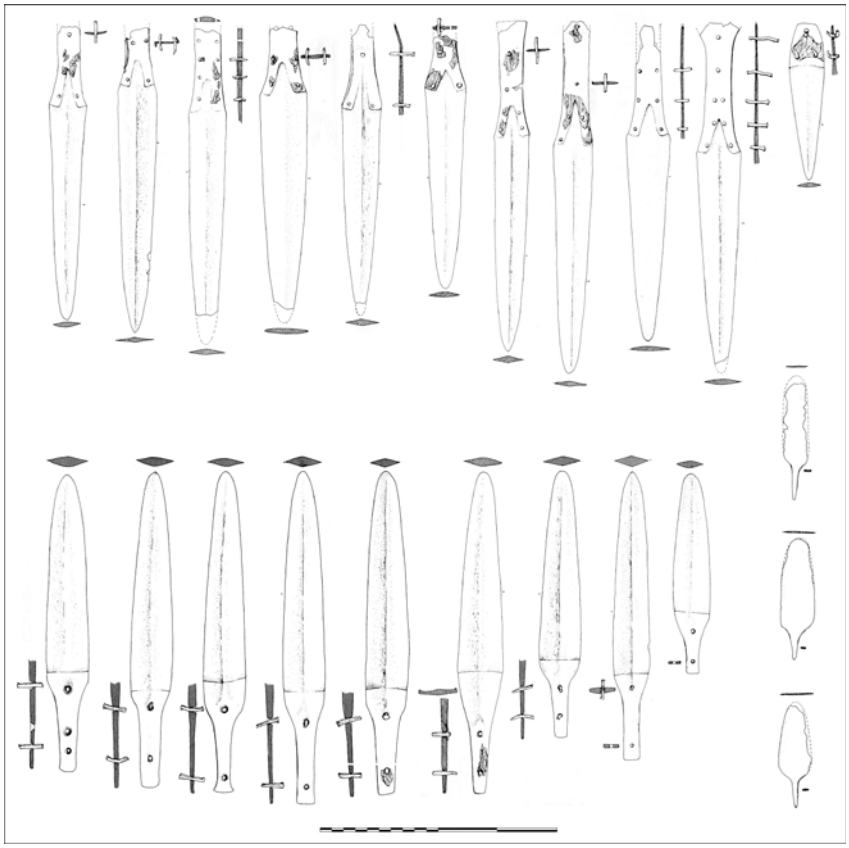


Fig. 3.36 – ‘Enan. Armes de la tombe (Phase 7). (D’après Eisenberg 1985, p. 66-69).

- **Levant nord** : la phase 7 est assez mal documentée, mais la phase 6 (et 5-6) est bien connue, en particulier dans la région du coude de l’Euphrate, où plusieurs nécropoles ont été fouillées. L’assemblage caractéristique comprend les poignards simples à trois rivets en triangle (voire 2/3 rivets alignés), des haches à collet H 2.A et H 2.O.h-i et des piques à soie recourbée L 1.B. Les premiers poignards à nervures multiples apparaissent (P 8.C) et les lances à fentes sont adoptées au contact des artisans anatoliens. En Syrie intérieure, on relève aussi la présence de pics simples ou à crête. À la fin de la phase 7, les premières lances à douille L 5 et les premières haches fenestrées H 4 sont adoptées. Les ensembles les plus conséquents sont ceux de la tombe H-119 de Tell Halawa (**fig. 3.37**) et de l’Hypogée de Til Barsip (**fig. 3.38**).

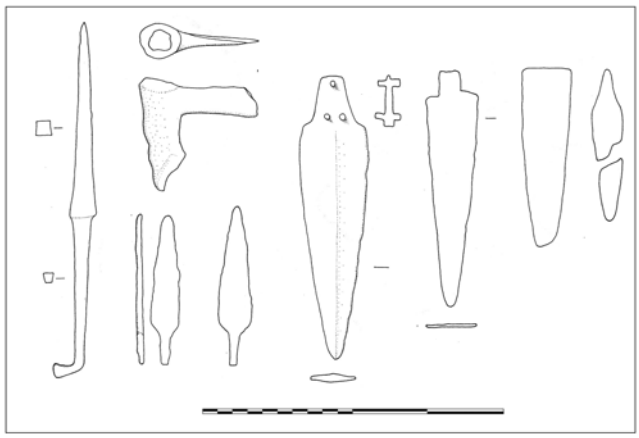


Fig. 3.37 – Tell Halawa. Armes de la tombe H-119 (Phase 6). (D’après Orthmann 1981, pl. 69).

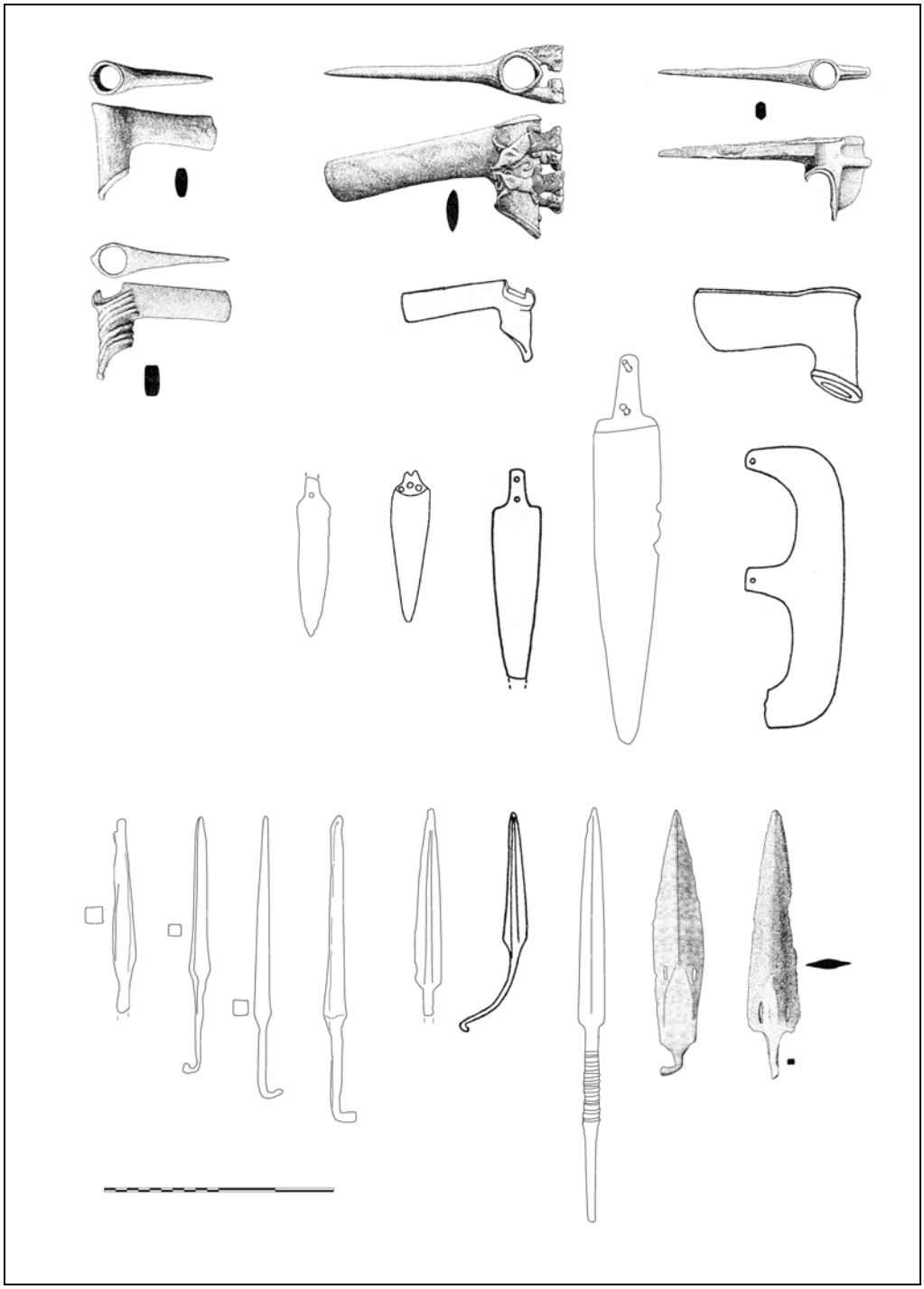


Fig. 3.38 – Til Barsip. Armes de l'hypogée (Phase 6). (D'après Helwing et Müller 2004, pl. 154 ; Schaeffer 1948, fig. 82 ; Thureau-Dangin et Dunand 1936).

Sur la côte, la tendance est la même, mais la fin de la phase 7, mieux documentée, est le cadre d'un développement rapide, en particulier à Ras Shamra (haches fenestrées, lances à douille) et Byblos (haches fenestrées et toutes premières épées levantines) (**fig. 3.39**).

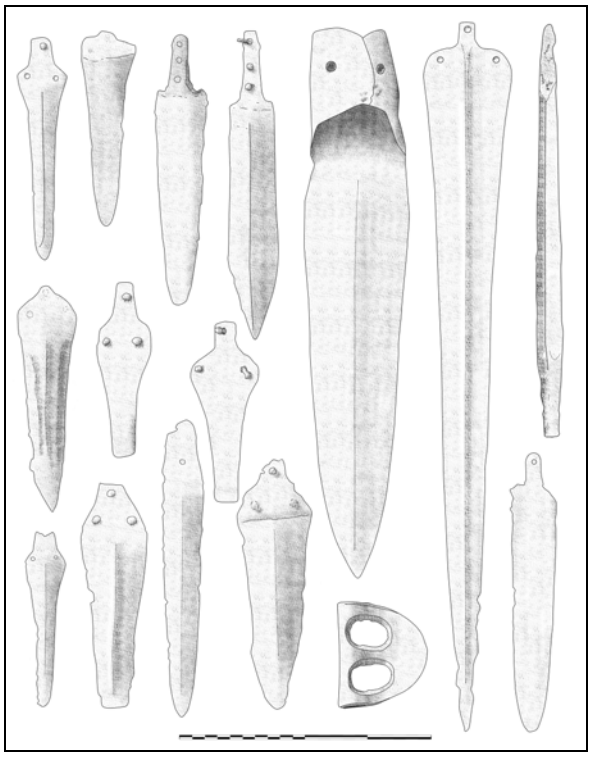


Fig. 3.39 – Byblos. Armes du dépôt *d* (Phase 7 finale).

- **Mésopotamie** : malgré certaines évolutions morphologiques, les armes sont les mêmes qu'à l'époque sumérienne. La principale nouveauté est la hache akkadienne H 2.F.a portée par Narâm-Sîn sur la stèle éponyme (**ill. 262**). On remarque la prépondérance des poignards à rivets alignés (P 2.E-F). Peu avant 2000 av. J.-C. se développent, en Mésopotamie du nord, les haches à collet décalé H 2.O.a et H 2.O.c. Les premières lances à douille L 5 apparaissent (**fig. 3.40**), de même que les harpés (Tello).

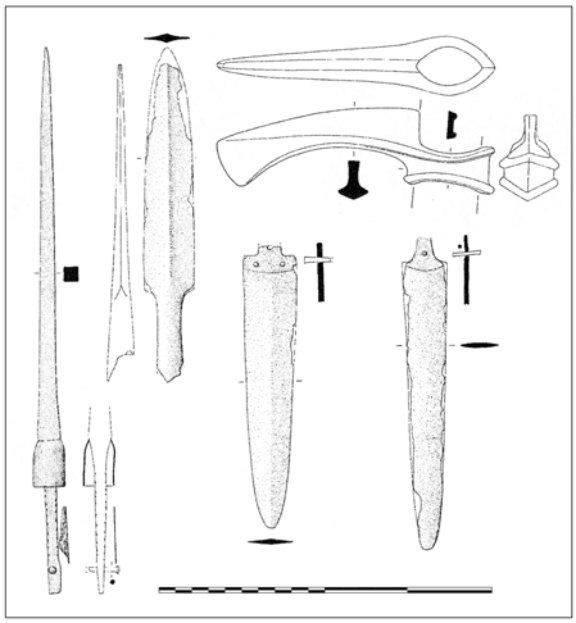


Fig. 3.40 – Assur. Armes de la tombe 18 (Phase 7/8). (D'après Müller-Karpe 2004, pl. 9-11).

- **Iran occidental** : dans la partie occidentale (Luristan, Suse), la continuité est nette dans un premier temps (voir par exemple Dar Tanha (**fig. 3.41**)), mais la production se diversifie rapidement laissant libre cours à l'inventivité des artisans de la région, en particulier dans le domaine des haches et des pics à collet (H 2.D, Pic 2, Pic 3 et Pic 4). Quelques haches en epsilon H 3.C.a sont attestées.
- **Iran nord** : au nord (Tureng Tepe, Shah Tepe et surtout Tepe Hissar (**fig. 3.42**)), la production est bien différente : les armes, bien que locales (haches-herminettes H-He 2 et haches-doubles H-H 4), sont en partie apparentées à celles de la zone syro-anatolienne et transcaucasienne (piques et lances à soie recourbée). Les panoplies de guerriers ne sont pas rares à Tepe Hissar : plusieurs tombes ont livré des armes diversement regroupées (poignard/fourche, masse/lance, lance/poignard/masse/fourche, etc.) (**ill. 70** à **75**).
- **Iran oriental** : à l'est, la région du Dasht-i Lut a livré des armes originales, en particulier les poignards à manche ébauché (P 9), et deux sous-types de haches à collet : les unes sans manchon à lame trapézoïdale (H 2.J) et les autres à lame épanouie et aileron arrière (H 2.I.b), qui semblent plus récentes. Les masses d'armes sont connues, comme partout en Iran, soit sous la forme classique à tube cylindrique (M 2) soit sous forme de tête aplatie fermée au sommet (M 1.A.c). On trouve généralement une seule arme dans chaque tombe, mais certaines ont livré une panoplie poignard-lance-flèche (tombe 280)[6] ou poignard-hache (tombe 193).

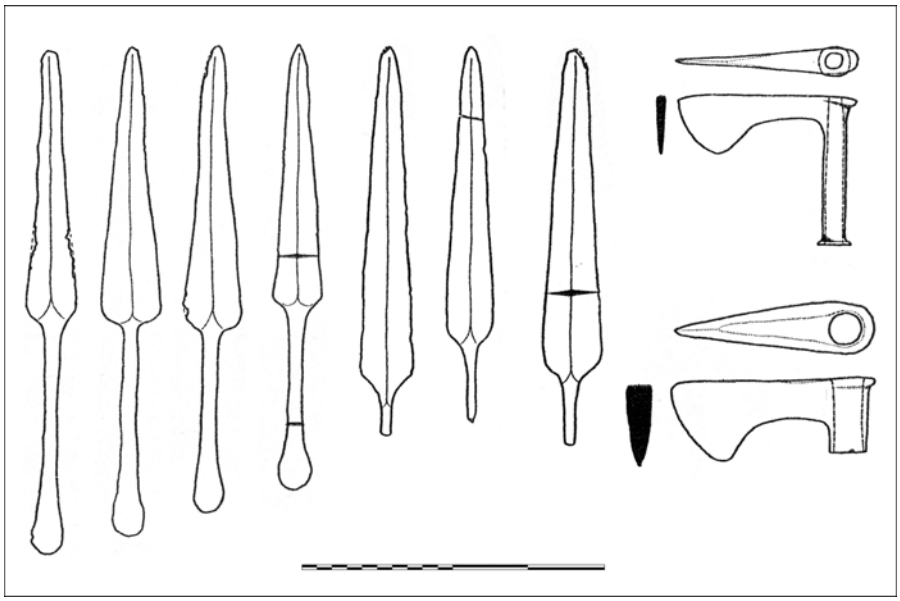


Fig. 3.41 – Dar Tanha. Armes de la tombe 1 (Phase 5-6). (D'après Vanden Berghe 1972, p. 29, fig. 6).

[6] HAKEMI 1997, p. 452.

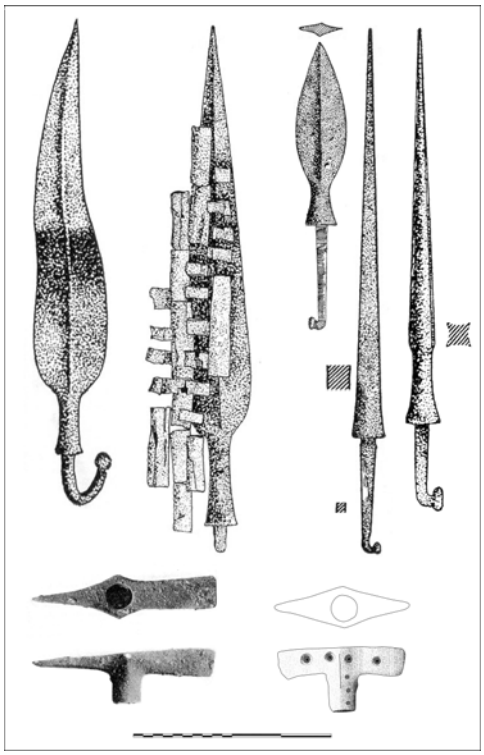


Fig. 3.42 – Tepe Hissar. Armes du « trésor I » (Phase 7). (D'après Schmidt 1937).

- **Margiane / Bactriane** : cette zone commence à produire un armement élaboré à partir des derniers siècles du III^e^ millénaire. Les liens avec l'Iran oriental sont extrêmement clairs, comme en témoignent les haches à collet H 2.I et H 2.J.
- **Arabie orientale** : les armes sont caractéristiques de la région et ne semblent pas être influencées par la Mésopotamie ou l'Indus. La période Umm an-Nar est essentiellement caractérisée par des poignards (ou lances) P 2.I ainsi que des dagues P 5.B dont les meilleurs parallèles sont à chercher au Levant méridional. Après 2100/2000 av. J.-C., les lances à douille L 5 se répandent rapidement dans la région.

Phase 8 (2000-1750 av. J.-C.)

Le début du Bronze Moyen est marqué par plusieurs ruptures nettes dans les assemblages, les panoplies, les types et les proportions des catégories. Toutefois, les éléments de continuité ne manquent pas, et la transition n'est pas aussi rapide et brutale qu'elle peut le sembler à la simple observation du matériel antérieur et postérieur à 2000 av. J.-C.

- **Transcaucasie** : la situation est mal connue et la chronologie pose encore de nombreux problèmes. Il s'agit du début de la culture de Trialeti. On observe un certain recul de la production des haches (hormis quelques haches en ancre), alors que les poignards nervurés se développent ainsi que les lances à douille. À la fin de la phase 8, les premières rapières à soie (E 6.A) se développent.

- **Anatolie** : le début de la période est particulièrement mal connu, excepté en Cilicie, en Anatolie centrale et dans la zone pontique. Les lances à fentes continuent d'être le type dominant d'armes d'hast, avec les piques à douille (L 1.F). Les poignards sont variés, mais la tendance est au sous-type P 3.D (talon et deux rivets). Quelques haches doubles sont connues, mais le type le mieux attesté est celui à collet décalé H 2.O.g. Les haches fenestrées sont produites à Kültepe, en lien avec le Levant, mais ne sont guères diffusées au-delà.
- **Égée** : on observe une continuité (poignards, lances à fentes), mais quelques évolutions liées à des progrès techniques, en particulier en Crète, avec les épées E 6.B.
- **Delta du Nil** : tout au long du l'Ancien Empire, les armes évoluent assez peu : on trouve en particulier des haches plates semi-circulaires (H 1.C) et des poignards simples. Les documents iconographiques attestent de l'utilisation de flèches et de lances, mais les éléments métalliques sont plus que rares. La situation change au cours de la Première Période Intermédiaire, et surtout à partir de la XII^{e} Dynastie : il semble que, en partie sous l'influence du Levant, l'armement se complexifie : les haches plates locales évoluent et s'allongent (H 1.D), les haches en epsilon H 3.C sont adoptées, de même que les poignards nervurés (P 7 puis P 8). L'influence levantine est encore plus nette par la présence de haches fenestrées à Kôm el-Hisn et Tell el-Dab'a, puis de haches étroites H 2.E et de harpés. Dans le Delta, il s'agit d'une présence effective d'habitants originaires du Levant, comme le démontrent les pratiques funéraires et les panoplies semblables à celle du Levant méridional (hache-lance-poignard-ceinture et parfois harpé (**fig. 3.46**)).
- **Chypre** : on n'observe pas de changement dans l'assemblage après 2000 av. J.-C. Les formes de base restent les poignards simples et les lances bipartites à soie recourbée (L 3.J) dont la forme s'affine. Les sépultures sont souvent perturbées et collectives, avec des armes placées par lot. Il n'est donc pas aisé de déterminer les éventuelles panoplies, mais certaines sépultures individuelles ont livré un poignard et une lance (ex. : la tombe du marin, à Karmi[7]).
- **Levant** : les types changent du tout au tout et les tombes de guerriers sont très nombreuses. Les formes sont très stéréotypées. Dans un premier temps, les haches fenestrées larges H 4.A sont attestées (légèrement avant 2000 av. J.-C.), mais connaissent rapidement la concurrence du type étroit H 4.B. Les poignards simples sont encore présents, mais la préférence va désormais aux poignards à deux nervures (P 7). Les lances tripartites subsistent aussi au nord (Byblos, Ras Shamra (**fig. 3.43**)), avec une évolution morphologique nette (formes angulaires, bouton d'arrêt : L 2.F), mais l'option la plus fréquemment adoptée est la lance à douille repliée longue (L 5.A) ou courte (L 5.B/C) (**fig. 3.47**). Au cours de la seconde moitié de la phase 8, les harpés apparaissent dans les contextes liés à l'élite, mais les principales nouveautés sont la généralisation, au sud, du poignard P 8 et de la hache étroite à collet H 2.E. Les panoplies les plus fréquentes comportent deux lances, un poignard et une hache (**fig. 3.44-45**). Malgré certaines différences locales, ce système et ces types sont connus depuis la côte jusqu'à Baghouz, et même plus à l'est encore, dans le Hamrin, où cet assemblage reste toutefois très minoritaire.

[7] STEWART 1962, p. 200-204.

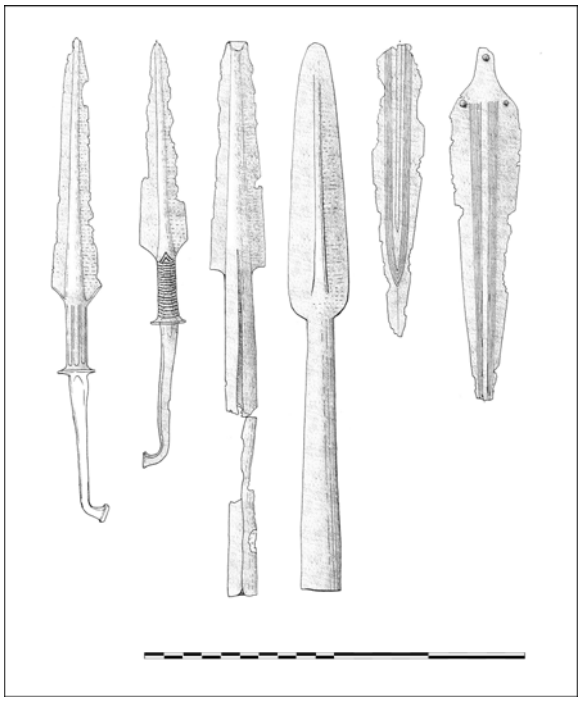


Fig. 3.43 – Ras Shamra. Armes de la Poche aux Bronzes (Phase 7-8). (D'après Schaeffer 1962, p. 232).

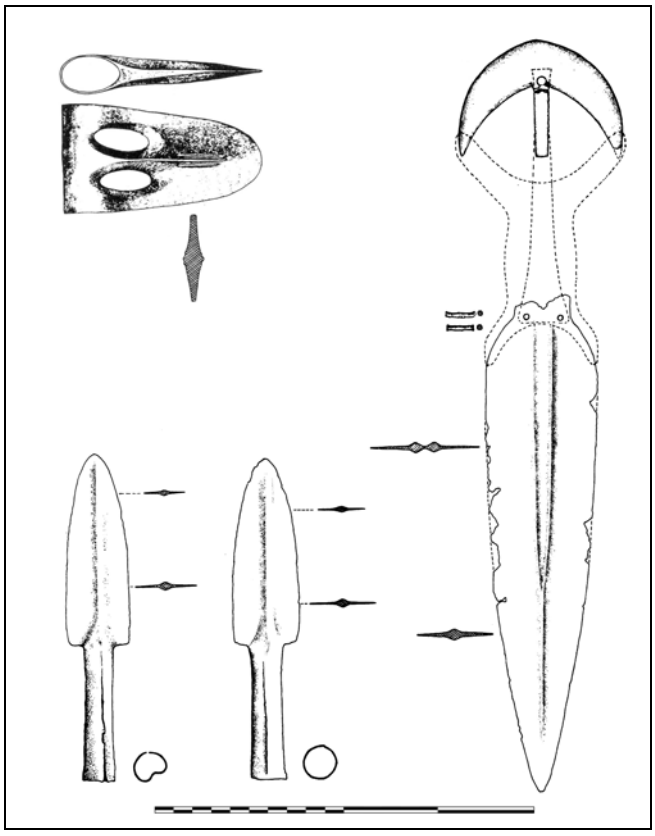


Fig. 3.44 – Tel Rehov, armes de la tombe 2 (Phase 8). (D'après Yogev 1985, p. 107, fig. 4).

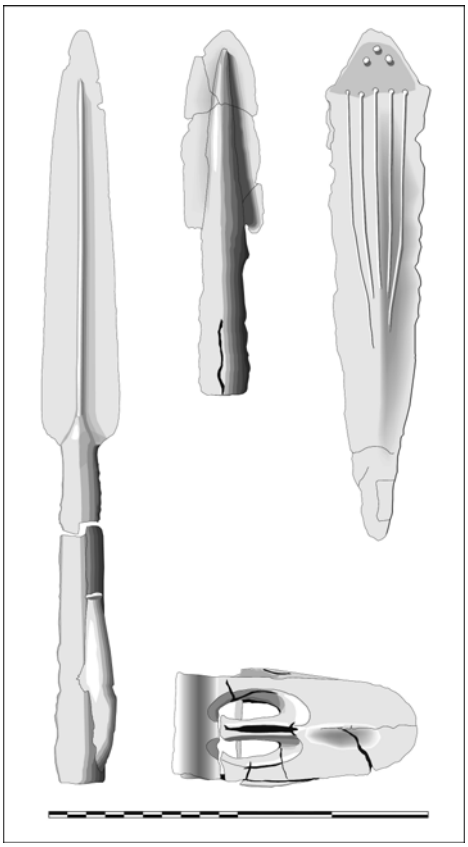


Fig. 3.45 – Tell ‘Arqa, armes de la tombe T 14.14 (Phase 8).

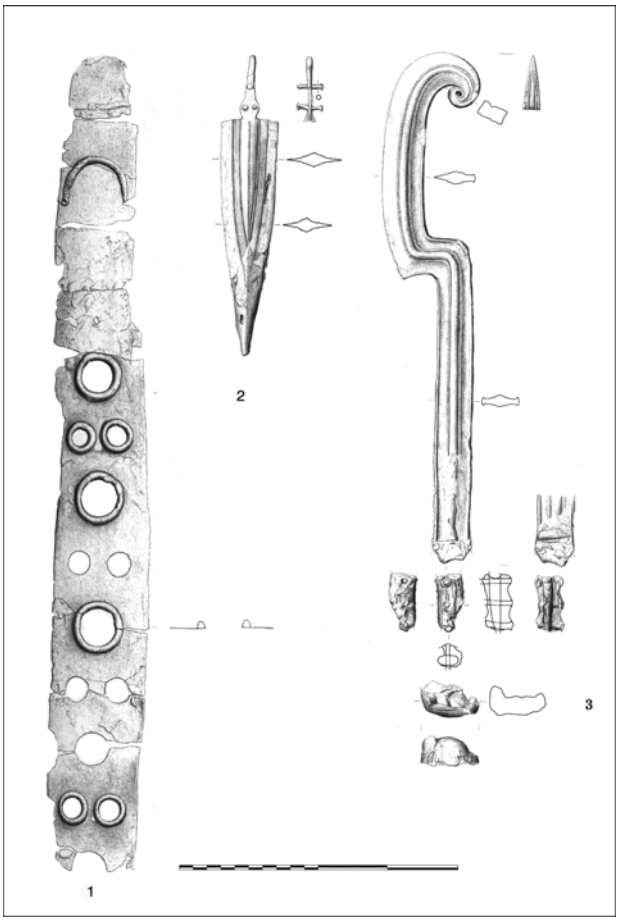


Fig. 3.46 – Tell el-Dab’a, armes de la tombe A/II – p/14-18 (Phases 8/9). (D’après Forstner-Müller 2002, p. 175, fig. 4).

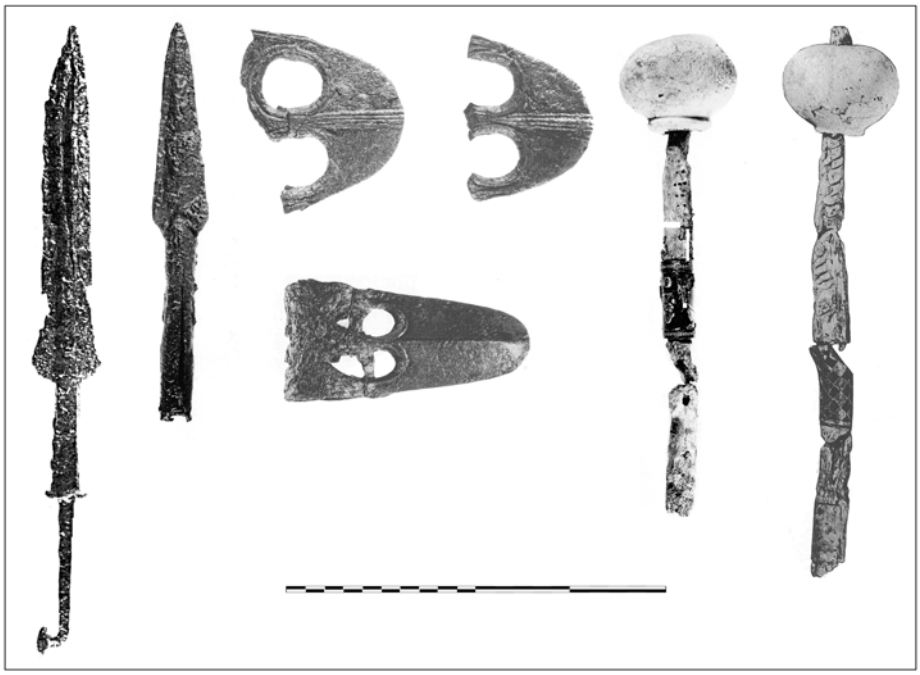


Fig. 3.47 – Ebla, armes des hypogées Q.78 B-C et Q.79 A-B (Phases 8/9). (D'après Matthiae 1980, 1981 et 1985).

- **Mésopotamie** : sur le Moyen Euphrate (Mari, Baghouz, Terqa), la situation est assez proche de celle du Levant. En revanche, au sud (Larsa) et à l'est (Hamrin), les différences typologiques sont souvent nettes mais les panoplies sont assez proches. Les poignards à languette et rivets alignés sont préférés (P 3.E-F). Les lances tripartites sont abandonnées au profit des lances à douille L 5. Les deux principaux types de haches sont la hache à collet décalé H 2.O.b et la hache H 2.G (à manchon court ou sans manchon) issue du développement de la hache akkadienne symétrique. La hache fenestrée à fenestrelles circulaires H 4.D est connue dans la région. Les panoplies sont souvent constituées d'une hache, d'un poignard et/ou d'une à deux lances.
- **Iran** : les données manquent en Iran, excepté à Suse. La plupart des armes de cette période au Luristan sont sans contexte, excepté à Kamtarlan et Chigha Sabz. Les lances deviennent rares, excepté un modèle évolué de lance tripartite et quelques rares lances à douille repliée. Les poignards sont d'un type assez simple, à languette et un rivet (P 2.B). Le modèle le plus caractéristique est la hache H 2.H, connue exclusivement au Luristan et à Suse. Les contextes connus avec précision sont rares, mais on note la panoplie hache-poignard dans la tombe M7, x2 de Chigha Sabz. Les harpés sont connues à Suse autour de 2000 av. J.-C., comme en Mésopotamie.
- **Margiane**/**Bactriane** : la situation est la même que précédemment, avec une continuité de la période Namazga V. La maîtrise artisanale atteint des sommets techniques et esthétiques avec le développement des haches H 2.I.b décorées. On relève aussi la présence de harpés à Gonur Depe.

- **Arabie orientale** : vers 2000 av. J.-C., l'assemblage change, de même que les pratiques funéraires. Les formes développées jusqu'ici ne sont plus attestées, et on remarque le développement rapide et global des lances à douille repliée L 5, qui reste le type de référence jusqu'à la fin de l'âge du Bronze. Dans certaines tombes individuelles, elles accompagnent l'individu, associées parfois à un poignard et une hache plate, ce qui n'est pas sans évoquer la panoplie classique du Levant et du Moyen Euphrate (**fig. 3.48**).

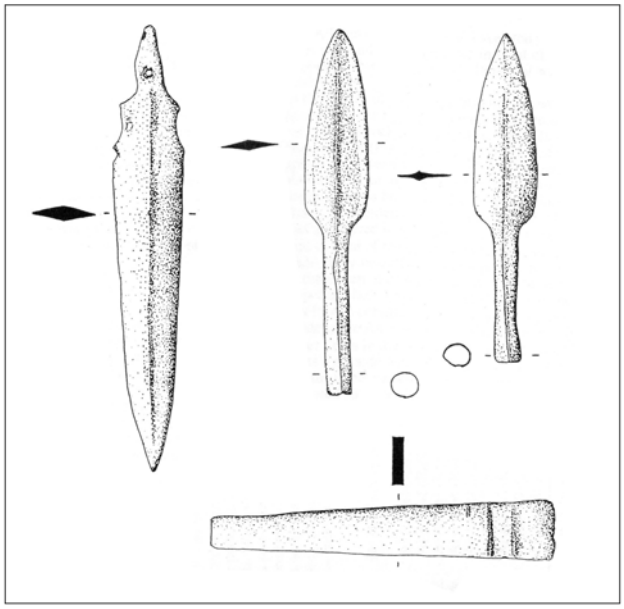


Fig. 3.48 – Asimah, armes de la tombe A1 A2 (Phase 7-8). (D'après Vogt 1994, p. 119, fig. 54).

L'évolution des assemblages est assez nette, et plusieurs caractéristiques globales peuvent être notées :

- Une tendance à la normalisation des formes : qu'il s'agisse des dimensions ou des morphologies, une certaine standardisation est remarquée à partir de la phase 5 en Mésopotamie, puis plus tard dans les autres régions. À partir de la phase 8, les types sont particulièrement bien définis et normalisés dans la plupart des zones, à l'exception de certains poignards.
- Une augmentation puis une réduction des catégories représentées : dès les premiers temps, la trilogie de l'armement métallique oriental (poignard, hache, lance) est représentée[8]. Au cours du Bronze Ancien, selon la région, diverses catégories viennent s'ajouter à cette base : les masses simples et masses d'armes, les marteaux, les fourches et tridents, les épées, les pointes bifides, certaines flèches. En revanche, à partir du Bronze Moyen, les catégories principales redeviennent presque exclusives : poignards, lances et haches dominent largement, loin devant les épées et les harpés réservées à l'élite (**aa. 20.a-b**).
- Une augmentation puis une réduction de la régionalisation : dans les premiers temps du développement des armes, malgré la documentation limitée, certains types sont connus sur des espaces assez vastes comme les poignards simples et lances bipartites L 3.G (Anatolie et

[8] Les flèches à armature métallique sont attestées mais demeurent rares avant le Bronze Récent.

Levant), les lances tripartites (Caucase et Anatolie) et les haches-herminettes (Balkans / Caucase / Iran occidental). À partir de la phase 4 et surtout de la phase 5, les types, sous-types et variantes deviennent très localisés, et chaque ensemble culturel présente un assemblage bien spécifique. La tendance s'inverse à nouveau à partir de la fin de la phase 7 et de la phase 8 : certains types sont présents sur des espaces très variés (H 5 d'Égypte au Caucase, harpés depuis la Margiane jusqu'en Égypte) ou très vastes (L 5 d'Arabie orientale jusqu'au Levant, H 4 de Kültepe jusqu'à Suse, etc.).

Panoplies : récurrences et différences

Dans une tombe, il convient de distinguer les armes ayant appartenu[9] à l'individu inhumé et celles qui furent déposées comme offrandes funéraires. Parmi le premier groupe, il peut s'agir de la panoplie du personnage (représentant sa fonction de guerrier et/ou son statut social), ou de biens matériels. Il est souvent difficile de distinguer ces différents groupes, excepté par la façon dont les armes sont déposées. Lorsqu'elles sont tenues dans les mains, attachées à la ceinture ou placées à proximité du défunt, il est vraisemblable que ces armes constituent la panoplie du personnage. En revanche, lorsqu'elles sont placées par lots, groupées dans un coin de la tombe, elles peuvent être considérées comme des biens de l'individu ou des offrandes funéraires. Bien entendu, il existe des nuances et des contre-exemples probables[10], mais cette simplification permet de comprendre les bases du système des panoplies. De plus, même si ces armes n'ont pas spécifiquement été portées par le personnage, leur position implique un code symbolique qui reflète une réalité pratique.

L'analyse des résultats région par région et phase par phase permet d'effectuer une série de comparaisons qui mettent en évidence les points de ressemblance et de dissemblance selon chaque culture. Malheureusement, nous ne disposons pas de toutes les données funéraires. Dans certains cas, les tombes sont perturbées, vides, pillées ou remaniées. Par conséquent, le nombre de sépultures individuelles accompagnées d'armes reste limité tout au long du III^{e} millénaire, excepté à Ur, et les données ne deviennent plus nombreuses qu'à partir du Bronze Moyen.
Malgré l'observation de panoplies identiques dans leur constitution dans diverses régions et à diverses périodes, il n'y a pas d'archétype déterminé. Pour la Mésopotamie, E. Rehm a mis en évidence ces multiples possibilités : une seule arme, deux, trois, quatre ou plus (exceptionnellement)[11]. D'après nos calculs, parmi les tombes d'Ur[12] contenant au moins une arme, 71,1 % contiennent une seule arme, 22,5 % en contiennent deux, 3,1 % en contiennent trois et 1,6 % en contiennent quatre. Les autres cas sont rares (une ou deux tombes, soit moins de 0,4 %) (**fig. 3.49**).

[9] Il ne s'agit pas nécessairement d'une possession au sens de propriété : les armes peuvent aussi appartenir au Palais, dans les cadres urbains et étatiques.
[10] En effet, rien n'interdit de déposer une offrande dans les mains d'un individu inhumé, par exemple.
[11] REHM 2003, diag. 1-2.
[12] D'après 515 tombes du Cimetière Royal et du sondage X.

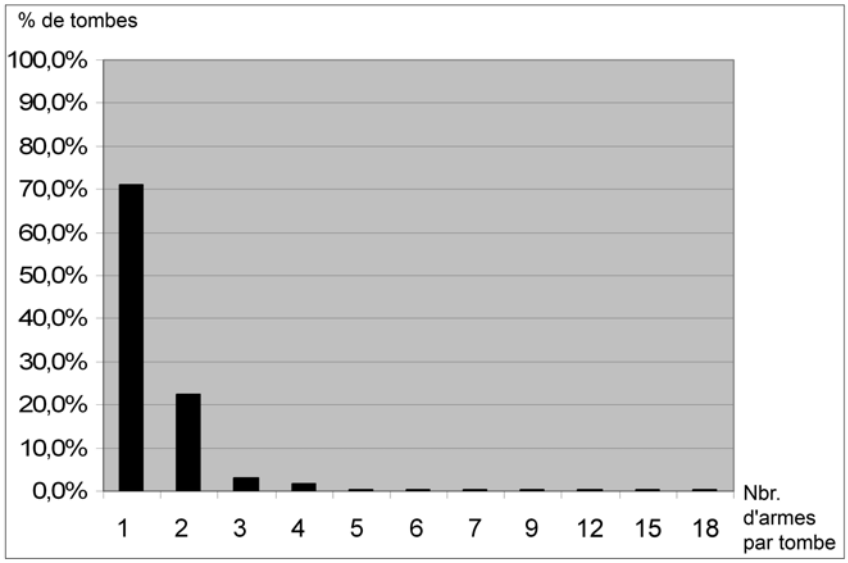


Fig. 3.49 – Ur. Pourcentage de tombes par nombre d'armes qu'elles contiennent.

Le tableau suivant (3.23) regroupe les sépultures individuelles[13] comportant une panoplie constituée d'au moins deux armes :

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Varna	1	Tombe 43		x					xx	
Varna	1	Tombe 97		x					xx	
Ilipinar	3	Tombe UG	xx							
Klady	3	K 15 – Tb 1	xx		x					
Klady	3	K 23 – Tb 1	xx							
Klady	3	K 30 – Tb 1	xx		x					
Hassek Höyuk	3/4	Tombe G 12	x	xx		x				
Carchemish	3/4	KCG 1		xx						
Carchemish	4	KCG 9	x	xxx						
Qara Quzaq	4	L12W		xx						
Hissar	4	Tombe		xx						
Khafaje	5	Tombe 165	x					x		
Khafaje	5	Tombe 167	x		x					
Tell Beydar	5	Tombe 10020	x							Pic
Wreyde	5	Tombe D	x	x	x					
Wreyde	5	Tombe E	x		x					
Wreyde	5	Tombe M	x	x						
Ur	5	PG 3			x		x			

[13] Les tombes sélectionnées sont assez bien documentées pour permettre de supposer que les armes forment une panoplie. Ne figurent pas dans ce tableau les tombes royales d'Ur, de Byblos, d'Alaca, d'Ebla et d'Arslantepe, puisque les armes sont principalement des offrandes. Les haches plates simples (H 1.A) ne sont pas comptabilisées.

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Ur	5	PG 31	x					x		
Ur	5	PG 71	x		x					
Ur	5	PG 87	x		x					
Ur	5	PG 121	x		x					
Ur	5	PG 141	x		x					
Ur	5	PG 156	x		x					
Ur	5	PG 158		x	x					
Ur	5	PG 160	x	x						
Ur	5	PG 250	x		xx					
Ur	5	PG 317	x		x					
Ur	5	PG 333			x		x			
Ur	5	PG 351	x		x					
Ur	5	PG 466	x		x					
Ur	5	PG 519	x		x					
Ur	5	PG 533	x		x					
Ur	5	PG 560			xx					
Ur	5	PG 758	x					x		
Ur	5	PG 778	x		x					
Ur	5	PG 779		x				x		
Ur	5	PG 789 – c46		xx						Csq
Ur	5	PG 789 – c48		xx						Csq
Ur	5	PG 789 – c50		xx						Csq
Ur	5	PG 845	x		x					
Ur	5	PG 866			x			x		
Ur	5	PG 1088	x		x					
Ur	5	PG 1096	x	x						
Ur	5	PG 1247		xx			xx	x		x
Ur	5	PG 1254	x		x					
Ur	5	PG 1267	x	x	x		xx			
Ur	5	PG 1278	x		x					
Ur	5	PG 1287	x		x					
Ur	5	PG 1290	x	x	x					
Ur	5	PG 1293	x	x	x			x		
Ur	5	PG 1299	x		x					
Ur	5	PG 1300	x		x			x		
Ur	5	PG 1304						xx		
Ur	5	PG 1305	x	x				x		
Ur	5	PG 1306	x		x					

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Ur	5	PG 1311	x	x						
Ur	5	PG 1312	x		xx					
Ur	5	PG 1318	x	x	x					
Ur	5	PG 1320	x		xx					
Ur	5	PG 1327	x		x					
Ur	5	PG 1407	x		x					
Ur	5	PG 1409	x		x					
Ur	5	PG 1412	x		x					
Ur	5	PG 1490	xx							
Ur	5	PG 1525		x	x					
Ur	5	PG 1538	x		x					
Ur	5	PG 1572	x		x					
Ur	5	PG 1574	x		x					
Ur	5	PG 1594	x	x						
Ur	5	PG 1597					x	x		
Ur	5	PG 1602	x					x		
Ur	5	PG 1619	x				x			
Ur	5	PG 1625		x	x					
Ur	5	PG 1627	x		x					
Ur	5	PG 1671	x					x		
Ur	5	PG 1685	x		x					
Ur	5	PG 1687	x		x					
Ur	5	PG 1698	x		x					
Ur	5	PG 1704	x		x					
Ur	5	PG 1722		x	x					
Ur	5	PG 1751	x		x					
Ur	5	B. 9			x		x			
Ur	5	B. 15	x		x					
Ur	5	B. 23	x					x		
Ur	5	B. 30	x		x					
Ur	5	B. 31	x		x					
Ur	5	B. 38	x		x					
Ur	5	B. 42	x		x					
Ur	5	B. 47	x		x					
Ur	5	B. 51	x		x					
Ur	5	B. 57	x					x		
Ur	5	B. 68	x		x					
Ur	5	B. 73	x					x		

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Ur	5	B. 75			x			x		
Kish	5	Tombe 4	x	x						
Kish	5	Tombe 14	xx							
Kish	5	Tombe 20	x		x					
Kish	5	Tombe 74	x		x					
Kish	5	Tombe 92		x	x					
Kish	5	Tombe 104	xx		x					
Kish	5	Tombe 107	x		x					
Kish	5	Tombe 135	x		x					
Suse	5	Tombe 555			x	x				
Alaca H.	5-6	Tombe TM		xx						
Suse	5-6	Tombe A 322 b			x	x				
Tell Bi'a	5-6	T. 6 – Chbr. 2	x		x					
Madhhur	5-6	G 5	x					x		
Madhhur	5-6	G 6		x				x		
Wreyde	5-6	W 66	xx							
Khafaje	5-6	Tombe K. 55	x					x		
Shahdad	5/6/7	Tombe 193	x		x					
Nippur	6	Tombe 14 :1	xx	x	x					
Tell Beydar	6	T 58550	x	x				x		
Tell Razuk	6	Tombe 12		xxx						
Tepe Hissar	6	Tb. CF57,X-28		xxxx						
Tepe Hissar	6	Tb. CH75,X-13		xxx						
Tepe Hissar	6	Tb. CH96,X-23				x			x	
Ur	6	PG 427	x		x					
Ur	6	PG 520			xx					
Ur	6	PG 525	x		x					
Ur	6	PG 544	x		x					
Ur	6	PG 548	x		x					
Ur	6	PG 692	x		x					
Ur	6	PG 697	x		x					
Ur	6	PG 699	x		x					
Ur	6	PG 709	x		xx					
Ur	6	PG 711	x	x						
Ur	6	PG 719	x		x					
Ur	6	PG 720	x		x					
Ur	6	PG 735	x		x					
Ur	6	PG 780	x		x					

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Ur	6	PG 842	x		x					
Ur	6	PG 886	x		x					
Ur	6	PG 1035	x		x					
Ur	6	PG 1162	x		x					
Ur	6	PG 1163	x		x					
Ur	6	PG 1217	x					x		
Ur	6	PG 1275	x		x					
Ur	6	PG 1386	x				x			
Ur	6	PG 1665			x		x			
Ur	6	G. 87			xx					
Ur	6	G. 99b	x		x					
Ur	6	G. 117	x		x					
Ur	6	G. 136	xx		xx					
Ur	6	G. 141	x		x					
Ur	6	G. 159	x		x					
Ikiztepe	6-7	41		xx						
Ikiztepe	6-7	81		xx						
Ikiztepe	6-7	105	x	x						
Ikiztepe	6-7	106		xx						
Ikiztepe	6-7	148		xx						
Ikiztepe	6-7	172		xx						
Ikiztepe	6-7	176		xx						
Ikiztepe	6-7	177		xx						
Ikiztepe	6-7	210		xx						
Ikiztepe	6-7	219	x	xx						
Ikiztepe	6-7	224	x	xx						
Ikiztepe	6-7	226	x	xx						
Ikiztepe	6-7	230		xx						
Ikiztepe	6-7	337		xx						
Ikiztepe	6-7	339	x	xx						
Ikiztepe	6-7	364	x	x						
Ikiztepe	6-7	370	x	x						
Ikiztepe	6-7	395		xx						
Ikiztepe	6-7	409	x	xx						
Ikiztepe	6-7	413		x			x			
Ikiztepe	6-7	420	x	x			x			
Ikiztepe	6-7	440		xx						
Ikiztepe	6-7	442	x				x			

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Ikiztepe	6-7	448		xxxx						
Ikiztepe	6-7	453	x	x			x			
Ikiztepe	6-7	462		xx						
Ikiztepe	6-7	467	xx							
Ikiztepe	6-7	471	x	x						
Ikiztepe	6-7	519	x	x			x			
Ikiztepe	6-7	520	x	xx						
Ikiztepe	6-7	554	x	x						
Ikiztepe	6-7	555		xx						
Ikiztepe	6-7	569	x	xx			x			
Ikiztepe	6-7	573	xx	x						
Ikiztepe	6-7	576	x	xx						
Ikiztepe	6-7	579		x			x			
Ikiztepe	6-7	590		xx						
Ikiztepe	6-7	602	x	x						
Jericho	6-7	Tombe L 1	xx							
Tell Chuera	6-7	98.B.01	xx	xxx	x	x				
‘Ajjul	6-7	Tombe 1546	xx							
Vounous	6-7	Tombe 111	xx							
Amman	7	Tombe	x	x						
Assur	7	Tombe 2	x	x				x		
Assur	7	Tombe 5	x	x				x		
Assur	7	Tombe 6	x	x				x		
Assur	7	Tombe 7	x	x	x					
Assur	7	Tombe 9	x	xx						
Assur	7	Tombe 10	x	x	x					
Assur	7	Tombe 14	x					x		
Assur	7	Tombe 15	x	x				x		
El-Musheirfeh	7	Tombe	x	x			x			
Mari	7	Tombe 1026	x		x					
Mari	7	Tombe 1052	x		x					
Mari	7	Tombe 1053	x	x	x					
Moza	7	Tombe	xx	x						
Suse	7	Tombe A 157					x			Mrt
Tell Bi’a	7	25/48:11	x	x						
Tepe Hissar	7	Tombe CH 64, X-1		xxxx		x				
Tepe Hissar	7	Tombe DF 09, x-1	x	xx		x				Fo
Tepe Hissar	7	Tombe D F 19, x-2	x						x	Fo

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Vounous	7	Tombe 161	x	x						
Suse	6/7	B 80	x		x					
Suse	6/7	B 111	x		x					
Ur	6/7	PG 365		x	x					
Ur	6/7	PG 545	x		x					
Ur	6/7	PG 553	x		x					
Ur	6/7	PG 793			xx					
Ur	6/7	PG 795			xx					
Ur	7	PG 33	x		x					
Ur	7	PG 643					xxx			
Ur	7	PG 825	x		x					
Ur	7	PG 964			xx					
Ur	7	PG 1422	x	xxx	xxx					
Asimah	7-8	A1 A3		xx						
Assur	7-8	Tombe 24	x		x					
Gonur	7-8	Tombe 3280		x						2 harpés
Kom el-Hisn	7-8	Tombe 78	x	x	x					
Mari	7-8	Tombe 708	x		x					
Mari	7-8	Tombe 1022	x				x			
Mari	7-8	Tombe 1023	x				x			
Mari	7-8	Tombe 1063					xxx			
Mari	7-8	Tombe 1093	x		x		x			
Djamshidi	7-8	Tombe 10	xxx							
Vounous	7-8	Tombe 154	xx							
Vounous	7-8	Tombe 87 A	xx							
Alambra	8	Tombe A1.102	x	x						
Assur	8	Tombe 20	x	x						
Baghouz	8	Tombe Z 102	x		x					
Baghouz	8	Tombe Z 67		x	x					
Baghouz	8	Tombe Z 95	x	xx	x					
Baghouz	8	Tombe Z 121	x		x					
Baghouz	8	Tombe Z 122	x	x	x					
Baghouz	8	Tombe Z 123		x	x					
Baghouz	8	Tombe Z 141		xx	x					
Baghouz	8	Tombe Z 143		x	x					
Baghouz	8	Tombe Z 305	x	x	x					
Gesher	8	Tombe 2		x	x					
Gesher	8	Tombe 13		x	x					

Site	*Phase*	*Tombe*	*P*	*L*	*H*	*M*	*F*	*He*	*H-*	*divers*
Gibeon	8	Tombe 31	x		x					
Karmi	8	Tombe du marin	x	x						
Mari	8	Tombe 401			x		x			
Sidon	8	Tombe 5		x	x					
Sidon	8	Tombe 12.1		x	x					
Sidon	8	Tombe 27	x	x						
Tel Rehov	8	Tombe 2	x	xx	x					
Tel Yosef	8	Tombe 25	x	x						
Tell ‘Arqa	8	T 14.14	x	xx	x					
Tell Bi’a	8	24/47 :4	x	x						
‘Ajjul	8	Tombe 1015	x	x	x					
‘Ajjul	8	Tombe 303 B	x	x						
Tell el-Dab’a	8	A/II-l/12-Tombe 5	x	x						
Tell el-Dab’a	8	F/I-i/22-Tombe 31		xx						
Tell el-Dab’a	8	F/I-m/18-Tombe 3	x		x					
Tell el-Dab’a	8	F/I-o/19-Tombe 8		xx	x					
Tell el-Dab’a	8	F/I-o/20-Tombe 17	x	xx						
Tell el-Dab’a	8	F/I-p/18-Tombe 14		xx						
Shemshara	8	Tombe		x	x					
Tell Songor	8	Tombe 71		xx						
Tell Songor	8	Tombe 277		xx						
Suse	8	Sarcophage B.x	x		x					Csq
Vounous	8	Tombe 67	x	x						
Vounous	8	Tombe 68	xxx	xx						
Tell el-Dab’a	8-9	A/II-p/14-18 L 468	x							Harpé

Tableau 3.23 : Composition de la panoplie selon la période et la tombe.

Les possibilités sont assez nombreuses en apparence mais peuvent être réduites en simplifiant en partie les catégories : on note par exemple que les herminettes et les haches sont très rarement présentes ensemble, et il en va de même pour les pics et outils doubles. Leur statut au sein de la panoplie est probablement similaire. De plus, certaines armes ne sont que très occasionnelles (harpés, fourches, épées). Il est donc possible de réduire les catégories en cinq groupes majeurs :

- les poignards et dagues
- les lances, piques et javelines
- les haches et autres armes à collet
- les masses
- les flèches

Les masses sont relativement rares : on les trouve dans certains ensembles très complets, comme celui de Hassek Höyük (tombe G 12), de Tell Chuera (98.B.1) ou d'Alaca Höyük (tombe K). Toutefois il s'agit d'une arme surtout attestée en Iran, depuis Suse jusqu'à Tepe Hissar et Shahdad.
Les flèches sont plus répandues géographiquement, mais restent également assez rares dans les tombes, et il est difficile d'interpréter leur présence ou leur absence. Elles ne sont pas assez fréquentes pour servir de point de comparaison pertinent.
Quant aux casques, ils sont rarement fabriqués en bronze. Certains cas avérés montrent la fonction spécifique de soldats dans la tombe PG 789 (corps 46, 48 et 50) : ces trois individus sont casqués et portent une lance L 3 et une pique L 1. Ce sont des gardes ou des soldats disposant d'une arme d'hast (lance) et d'une arme plutôt conçue pour le jet (pique).
Ainsi, les trois principales catégories à analyser dans la composition des panoplies sont les lances, les poignards et les armes à collet (principalement les haches).

La première remarque concerne la différence de traitement, impliquant une différence de statut, entre les trois catégories. En effet, alors que les poignards et les haches sont très majoritairement présents en un seul exemplaire au sein de la panoplie (dans 90 % des cas), il n'en va pas de même pour les lances, qui sont présentes par paires dans près de 40 % des cas (**fig. 3.51**).

Le deuxième constat concerne les associations les plus fréquentes. En ne prenant en compte, par un tableau de présence/absence, que les cas de panoplies comprenant au moins deux des trois catégories mentionnées[14], on s'aperçoit que le couple poignard + hache[15] domine (54,4 % des associations contre 23,1 % pour le duo poignard + lance(s), et entre 10,8 % et 11,8 % pour les autres cas) (**fig. 3.50**).

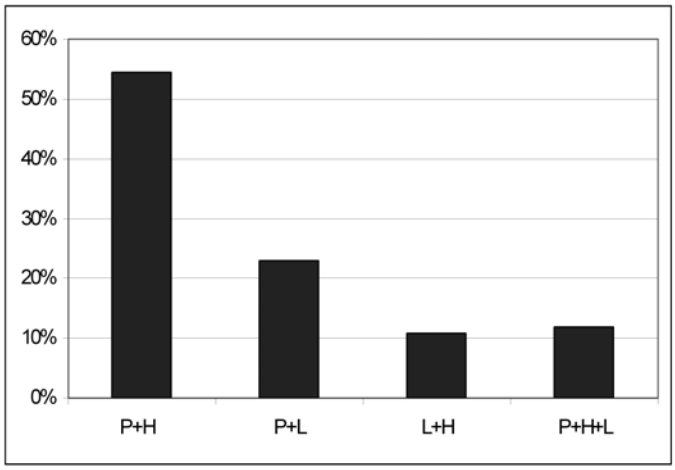


Fig. 3.50 – Pourcentages d'associations des principales catégories dans les panoplies.

[14] Nous excluons donc ici les paires ou les groupes de lances, de haches et de poignards.
[15] Le terme générique hache est utilisé ici pour désigner les haches, herminettes, pics et armes/outils doubles à collet.

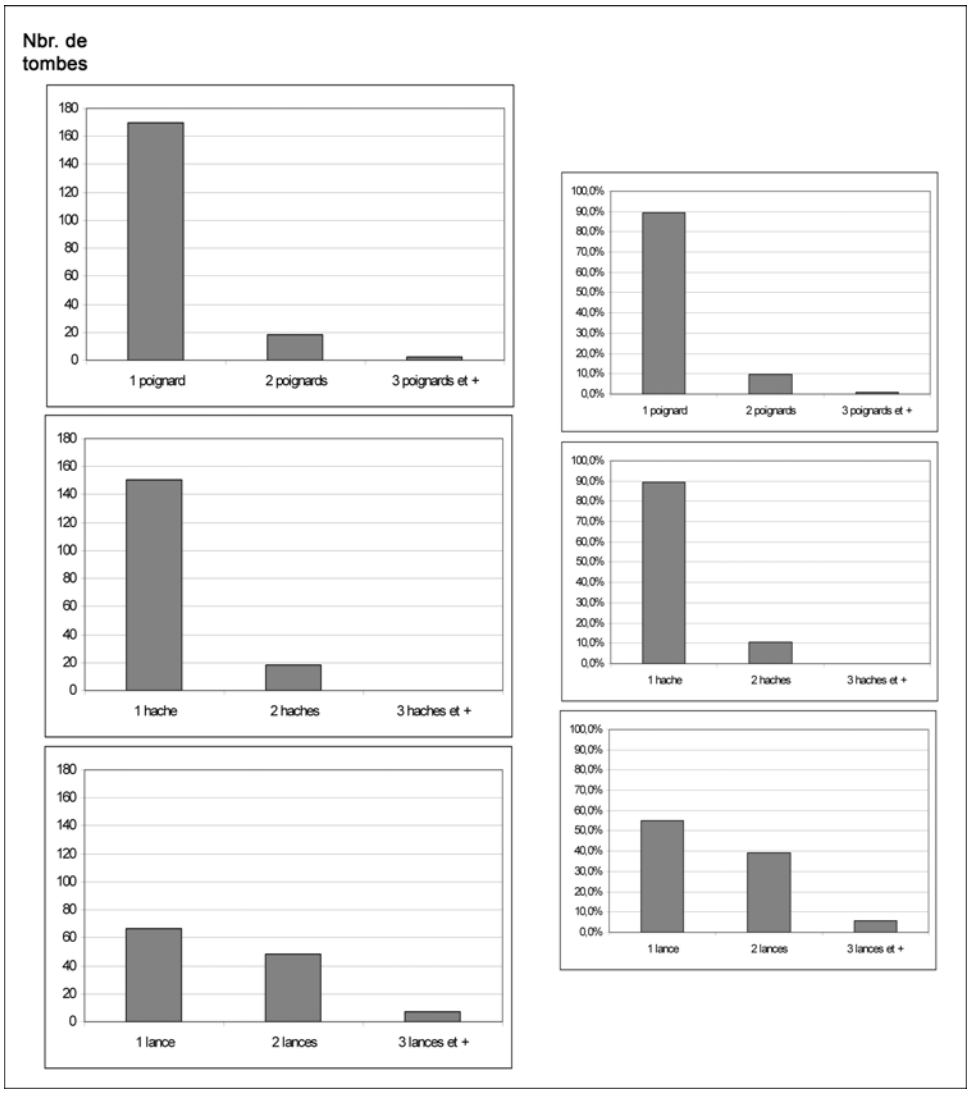


Fig. 3.51 – Poignards, haches (et autres armes) à collet et lances : présence par unité, paire ou série au sein des panoplies (en effectif de tombes (à gauche) et en pourcentage de tombes (à droite).

La panoplie poignard + hache est l'une des principales attestée en pays sumérien à Ur, Kish et Khafaje. Dans cette région, les autres restent minoritaires.
D'une façon plus générale, l'histoire des panoplies peut être résumée ainsi :

- Dès l'origine, les armes témoignant du statut de l'individu sont déposées dans les tombes, comme à Varna (tombe 43 (**ill. 1**)), où une arme à collet est placée dans la main du personnage, et une lance repose à ses côtés.
- À la fin du Chalcolithique, les poignards – parfois présents par paire – sont accompagnés des premières haches à collet dans le Caucase.
- Les panoplies du début du Bronze Ancien sont surtout connues dans la zone syro-anatolienne (Carchemish, Qara Quzaq, Hassek Höyük). Les lances sont les armes de base, mais la première vraie panoplie complète comporte un poignard, une masse, deux lances, auxquelles s'ajoutent deux haches plates, un ciseau et une épingle (Hassek Höyük, tombe G 12) (**ill. 15 et fig. 3.27**).

- La phase 5 est bien documentée en Mésopotamie : les associations d'une hache et d'un poignard sont de loin les plus fréquentes, avec quelques variations possibles (présence d'une lance, d'une deuxième hache, ou remplacement de la hache par une herminette ou un pic à collet). Comme nous l'avons vu pour le cas d'Ur (**fig. 3.49**), la plupart des tombes ne contiennent qu'une seule arme. Lorsqu'elles en contiennent davantage, le couple hache + poignard est prépondérant. Il témoigne de la fonction voire plutôt du statut de l'individu inhumé. La spécificité militaire de certains soldats est connue par les morts d'accompagnement des tombes royales, qui portent encore leur casque, une pique et une lance (corps 46, 48 et 50 de la tombe PG 789 par exemple). À Suse, les masses d'armes sont bien attestées au sein des panoplies.
- À l'époque d'Akkad et d'Ur III, la situation n'évolue guère en Mésopotamie, excepté à Assur, où les lances sont présentes de façon systématique alors que les haches sont plus rares. En revanche, les derniers siècles du III^{e} millénaire sont bien documentés dans les autres régions, offrant un panorama plus complet et nettement plus varié : à Ikiztepe, les panoplies sont essentiellement constituées d'une paire de lances, parfois complétée d'un poignard. Au Levant sud, on remarque principalement les associations dague + lance / pique, bien que les armes soient plus fréquemment déposées seules dans les tombes. Au nord de l'Iran (Tepe Hissar), les panoplies comprennent des éléments assez différents (fourches, lances, masses d'armes). La diversité est donc remarquable, et témoigne du statut varié des armes au sein des différentes cultures.
- Le début du Bronze Moyen (Phases 7-8 et 8) est essentiellement documenté, du point de vue des panoplies, au Levant, sur le Moyen Euphrate, dans le Hamrin et en Arabie orientale. Certaines récurrences sont observées : les panoplies poignard + hache + lances sont fréquentes partout, avec une tendance aux lances présentes par paire (Arqa, Hama, Rehov, etc.). Dans la partie consacrée aux haches fenestrées et celles traitant des lances à douille repliée, nous avons soulevé le point des possibles fondements culturels et/ou ethniques de ces phénomènes. Nous explorerons à nouveau ce point par la suite (voir p. 651-652).

En résumé, on constate que les équilibres varient au cours du temps, à la fois en fonction des cultures, des caractéristiques sociales et pour des raisons stratégiques. Par exemple, la hache est un élément primordial des panoplies dans la Mésopotamie sumérienne et akkadienne, mais n'est que très peu développée au Levant sud avant le Bronze Moyen. De même, certaines régions d'Anatolie adoptent les armes à collet tandis que d'autres s'en passent entièrement (Ikiztepe). Dans ce cas précis, il ne s'agit pas d'un manque de capacité technique ou d'accès au concept : la panoplie est conçue comme une caractéristique importante au niveau des pratiques funéraires – reflétant probablement une réalité quotidienne – et son homogénéité a une signification suffisamment profonde pour interdire des variations.

Ce niveau se situe à une échelle différente et en décalage par rapport à la typologie, mais tend à confirmer l'importance des armes du point de vue socioculturel :

- La morphologie de l'arme témoigne des choix de l'artisan, des possibilités conceptuelles, des besoins fonctionnels et des aptitudes techniques. Elle permet d'appuyer une différenciation culturelle et constitue un marqueur identitaire fort.
- L'association des armes dévoile le statut de l'arme et de son porteur, et témoigne des enjeux stratégiques. Elle reflète aussi un geste funéraire, dont le symbole est lié à l'usage quotidien et à la perception des armes par les hommes.

II.3 - DE LA CO-OCCURRENCE DES TYPES

Parmi les associations d'armes, l'une des plus remarquables est celle d'une même catégorie, mais dont les types, sous-types ou variantes diffèrent.
L'analyse peut être menée à quatre niveaux différents, chacun ayant ses implications propres :

- Au niveau culturel, la co-occurrence des types reflète la diversité artisanale.
- Au niveau d'un site, elle peut impliquer une production variée.
- Au niveau d'une même structure, elle laisse supposer une différenciation des fonctions ou des statuts.
- Au niveau d'une panoplie normalisée.

L'élément indispensable permettant une analyse pertinente, à chacun des niveaux, est la synchronie précise des éléments. Dans tout autre cas, il est en effet possible de supposer que la présence de plusieurs types correspond à une évolution typochronologique. Ainsi, les dépôts et trésors parfois composés sur une longue période et les tombes ouvertes à plusieurs reprises ne peuvent être considérés comme des ensembles rigoureusement contemporains : ils témoignent, au mieux, d'une continuité culturelle.
Les structures à prendre en compte sont donc les sépultures individuelles (ou à une seule période d'utilisation) et les niveaux détruits, abandonnés, incendiés d'un même site, lorsqu'ils correspondent de façon claire à un même niveau d'occupation. En ce qui concerne la culture, la précision est plus difficile à appréhender, mais la multiplicité des documents (artéfacts nombreux, sites variés, données iconographiques) permet une approche plus globale et complète.

Panoplies de guerriers et co-occurrence de types

Les différentes panoplies des guerriers ou des individus de rang élevé sont assez homogènes, en particulier au Levant. Les armes déposées dans la tombe sont généralement peu nombreuses lorsqu'elles accompagnent un seul personnage : il s'agit souvent d'un poignard, d'une hache et d'une ou deux lances. Dans ce cas précis, ou lorsque les armes sont en nombre inférieur, les cas d'une présence simultanée de deux types (sous-types ou variantes) différents d'une même catégorie sont rarissimes.
Aux périodes anciennes, la standardisation étant moins prononcée, on remarque quelques exemples de poignards légèrement différents (nombre de rivets) dans une même tombe, comme à Byblos (tombe 1614[16]) ou Ilipinar (tombe UG[17]).
Parmi les exemples les moins rares, notons ceux composés d'une lance allongée et d'une lance courte (tombe G VI de Hama[18] et tombe T 14.14 de Tell 'Arqa[19]). Il s'agit là d'une fonction

[16] DUNAND 1973, pl. 160.
[17] ROODENBERG *et al*. 1990, p. 128, fig. 7.4.
[18] FUGMANN 1956, pl. 10a.

différentielle, l'une étant utilisée comme arme d'hast, et l'autre pouvant éventuellement être projetée. On trouve aussi, de façon occasionnelle, deux poignards. C'est le cas à Moza[20], Jericho (tombe L 2[21]) où sont déposées deux dagues P 5 (A/B et A/C). Ici, il n'est gère possible de supposer deux fonctions distinctes étant donnée la similarité morphologique des armes. Il est difficile d'interpréter la présence d'une seconde arme de poing. Elle a peut-être été héritée ou gagnée au combat par l'individu. Il pourrait aussi s'agir d'une marque d'un statut particulier.

Parmi les récurrences plus systématiques, le cas isolé d'Ikiztepe fait figure d'exception. On trouve de nombreuses associations de lances L 1.E / L 3.F, L 3.F / L 3.K, L 1.E/ L 2.A dans les sépultures individuelles. S'y ajoute parfois un poignard. Il s'agit en l'occurrence d'une caractéristique liée à la fonction des armes, l'une étant pourvue de tranchants, et l'autre d'une simple pointe. Les guerriers portaient donc souvent cette lance et cette pique.

Si l'on excepte le dernier cas mentionné, les co-occurrences de types d'une même catégorie d'arme au sein d'une même panoplie sont particulièrement rares. Elles concernent principalement les lances et marquent souvent une dualité des fonctions.

Les contextes

D'autres structures que les tombes de guerriers simples présentent un intérêt dans le cadre de cette analyse. Il s'agit des tombes de la plus haute élite, de certains dépôts ou cachettes, et de lieux incendiés ou détruits. Les deux premiers ne sont pas rares, alors que le troisième, en revanche reste rare. Il n'en demeure pas moins l'un des plus significatifs, puisqu'il s'agit d'un instantané archéologique, d'un ensemble d'objets non soumis à la déformation symbolique qui accompagne habituellement le domaine funéraire.

1) Tombes

Parmi les tombes exceptionnelles figurent en particulier la tombe 5 du kourgane 1 de Klady, la tombe « royale » d'Arslantepe, la tombe 302 (phase 3) de Jerablus-Tahtani, plusieurs tombes royales d'Ur, l'hypogée de Til Barsip et, à une moindre mesure, la tombe de Horoztepe. Le mobilier est particulièrement abondant, varié et de grande qualité, y compris au niveau de l'armement. Ces objets n'accompagnent qu'un individu, parfois deux, excepté dans les tombes royales d'Ur PG 789 (les soldats d'accompagnement disposent aussi d'armes) et PG 580 (sans défunt) (tableau 3.24).

Site	*Structure*	*Types d'armes présents*
Klady	Kourgane 1 – Tombe 5	P1.A, P1.C, P2.A, P2.B, P2.J, H2.K, H-Mrt2, F2, E3
Arslantepe	Tombe « royale »	P1.A, P2.B, P10.A, E3.A, L2.A, H1
Jerablus-Tahtani	Tombe 302 (phase 3)	L1.B, L3, H2.O, P2.A, P2.B, P2.E, P3.G, P8.C, Pic1
Til Barsip	Hypogée	H2.A, H2.O, H3.C, L1.B, L2.C, L4.C, L4.D, P2.G,

[19] THALMANN 2006, p. 34-36.
[20] BAHAT 1975, p. 22, fig. 5.
[21] KENYON 1964, p. 84, fig. 41.

		P2.E, P2.G, Pic2
Ur	PG 580	H2.C, F5.A, L1.A, L2.C, L3.B, L3.C, M2.A, P6.B, He2.C, Csq1, Harpon2
Ur	PG 755	Csq3, P6.B, P11.A, H2.C, F, L1.A, L3/5, L7.B, H-H5
Ur	PG 789	L1.A, L2.C, L3.C, Csq1, Csq2, P3.E, P6.B
Horoztepe	Tombe	H2.S, L2.B, L4.E, H3, P2.A, H1
Ebla	Hypogée Q.78.C	H4.B, H4.D, L2.F, L5.B, M1.A'

Tableau 3.24 : Exemples de tombes d'élite présentant un mobilier riche et une co-occurrence de types.

Ici, la multiplicité des armes et des types dépassent le cadre fonctionnel. Trois cas sont envisageables :

- Les armes accompagnent dans la mort plusieurs des individus inhumés, chacun avec sa propre panoplie : les types divers peuvent dépendre du statut social du défunt, ou du grade du soldat. C'est le cas à Ur pour la tombe PG 789.
- Les armes appartenaient à l'individu de son vivant. Celui-ci, jouissant d'un haut statut, avait pu accumuler les richesses diverses (butin, cadeaux, commandes). La multiplicité des types reflète dans ce cas non seulement une diversité des fonctionnalités, mais aussi et surtout la variété des richesses accumulées.
- Une partie, voire la totalité des armes, sont des offrandes funéraires. Elles peuvent être fabriquées pour l'occasion par l'entourage du haut personnage défunt ou offertes comme cadeaux par des membres de l'élite locale ou régionale. Dans ce cas, la co-occurrence des types provient soit d'une volonté de multiplier les artéfacts de qualité afin de démontrer l'étendue des savoir-faire dans un cadre fastueux, soit des origines variées des objets, reflet de plusieurs sous-groupes artisanaux.

2) Dépôts, cachettes, trésors

La situation diffère radicalement pour les ensembles composés d'armes. En effet, la déposition peut avoir été effectuée sur un temps assez long, ou à partir d'objets de provenances diverses. C'est pourquoi ces dépôts et trésors sont le reflet de la variété artisanale locale et régionale, voire supra-régionale, ainsi que d'un éventuel mélange entre objets anciens et nouveaux. Des dépôts contenant des armes remontant à plusieurs siècles sont par exemple connus en Iran à Suse (Temple d'Inshushinak[22]) et Tchoga Zanbil (Temple de Kirisha[23]), où des haches datées du début du II^e^ millénaire appartiennent à des contextes médio-élamites.
Les ensembles comprenant un nombre conséquent d'armes, et des types relativement variés par catégorie, sont rares (tableau 3.25) :

[22] MECQUENEM 1905, p. 81, fig. 184.
[23] GHIRSHMAN 1966, p. 100, pl. 53.5.

Site	*Structure*	*Types d'armes présents*
Nahal Mishmar	Cachette	M1.A, M1.B, M1.C, Pic1.C, Pic-Mrt, Mrt, H1, H2.F, H2.R, M2.A, sceptres/standards
Kfar Monash	Cachette	L3.G, P3.B, F2.D, M1.B, H1
Arslantepe	Bâtiment III - A 113	L2.A.a, E2
Tülintepe	Dépôt	L2.A, E3.A
Suse	Vase à la Cachette	H6.B, P2.A, P9.C, He2.B, PB1
Ikiztepe	L.2124 (ensemble)	L1.E, L2.A, L3.F, L3.K
Ikiztepe	L.2139 (ensemble)	L1.E, L2.A, L3.K, P9.B, F2.F
Kythnos	Dépôt	H2.K, H2.R, H-He1.D, H-Mrt2.C
Çukur Definesi	« Cachette »	H2.Q, H2.R
Troie	Grand Trésor	P2.B, L3.F, (L4), H1
Tell Asmar	Dépôt – Salle E	P2.A, P6.A, P6.B
Tepe Hissar	Trésor I	H-H4, H-He2, L1.B, L2.B
Tell Munbaqa	Dépôt 1	P2.A, P2.B, P2.E, L3.C, (L1.A)
Tell Munbaqa	Dépôt 2	P2.B, P2.E, L2.H, H4.A
Assur	« Kupferfund »	P1.A, P2.E, L3.C, M2.C, H2.O
Soli	Dépôt	P1.A, P2.B, P2.G, P2.J, P3.A, P5.C, L2.C, L2.D, L1.B, L1.C, H3.C, H3.E, H1
Byblos[24]	Dépôt *d*	H4.A, E5.B, P2.C, P2.F, P2.G, P3.E, P5.A, L1.A
Byblos	Dépôt A de l'avant-cour	H4.A, H4.C, H3.C
Byblos	Dépôt du mur nord	H4.A, L5.A, L5.C, P7.B, P, E5.B
Byblos	Dépôt aux ors	H4.A, P7.B
Byblos	Dépôt β	L5.A, L5.B, L5.C, L6.B, L6.E, P2.G, P3.D, P3.E, P6-7, P7.B
Byblos	Dépôt γ	P2.C, P2.G, P3.D, P3.E, L5.B, L5.C, L6.B, L6.C
Byblos	Dépôt ε	L5.A, L5.B, L5.C, L6.A, L6.B, E5.B, H4.A
Byblos	Dépôt ζ	P2.G, P3.E, P6-7, L6.B
Byblos	Dépôt η	H4.A, L5.B, L5.C, P7.B
Byblos	Dépôt ι	P2.E, P2.G, P3.E, P7.B, L2.F, L5.A, L6.E
Byblos	Dépôt κ	P7.B, P8.B, L6.B
Byblos	Dépôt λ	L2.F, L5.A, L6.B, L6.D, L6.E, P3.E, P7.B, P7.C, P8.B
Byblos	Dépôt ν	H4.A, P7.B, P3.E
Byblos	Dépôt ξ	L5.A, L5.C, P7.A, P7.B, P7.C
Byblos	Dépôt ο	P2.A, P2.G, P3.A, P3.E, P7.A, P7.B, H4.A, L6.B, L6.E
Byblos	Dépôt υ	P2.G, P2.J, P3.A, P3.D, P3.E, P6-7, P7.B, L2.F, L5.A, L6.B, L6.D

Tableau 3.25 : Exemples de dépôts et cachettes contenant plusieurs armes de types variés.

[24] Certains dépôts de Byblos ne contiennent que des armes du même type par catégorie : ils n'ont pas été mentionnés dans ce tableau (par exemple, les dépôts π et σ).

Si l'on excepte les cas d'Arslantepe et de Tülintepe, pour lesquels la variabilité typologique est minime, les autres ensembles mentionnés comportent des types différents d'une même catégorie d'arme. Les exemples les plus remarquables, à ce titre, sont ceux de Tell Munbaqa, Soli et Byblos, qui présentent en particulier des poignards très variés. Cette diversité peut témoigner de l'accumulation d'armes de dates ou d'origines différentes. Toutefois, l'homogénéité observée à Byblos ainsi que les caractéristiques de la constitution des dépôts suggèrent une production locale à une époque relativement brève. La diversité artisanale est donc mise en évidence : les métallurgistes disposent d'un éventail assez varié de modèles, certains assez classiques, d'autres innovants ou rares. Il est aussi possible que le statut de chacun des modèles soit distinct et soit destiné, par exemple, à des individus au rang ou à la fonction différente.

3) Les structures incendiées / détruites

Les constructions détruites dans lesquelles se trouve une grande quantité de matériel abandonné en place ne sont pas rares. Toutefois même en cas de destruction rapide, les objets les plus précieux sont emportés : les armes sont donc particulièrement rares dans ces contextes. De plus, si le site a été réoccupé directement, les habitants ont pu récupérer les objets oubliés. Enfin, en cas de sac du site et de prise de butin, rares sont les armes non emportées.
Deux cas méritent d'être relevés : le premier est le Bâtiment Brûlé de Tepe Hissar[25] (**ill. 29**), dans lequel les six lances retrouvées dans différentes pièces sont identiques (L 3.I).
En revanche, dans le second cas, une grande variété caractérise l'assemblage. Il ne s'agit toutefois pas d'armes, mais uniquement des moules trouvés dans les ateliers de Kültepe. On y remarque plusieurs types de haches (H 4.B, H 2.O, H-H, divers poignards). La production variée est liée ici à la position de Kültepe comme pôle d'échanges entre l'Anatolie, l'Assyrie et le Levant.

Site, région, culture

Les deux derniers niveaux d'analyse peuvent être regroupés : ils concernent la culture matérielle d'un site ou d'une région donnée à une période donnée, et correspondent en général à un ensemble local ou régional, et donc à un faciès, une culture, une société.
D'une manière générale, le schéma observé est le suivant : au sein de chaque catégorie d'armes, on observe un ou deux types largement dominants, quelques types nettement plus rares, et parfois des éléments présents en un ou deux exemplaires, qui sont peut-être importés[26].
Il n'est pas nécessaire d'examiner chaque exemple correspondant à chaque culture. En voici quelques-uns des plus significatifs, du point de vue des haches ou des poignards (tableau 3.26) :

Site	*Période*	*Types dominants*	*Types rares*	*Types importés*
Ur	5 (DA III)	H2.C	H3.F, H-H5	

[25] SCHMIDT 1937, p. 161, fig. 90.
[26] Il convient de connaître la région d'origine pour pouvoir affirmer qu'il s'agit d'importations.

Kültepe	8 (BM I)	H2.O.a/f/g	H2.F.d, H4	
Byblos	8 (BM I)	H4.A	H3.C	
Suse	8 (BM I)	H2.H		H2.F.c, H2.O.b, H4
Jericho	7 (BA IV B)	P5	P2.G (?)	P2.G
‘Enan	7 (BA IV B)	P5	P3.E (?)	P3.E
Vounous	8 (BM I)	P2.B, P2.H, P3.E		P 8.B

Tableau 3.26 : Exemples de types dominants, rares et importés.

La co-occurrence s’explique en partie par une production axée sur un ou deux types principaux, parfois doublés de types secondaires. Les éléments les plus rares peuvent être des objets importés, ou appartenant à des individus originaires d’une autre région.

En résumé, chaque culture dispose généralement d’un éventail de plusieurs types (sous-types/variantes) pour chaque catégorie d’armes, l’un (plus rarement deux) d’entre eux ayant une place majeure au sein de l’assemblage caractéristique.

Les types les moins représentés et connus dans d’autres régions sont aisément identifiables comme des importations. En revanche, pour les armes moins rares mais non prépondérantes, il est permis de s’interroger sur leur présence. Plusieurs possibilités sont envisagées :

- Un décalage chronologique peu perceptible archéologiquement (quelques décennies), avec une représentation différentielle des types plus anciens ou plus récents.
- Une différence fonctionnelle, avec certaines armes d’appoint, ou conçues pour des usages spécifiques, moins prioritaires du point de vue stratégique (ex. : H 3.F à Ur).
- L’existence de plusieurs choix peut être liée à la coexistence de plusieurs traditions artisanales, ou la persistance d’une production de types « classiques » et de types « innovants » (ex. : P 2 et P 7 à Byblos)
- Une différence de statut social de l’arme et de son porteur.
- Une différence liée à l’origine ethno-culturelle de certains habitants qui gardent leurs armes habituelles, dotées d’un fort caractère identitaire (ex. : H 4 levantines à Kültepe[27]).

Il est encore parfois difficile de se prononcer avec certitude, mais une étude approfondie spécifique pourrait être entreprise, éventuellement en confrontant les résultats avec les données historiques qui font souvent mention d’armes aux fonctions identiques mais aux noms différents. C’est le cas pour plusieurs vocabulaires, qui nomment les armes selon leurs qualités (métal, spécificités techniques et fonctionnelles). Certains exemples sont apportés par H. Limet[28] (tableaux 3.27-28) :

[27] On connaît une production effective des haches fenestrées H 4 à Kültepe, mais il ne s’agit pas pour autant d’un type local.
[28] LIMET 1960, p. 267-276.

Nom sumérien	*Traduction*
[gír zabar]	poignard en bronze
gír zi-zi [zabar ?]	poignard affilé [en bronze]
gír ùr-ra za[bar]	poignard tranchant (?) en bronze
gír ad-dag za[bar]	poignard aigu en bronze
[urudu ha]-zi-in	hache en cuivre maniable des deux mains

Tableau 3.27 : Vocabulaire pratique, colonne X. Suse (Ur III). (D'après Limet 1960, p. 257).

Nom sumérien	*Traduction*
urudu níg-gíd-a	lance en cuivre
ha-zi-in zabar	hache en bronze
ha-zi-in PISAN + SAL zabar	hache X en bronze
ha-zi-in gú-tu-ri zabar	hache … en bronze
ha-zi-in gú-nam-ri zabar	hache … en bronze
gír zabar	poignard en bronze
šukur kù-babbar	lance en argent
rìg kù-babbar	arme en argent

Tableau 3.28 : Vocabulaires sumériens. (D'après Limet 1960, p. 258-262).

Ce champ d'investigation est donc loin d'être fermé et devra faire l'objet d'études ultérieures qui permettront d'approfondir, de confirmer ou d'infirmer les hypothèses proposées.

II.4 - CIRCULATION ET ÉCHANGES

La circulation des armes peut être abordée de plusieurs façons selon le niveau auquel l'étude s'attache. Chacun d'entre eux comporte des modalités et des implications différentes.

Zone de production / zone d'utilisation

L'un des phénomènes les plus délicats à déterminer est celui d'une éventuelle différenciation des zones de production et des zones de « consommation » des armes. Ces problèmes résultent de deux facteurs en partie distincts et en partie liés : le manque de données concernant la production artisanale dans certaines zones (Levant au BA IV, Mésopotamie sumérienne par exemple), et les attestations nombreuses et bien connues dans d'autres zones (Anatolie orientale, Syrie du nord). Cette situation reflète-t-elle une réalité ou est-elle due principalement au hasard ou à l'orientation thématique des fouilles ? Il est pour l'heure difficile de se prononcer.

Armes importées

Reconnaître une arme importée est assez simple si sa présence sur un site tranche singulièrement avec le reste de l'assemblage contemporain, en particulier si elle est caractéristique d'une autre région plus ou moins éloignée.
Il est particulièrement difficile de déterminer si l'arme a été importée en tant qu'objet (commerce, butin, cadeau) ou si elle était portée par un voyageur, un commerçant ou un émigrant. Une éventualité de détermination peut être l'analyse de la structure où elle est trouvée, avec ce qu'elle peut comporter de non ordinaire. Hélas, non seulement les attestations d'importation sont très rares, mais le contexte (lorsqu'il est connu avec précision), ne permet pas de se prononcer.
Quoi qu'il en soit, l'ampleur de la circulation des armes (quelle que soit sa modalité) peut être évaluée par l'observation des types, sous-types ou variantes exogènes ; comme nous allons le voir, les attestations effectives d'importation sont très peu nombreuses.

Les exemples les plus clairs et les plus probables d'armes importées sont les suivants :

- 2074 (H 1) : hache égyptienne caractéristique du Moyen Empire, voire plus récente, trouvée à Suse.
- 4577 (H 2.D.a) : hache à crête d'un type surtout connu au Luristan au BA IV, trouvée dans un dépôt daté des alentours de 1600 av. J.-C. à Araban (Anatolie du sud). La trajectoire de cette arme dans le temps et l'espace reste inconnue.
- 2624 (H 4.A) et 333 (H 4.B) : ces deux haches fenestrées proviennent du delta du Nil, l'une de Kôm el-Hisn et l'autre de Tell el-Dab'a. Elles témoignent probablement de la présence effective, dans la région, de Levantins.

- 1147, 1148 et 4593 (H 2.J.a) : ces haches trouvées à Suse et Ur appartiennent à des types produits en Iran oriental. Elles sont importées vers l'ouest dans le cadre de ce que P. Amiet appelait les échanges inter-iraniens[1].
- 1142 et 2752 (H 2.O.b) : la première de ces haches provient de Suse, où elle est la seule de ce type connue au BM I, alors que la grande majorité des haches de ce site sont du type H 2.H. Elle provient sans doute du Hamrin, où le type H 2.O.B est commun. Il s'agit donc d'une arme importée d'une région voisine. La seconde hache provient de Samsun (Anatolie septentrionale). Elle peut avoir pour origine le Hamrin, comme la précédente, ou plus probablement l'Anatolie centrale/orientale où le type H 2.O.a (très semblable) est bien attesté.
- 6127 (H 2.O.i) : cette hache de Junacite (Bulgarie du sud) ressemble en partie au type H 2.N local, et au type H 2.O.i caractéristique du Levant nord. Bien que le doute subsiste et que la ressemblance morphologique puisse être due à un hasard, il ne faut pas écarter la possibilité d'une importation.
- 3993 et 6445 (H 6.A.b) : la première de ces haches à languette repliée, trouvée à Shahdad, évoque les exemplaires connus principalement en Mésopotamie et à Suse. Elle peut avoir été importée ou imitée. Il en va de même pour la seconde, qui provient d'Anatolie du nord (Akyaziköyü).
- 2736 (He 2.B.a) : cette herminette à collet trouvée dans un dépôt du temple de Barbar (Barheïn) provient probablement de Basse Mésopotamie, ce qui n'est guère étonnant du fait des contacts et échanges entre ces deux régions.
- Deux haches-herminettes (H-He 2) à collet trouvées à Sibri et à Mohenjo-Daro (Indus) se démarquent fortement de la production locale, et sont vraisemblablement importées depuis les régions du nord de l'Iran, de Bactriane ou d'Afghanistan.
- 2710 (L 6.A) : la seule lance à languette rivetée trouvée hors du Levant provient d'Assur ; elle est contemporaine des autres exemplaires du même type.
- Les dagues P 5 d'Arabie orientale ne semblent plus pouvoir être considérées comme des importations, étant donné le nombre croissant d'attestations et les différences morphologiques : il s'agit d'un type local, apparenté aux dagues levantines.
- 1867 (P 7.B) : la présence de ce poignard levantin à Kültepe est une manifestation des relations étroites entre la Cappadoce et le Levant nord, bien connues par les textes et d'autres liens matériels (les haches fenestrées et les lances à douille par exemple).

Bien que ces exemples soient peu nombreux, ils témoignent de plusieurs échelles de circulation des armes, parfois échangées entre des régions voisines mais distinctes (H 2.O.B : Hamrin et Suse), mais parfois à plus longue distance, au sein d'un réseau connu (à travers l'Iran, entre le Levant et Kültepe par exemple) où même à très longue distance (Égypte/Suse, Levant/Bulgarie par exemple) sur des réseaux encore méconnus. Il convient de signaler des cas de présence d'armes orientales en Méditerranée : le site d'Ottana en Sardaigne a livré des lances L 3 inspirées des productions chypriotes[2], ou même importées de l'île. Un lot de lances très semblables aux L 2.E du Levant

[1] AMIET 1986.
[2] GUILAINE 1994, p. 84.

méridional a été trouvé dans le remplissage du tumulus de la Pastora en Andalousie[3] et serait le cas le plus extrême de déplacement d'armes sur une telle distance.

En comparaison avec le nombre d'armes répertoriées, ces exemples apparaissent comme très rares, et donnent l'image d'une circulation effective, mais très réduite. Il est possible que les objets importés (cadeaux, échanges, commerce, butin) aient été refondus dans de nombreux cas, ce qui pourrait expliquer le caractère très sporadique des armes importées. Celles-ci pouvaient être conservées dans certains cas exceptionnels (constitution d'un dépôt d'offrande, enterrement d'un défunt d'origine étrangère, etc.). Toutefois, cette rareté peut témoigner de circuits d'échanges essentiellement régionaux pour l'armement, avec quelques grands centres de production (Byblos, Ebla et Kültepe par exemple) et d'autres plus secondaires, contribuant à approvisionner des ensembles circonscrits. Ainsi, en dehors d'une aire culturelle réduite, ou éventuellement d'une zone d'influence plus vaste, les armes ne circulent que de façon occasionnelle : elles ne sont pas considérées comme des productions de luxe, ni des denrées rares et très recherchées. De plus, l'armement « exogène » n'obtient pas les faveurs des guerriers et des individus de haut rang, qui préfèrent les types locaux dont le caractère identitaire est fortement marqué.
La présence d'armes exogènes sur un site signalerait alors davantage la présence d'un individu ou d'un groupe venu d'une autre région plutôt que l'importation d'objets, sauf si leur valeur esthétique ou symbolique est importante (statut de l'arme, statut du cadeau ou du butin, etc.), auquel cas la présence d'une telle arme est justifiée.

Modalités de circulation et d'échange

Les distances n'ont jamais constitué un obstacle à la circulation des produits et des hommes, et ce malgré les difficultés du terrain et les frontières naturelles. L'obsidienne, par exemple, est transportée depuis l'Anatolie orientale jusqu'au Levant dès le Néolithique. La situation politique influe davantage sur les opportunités ou les contraintes liées aux échanges (frontières fermées, zones instables, etc.).
Concernant les armes, nous avons remarqué précédemment que la circulation se faisait surtout au sein d'une même aire culturelle, excepté dans quelques cas relativement rares.
Quatre principaux niveaux coexistent, et ne sont pas exclusifs :

- La circulation (ou l'absence de circulation) des objets.
- Le mouvement (ou l'immobilité) des hommes.
- La transmission (ou le refus d'emprunt) des savoir-faire.
- Le transfert (ou l'absence de transfert) des concepts.

Nous évoquerons les questions de transferts techniques et conceptuels dans la partie de synthèse sur les systèmes évolutifs d'ensemble.
Concernant le déplacement effectif des armes, il reste difficile de déterminer les modalités, en particulier à partir du nombre assez peu élevé d'exemples attestés. Toutefois, si l'on se réfère aux

[3] GUILAINE 1994, p. 90.

enjeux identitaires exposés précédemment (voir par exemple le chapitre concernant les haches fenestrées H 4), il est probable que, dans de nombreux cas, le déplacement des armes reflète celui des hommes, tels que des messagers, des commerçants (*karum* de Kültepe/Kanesh), des immigrants (les Levantins de Tell el-Dab'a) ou des soldats accompagnant, par exemple, les messagers ou une ambassade.
La deuxième possibilité est celle de cadeaux : le métal figure souvent parmi les listes de cadeaux entre princes, et il n'est pas impossible qu'à différents niveaux de la hiérarchie sociale, cette pratique d'échange de cadeaux aient eu cours, incluant quelques armes.
Le commerce est aussi une possibilité, mais reste difficile à démontrer concernant cette production spécifique.
Enfin, il ne faut pas négliger la prise de butin, ou la conservations d'armes gagnées au combat. Dans de très nombreux cas, le métal était refondu, mais il n'est pas exclu que certains combattants aient gardé certains souvenirs de guerre. Cette action encourage de surcroît les artisans à étudier l'armement ennemi du point de vue technique, pour l'imiter si nécessaire, voire l'améliorer.

Malgré ces exemples assez généraux, les modalités de circulation des armes restent délicates à appréhender. L'apport des données métallographiques n'est pas d'un grand secours du fait de la variété des alliages, des refontes fréquentes et du mélange des métaux qui en découle. Il conviendrait d'analyser en détail la documentation textuelle à ce sujet pour approcher ce domaine de façon plus détaillée.

II.5 - ÉVOLUTION GÉNÉRALE

L'évolution générale des armes ne répond pas à un schéma linéaire simple. Elle est intimement liée aux productions et aux spécificités des cultures, de leurs continuités et de leurs interrelations. En réalité, il est presque abusif de parler d'une évolution générale, et il semble préférable de parler de plusieurs évolutions.
Parmi les approches possibles permettant d'approcher les principales tendances en dépassant le cadre de la typologie, l'analyse de l'évolution des rapports est la plus simple. Elle peut être conduite globalement et région par région

Évolution globale des rapports entre les catégories (aa. 20.a-b)

Bien que cette analyse soit très synthétique, elle signale certaines tendances nettes valables pour l'ensemble des régions. Étant donnée la courbe quantitative croissante au cours du temps (**aa. 22**), nous avons entrepris de calculer la part des huit catégories principales[1] à chaque phase[2]. Il s'agit des épées, des flèches, des haches, des haches-outils à collet (H-x), des herminettes, des lances, des masses, des poignards.

- Phase 1 (4500-3900 av. J.-C.) : les armes sont encore très rares, excepté dans les Balkans où le développement des armes ou outils doubles (haches-marteaux et haches-herminettes) est précoce. Pour cette première phase, ces objets sont très largement majoritaires (plus de 95 %). Les flèches, lances et herminettes sont encore très marginales, et les autres catégories ne sont pas représentées.
- Phase 2 (3900-3400 av. J.-C.) : la situation générale n'évolue guère. Les données concernant les Balkans sont moins nettes faute d'une chronologie précise. La majeure partie de l'information est due à la cachette de la grotte de Nahal Mishmar, qui a livré en grande majorité des masses (95,2 %). Les premiers poignards apparaissent. Les autres catégories sont absentes ou restent insignifiantes.
- Phase 3 (3400-2900 av. J.-C.) : les isolats documentaires régionaux ne sont plus de mise. Les armes métalliques se développent dans de nombreuses régions, en particulier au nord. Les diverses catégories sont désormais représentées, qu'elles soient rares (moins de 1 % d'herminettes) ou plus fréquentes (près de 14 % des armes sont des lances). Toutefois, on observe une prépondérance des poignards (65,4 %).
- Phase 3-4 (3100-2700 av. J.-C.) : cette phase, comme la suivante, est marquée par une présence importante des lances (42,6 %). La documentation de la zone syro-anatolienne est ici mise en évidence avec les nombreuses lances L 2.A.a d'Arslantepe, Tülitepe, etc.

[1] Il s'agit des catégories les plus fréquemment représentées au cours du temps. Ne figurent donc pas les harpés, les marteaux, les fourches et les tridents, qui ne sont présents que ponctuellement et en faible quantité.
[2] Nous avons pris en compte les phases 1 à 8 (4500-1750 av. J.-C). Pour tendre à la meilleure précision possible et englober le plus de mobilier, nous avons inclus les éléments datés de chaque phase (1, 2, 3 etc.), ainsi que ceux appartenant aux phases intermédiaires ou moins bien datées (3-4, 4-5, 5-6, etc.).

- Phase 4 (2900-2600 av. J.-C.) : les rapports sont sensiblement les mêmes que précédemment, pour les mêmes raisons ; les lances deviennent même légèrement plus fréquentes que les poignards. On note aussi une augmentation de la proportion de haches (14,4 %).
- Phase 4-5 (2800-2500 av. J.-C.) : la tendance se confirme.
- Phase 5 (2600-2400 av. J.-C.) : avec une documentation syro-mésopotamienne prépondérante, les proportions sont marquées par le développement des trois catégories majeures (poignards, lances, haches à collet) et des trois catégories secondaires (herminettes, masses, flèches).
- Phase 5-6 (2500-2300 av. J.-C.) : idem. Les haches sont cette fois mieux représentées que les lances (22,5 % contre 19,1 %). Les poignards demeurent majoritaires (40,6 %).
- Phase 6, 6-7 et 7 (2400-2000 av. J.-C) : la tendance est la même, mais les herminettes commencent à se raréfier.
- Phase 7-8 (2100-1900 av. J.-C.) : le tournant du BA IV et du BM I se situe en continuité avec la phase précédente. On note toutefois une présence plus importante des flèches (17,7 %).
- Phase 8 (2000-1750 av. J.-C.) : les proportions s'inversent à nouveau avec le développement des lances à douille au BM I : elles deviennent largement dominantes (45 %). Leur présence par paire dans de nombreuses tombes explique en partie cette situation. Les épées commencent à se multiplier.

Les principaux traits marquants sont liés au développement artisanal, culturel et stratégique. Les premières étapes suivent en effet globalement le rythme des innovations techniques (phases 1 et 2 : outils doubles à collet, masses et outils à la cire perdue). À partir de la phase 3 et surtout de la phase 4, les armes deviennent plus fréquentes : la première partie du Bronze Ancien se caractérise par certaines tendances : l'importance progressive des haches, l'ubiquité des poignards et la prépondérance des lances dans certaines régions. Les choix artisanaux ne sont plus les seuls éléments orientant l'armement : il s'agit désormais d'une volonté liée à un arrière-plan culturel d'une part et à une évolution des armes et de leur statut du point de vue stratégique. D'après les nombreux documents iconographiques, certes postérieurs pour la plupart, les lances font partie des attributs des guerriers plus que de ceux des particuliers[3]. Dès cette période, une organisation militaire est établie : les lanciers participent à l'infanterie. Ils peuvent aussi être des gardes ou des escortes des membres de l'élite : les lances sont en effet les armes les plus efficaces pour tenir un éventuel ennemi à distance. La prépondérance des lances peut donc être interprétée comme le témoin du développement des armées orientales. Celui-ci commencerait donc à la fin du IV^e^ millénaire (Arslantepe) et se poursuivrait tout au long du Bronze Ancien.

La phase 5 est marquée par l'importance croissante des haches (et à une moindre mesure, des herminettes) et des poignards. Bien qu'il s'agisse d'armes de guerre[4], elles sont aussi perçues comme armes personnelles d'une certaine élite[5]. L'augmentation de la part relative de ces armes est liée à

[3] PHILIP 1989, p. 150, citant MOOREY 1982, p. 32-33. En effet, des représentations telles que la Stèle des Vautours sont probantes, de même que les défunts accompagnés d'une lance dans les tombes royales d'Ur.
[4] Voir l'Étendard d'Ur pour les haches.
[5] PHILIP 1989, p. 150. Notons par exemple les nombreux cas où l'individu est inhumé avec son poignard à la ceinture et sa hache entre les mains.

deux phénomènes : en premier lieu, la multiplication documentaire est liée aux nombreuses tombes sumériennes en Mésopotamie, mais aussi, à une moindre mesure, à une certaine démocratisation du métal. En effet, dans diverses régions, les armes en cuivre et bronze sont désormais présentes dans des tombes de moins en moins exceptionnelles[6].
Les phases suivantes (6 à 7) confirment cette tendance, mais avec une recrudescence progressive de la proportion de lances, et ce dans la majorité des régions (Anatolie, Mésopotamie, Chypre et surtout Levant).
Enfin, la révolution technique marquée par l'apparition de la lance à douille, la simplicité du concept, la rapidité et l'étendue de son adoption, explique probablement la prédominance des lances au cours de la phase 8 (BM I). Comme nous l'avons signalé, leur présence par paire dans les structures funéraires ajoute encore à cette tendance. Alors que les lances continuent d'être les armes des guerriers, elles prennent place dans la panoplie des personnes d'un certain niveau social, probablement indépendant de sa qualité militaire[7].

Genèse des armes en métal

Les prédécesseurs des premières armes métalliques sont issus des industries de la pierre, de l'os et du bois. Comme le remarque J. Deshayes, l'avantage de l'outillage métallique sur l'outillage lithique ne provenait pas, dans les premiers temps, de l'efficacité ou du temps de fabrication, mais plutôt de la possibilité d'aiguiser, de reforger et de refondre l'objet si nécessaire[8]. Il en va de même pour les plus anciennes armes, mais très tôt au cours du Chalcolithique, les artisans apprennent à utiliser la malléabilité du métal et les possibilités de la fonte pour concevoir des formes bien adaptées à toutes les fonctions envisageables.
Nous avons développé, pour chaque arme, la question de l'origine. Nous n'entrons donc pas ici dans les détails, mais soulevons juste quelques points généraux.
Le manque de données sur l'aube de l'artisanat métallurgique rend difficile la perception de l'apparition des armes en métal. Les premiers essais demeurent méconnus. Les formes anciennes sont souvent issues de prototypes identifiables en matériaux divers, et elles en imitent souvent les caractéristiques : tel est le cas pour les poignards en métal, pourvus d'une nervure médiane dès l'origine, comme l'étaient les exemplaires en silex du fait de la taille. L'origine des lances et javelines est semblable. Pour les armes et outils à collet, une origine double avait été proposée par J. Deshayes : selon lui, l'idée d'un prototype lithique n'est pas acceptable[9], et il s'agirait plutôt d'un perfectionnement de la perforation des houes iraniennes plates ou d'une inspiration née des outillages

[6] Ce phénomène se confirme et s'amplifie par la suite, à mesure que le métal devient omniprésent dans toutes les strates des sociétés orientales.
[7] En effet, la multiplication des « tombes à armes » reflète à la fois l'importance croissante des armes dans les sociétés, mais aussi l'importance de leur statut. Par conséquent, il ne faut pas interpréter toutes les tombes pourvues d'armes comme des sépultures de guerrier, mais plutôt comme les témoins du statut élevé de l'individu.
[8] DESHAYES 1960, p. 381.
[9] La fragilité d'une arme ainsi façonnée et l'épaisseur requise pour permettre l'emmanchement vont à l'encontre d'une réelle utilité : ces haches à collet en pierre ont donc imité les prototypes métalliques.

en bois ou en andouiller[10]. Les données actuelles, en particulier l'ancienneté de l'emmanchement à collet dans les Balkans, permettent de mettre en doute l'idée quelque peu linéaire de l'élaboration du collet à partir des houes plates. La seconde possibilité est plus acceptable. Il convient de signaler que les premiers éléments métalliques et lithiques sont contemporains. De plus, il ne faut pas nécessairement supposer un seul foyer et un seul mode d'invention.
À partir du moment où les premières formes métalliques font leur apparition, les autres suivent, développées à partir de celles-ci et non plus d'autres prototypes. Le rythme a pu varier, mais les inventions n'ont pas suivi un ordre linéaire. Dès les débuts, certaines catégories complexes sont attestées (épées, lances tripartites, armes / outils doubles à collet, etc.) ; d'autres sont plus tardives et sont les élaborations des précédentes (tridents, haches fenestrées, etc.). Le processus d'invention répond à un besoin spécifique ou général, comme celui de répondre à une fonction précise, de concevoir une forme adaptée à un maniement particulier ou à des normes stratégiques (arme plus lourde ou plus légère, plus tranchante ou plus pointue, etc.).

Mécanismes de l'évolution morphologique des armes

Les analyses typo-chronologiques mettent en évidence les mécanismes évolutifs. Ceux-ci montrent une diversité qui dépend de plusieurs facteurs techniques, stratégiques et culturels. Comme pour les rapports entre les différentes catégories, l'évolution morphologique de l'armement ne suit pas une trajectoire linéaire et globale. Certaines formes changent très peu alors que d'autres évoluent assez rapidement, localement ou régionalement. Les facteurs influençant les mécanismes de l'évolution morphologique se placent sur plusieurs niveaux distincts parallèles et/ou à des échelles différentes, qui peuvent interagir.

Du simple au complexe ?

Si la trajectoire générale donne l'impression d'une évolution du simple au complexe, certains éléments témoignent qu'un tel modèle n'est pas acceptable sans de nombreuses nuances.
En premier lieu certaines armes présentent un niveau d'élaboration élevé dès le Chalcolithique, impliquant non seulement une haute technicité, mais aussi un aboutissement conceptuel et esthétique. De plus, de nombreuses formes simples perdurent sur une longue période, à partir du moment où la morphologie répond à une fonction simple qui ne nécessite pas de modification profonde. Il en va ainsi pour les poignards simples et les masses M 1 par exemple.
En revanche, d'autres armes connaissent un développement continu et progressif (local ou global), ou, parfois, des évolutions nettes et rapides.
Il n'y a pas qu'un seul rythme possible : au contraire, la catégorie fonctionnelle et le type influent sur la vitesse et l'intensité des modifications morphologiques.
Les différentes possibilités peuvent être résumées en 5 cas principaux :

[10] DESHAYES 1960, p. 383.

- 1er cas : une forme répondant parfaitement à la fonction souhaitée n'est que peu améliorée, voire pas du tout. Malgré les siècles, elle ne connaît que très peu de modifications : certains poignards simples, lances bipartites et masses M 1.A sont dans ce cas.
- 2e cas : une forme simple se perfectionne avec le temps, grâce au progrès technique et aux nécessités fonctionnelles, et la morphologie se complexifie en conséquence. Les lances tripartites L 2.A → L 2.F en sont un bon exemple : entre le sous-type ancien et le sous-type récent, on note le recourbement de la soie, l'apparition du bouton d'arrêt, le développement de la pointe et l'hypertrophie de la nervure médiane.
- 3e cas : une forme élaborée du point de vue technique évolue vers une nouvelle forme, qui diffère dans son principe, dans sa conception, mais dont la parenté fonctionnelle est démontrable : tel est le cas pour les haches en epsilon remplacées par les harpés.
- 4e cas : l'évolution morphologique ne concerne que les éléments annexes ou décoratifs, reflétant davantage l'audace des artisans et leur maîtrise technique accrue avec le temps et une tendance à un certain raffinement esthétique. Le cas est bien attesté en Mésopotamie et en Iran occidental, avec les haches à collet pourvues – à partir du IIe millénaire – de moulures en volutes, de boutons ou de bossettes, à partir du prototype akkadien plus simple (H 2.F.a → H 2.F.c, **pl. 61-63**)
- 5e cas : une forme complexe tend à se simplifier pour des raisons d'ordre technique, pratique ou symbolique. Plusieurs exemples sont connus : dans le Caucase, les poignards à nervures multiples laissent place à des poignards simples. Cet exemple peut être considéré comme une évolution liée au soin apporté dans les premiers temps, suivi d'une préférence pour un désir de production, la quantité primant sur la qualité. Les épées d'Arslantepe, à manche moulé, sont les plus anciennes connues et les seules présentant cette spécificité d'emmanchement. Il est probable que le sens de cette évolution soit lié à la nature plus symbolique que fonctionnelle des épées de ce site. Les languettes des haches en epsilon, initialement enroulées autour du manche, sont par la suite simplement insérées et parfois fixées par des rivets. Il s'agit d'une simplification morphologique globale liée à une meilleure fiabilité de l'emmanchement.

En plus de ces différentes trajectoires, il convient de poser à nouveau la question du sens de la simplicité d'une forme. En effet, le perfectionnement technique n'implique pas nécessairement une complexité de la forme globale de l'arme : par exemple, la conception d'une hache plate est plus simple que celle d'une hache à collet au moment de la fabrication en moule. En revanche, l'emmanchement s'en trouve simplifié lors de l'assemblage de l'armature et du manche. Le geste et l'investissement artisanal de cette deuxième étape constituent donc un pas vers la simplicité, doublé d'un pas vers l'efficacité.

Il est aussi essentiel de discerner complexité conceptuelle et complexité technique. Les facultés artisanales sont suffisamment grandes pour permettre la fabrication d'une forme souhaitée. Le haut niveau requis pour couler certaines armes de Nahal Mishmar, avec la technique de la cire perdue, est indéniable. Toutefois, au niveau de la conception même, l'idée de la substitution d'une forme en cire par une forme en métal n'implique pas nécessairement un plus haut niveau cognitif que l'idée d'une matrice en négatif. De plus, les haches à collet et manchon de ce même site (type H 2.F.e, **pl. 67**) sont

en apparence le fruit d'une élaboration aboutie, mais il s'agit d'une fusion entre deux formes simples connues localement : un tube cylindrique creux et une lame de hache plate. Ainsi, si la forme semble plus complexe que celle de nombreuses haches contemporaines ou postérieures, le degré d'élaboration conceptuelle reste inférieur.

Facteurs et mécanismes de l'évolution morphologique

Plusieurs facteurs influent sur les changements morphologiques des armes. Ils sont de divers ordres, répondent à différents besoins et/ou profitent des progrès et des possibilités techniques. Le degré d'arbitraire n'est pas à négliger. De plus, certains facteurs demeurent inconnus. Chacun des facteurs possibles implique un mécanisme particulier.

- **Évolution et diversification de la fonction** : les possibilités offertes par les procédés de fabrication rendent possible l'adaptation de la forme à un besoin précis, qui dépend du mode d'action ou du but choisi. C'est la raison pour laquelle les dimensions peuvent varier considérablement, de même que la morphologie de la partie active. Tel est le cas pour les haches, dont certaines sont tranchantes et d'autres plutôt perforantes.
- **Augmentation des aptitudes techniques** : la maîtrise technique, qui tend à se généraliser avec le temps malgré des zones en retrait, rend possible l'élaboration de formes nouvelles, plus complexes, plus grandes, plus minutieusement ouvrées, etc.
- **Amélioration du potentiel offensif et/ou du maniement** : les capacités de perforation, de tranchant, de choc sont de plus en plus recherchées à mesure que les combats et la guerre se développent. Par conséquent, l'arme tend à voir accentuer ses caractéristiques fonctionnelles (pointe, tranchant) et les aspects liés au maniement : selon le cas, une arme devra être plus légère ou plus massive, équilibrée par un contrepoids ou non, par exemple.
- **Amélioration de la solidité** : cet aspect concerne avant tout le mode d'emmanchement, la robustesse de la lame et les différents éléments liés à la fixation du manche. Le développement des boutons d'arrêt, soies recourbées, douilles repliées, manchons tubulaires, nervures médianes et autres sont le fruit de cette recherche en solidité.
- **Adoption, adaptation et transfert** : une arme adoptée par une culture voisine ou plus lointaine se voit souvent marquée par quelques différences qui proviennent du savoir-faire local, de l'adaptation à un usage spécifique ou du besoin de marquer la morphologie de son empreinte esthétique.
- **Échanges** : quelles que soient les modalités des échanges (commerce, cadeaux, guerre, prise de butin), le partage conceptuel qui en résulte permet de renouveler les idées morphologiques et les options technologiques des artisans.
- **Sens de l'innovation / conservatisme** : au sein d'un même groupe, on peut noter, pour diverses raisons, une tendance à l'innovation – souvent liée aux contacts avec l'extérieur – ou au contraire une tendance à un conservatisme marqué, privilégiant la tradition sur la nouveauté : tel est le cas de Chypre, où les formes perdurent sans discontinuer, avec peu d'améliorations, à partir de la fin du Bronze Ancien jusqu'au Bronze récent. Le caractère

insulaire est sans doute l'une des raisons de cet aspect. Cette tendance s'observe aussi à Ikiztepe, qui ne suit pas le sens des changements de ses voisins immédiats (Pont et Anatolie centrale), et en Égypte, où la continuité concerne tous les domaines.

- **Choix arbitraire ou lié à l'évolution des conceptions esthétiques d'une culture** : il est difficile d'expliquer autrement l'élaboration de certains décors et certains choix morphologiques qui n'apportent rien – du moins en apparence – au potentiel de l'arme. Il est possible de conclure à un choix conscient ou inconscient lié à l'univers conceptuel de la culture à laquelle appartiennent les artisans. Les décorations simples ou complexes des armes du Luristan et de Bactriane pourraient s'expliquer ainsi.
- **Diversité du statut des armes** : les armes les plus basiques n'ont pas le même statut que les armes de prestige, qui sont fabriquées avec le plus grand soin. Toutefois, l'existence d'armes d'exception entraîne une volonté d'imitation, ou au moins d'inspiration : les armes communes tendent à adopter les caractéristiques des armes de prestige, d'autant qu'elles restent porteuses de certains symboles même hors du monde de la haute élite. Ainsi, la morphologie peut évoluer du fait de cette volonté de qualité.
- **Décision d'ordre stratégique** : lors d'un conflit, la fabrication d'armes à l'échelle « industrielle » (pour les périodes récentes), peut entraîner certaines options visant à préférer la productivité plutôt que le soin et le détail, et la forme peut s'en trouver simplifiée ou modifiée.

Ces différents facteurs ne sont pas exclusifs et se combinent généralement. De plus, l'impact de chacun diffère selon la catégorie d'arme, certaines comportant plus de possibilités évolutives que d'autres. Certains foyers sont plus actifs que d'autres en matière d'originalité et de création morphologique : l'Anatolie centrale, le Levant, la zone Luristan / Hamrin et la Transcaucasie. Toutefois, chaque région a été le cadre, à un moment ou un autre, d'un processus d'innovation.

Les processus évolutifs

Les armes, en tant qu'artéfacts, sont les vestiges des cultures et des civilisations anciennes. Elles participent de la documentation de base nécessaire à la compréhension des systèmes évolutifs sur la longue durée, et même la très longue durée – pour reprendre la notion de F. Braudel. En dépit des diverses limites et biais observés, le témoignage matériel permet d'envisager, au sens propre, l'archéologie de l'armement.

La complexité et la diversité observées précédemment ont déjà révélé que l'ensemble de situations particulières ne pouvait pas former une globalité unique. L'évolution de l'armement ne ressemble en aucun cas à la manifestation matérielle d'une fonction linéaire, ni du point de vue quantitatif, ni du point de vue qualitatif, ni de celui des types ou des fonctions. Elle ne peut pas non plus être conçue à la manière de l'évolution biologique graduelle développée par C. Darwin[11], et ses mécanismes ne

[11] DARWIN 1859.

peuvent être comparés à la sélection naturelle : une telle comparaison reposerait par exemple sur le postulat que les armes les plus efficaces sont conservées et améliorées au détriment des moins fonctionnelles. Certains auteurs ont pu parler du concept de principe réplicatif, selon lequel l'artéfact est comparé au phénotype : telle est la théorie proposée assez récemment par R. D. Leonard[12]. Or, nous l'avons vu à maintes reprises, si l'efficacité est certes une composante particulièrement recherchée, le poids de la tradition, du symbole et de la culture orientent indiscutablement l'évolution des formes. La question de l'arbitraire et du choix – conscient ou non – revêt une importance capitale.
En revanche, la trajectoire conceptuelle, composée d'inventions, d'adoptions ou de tradition, de phases de stabilité ou d'innovation rapide, souvent localisée, trouve davantage de points de ressemblance avec la théorie des équilibres ponctués proposée par S. J. Gould et N. Eldredge[13], inspirée par le modèle de spéciation de E. Mayr[14]. En effet, les phases assez longues de stabilité suivies de transformations rapides et parfois radicales, ainsi que la rareté des éléments « intermédiaires » ou « de transition » entre les principaux types supposent que les processus évolutifs peuvent être certes continus, mais sont souvent concentrés sur des périodes brèves et déterminantes. Toutefois, dans la mesure où, dans le cas des artéfacts, le facteur décisionnel humain est prépondérant, la comparaison s'arrête là.

* * *

Le parcours effectué jusqu'ici a permis de mettre en évidence la complexité, la diversité et la non linéarité des systèmes évolutifs de l'armement. Les nombreux facteurs définis dans le développement de l'armement global (ou particulier à chaque catégorie ou type), sont intimement liés au rapport unissant l'homme et l'objet, le second ne pouvant être séparé du premier. Nous avons exploré l'arme comme artéfact de façon analytique et synthétique, à partir de plusieurs approches. Dans la plupart des cas, nous avons privilégié l'approche culturelle de l'armement. Il convient donc désormais d'en tirer les conclusions générales, qui concernent l'acteur principal de toute recherche archéologique : l'homme.

[12] Pour citer précisément l'auteur : « all traits, whether material or behavioural, have distributions in time and space, and all traits have what can be termed replicative success, or differential persistence through time » (LEONARD 2001, p. 71).
[13] ELDREDGE et GOULD 1972.
[14] MAYR 1970.

III ARME, CULTURE ET SOCIÉTÉ

Les armes, comme les autres produits manufacturés, ont été imaginées, fabriquées et utilisées par l'homme, et c'est pourquoi leur histoire n'est pas seulement une page de l'histoire des techniques, mais constitue aussi un pan entier de l'histoire des hommes.

III.1 - L'ARME COMME PRODUIT CULTUREL

À maintes reprises, nous avons souligné le degré identitaire de l'armement, en particulier des éléments les plus caractéristiques comme les haches fenestrées (voir p. 200-202). Même les armes plus simples, moins marquées morphologiquement, sont issues d'un univers artisanal et conceptuel propre à chaque culture.

Il n'est pas nécessaire de revenir sur chaque arme et sur chaque assemblage indépendamment, ces questions ayant été abondamment traitées dans la deuxième partie de la thèse et dans le second chapitre de cette partie. Nous traitons en priorité des exemples les plus marquants et des modèles généraux.

L'étude de la répartition des armes livre de nombreuses pistes de réflexion dans ce domaine, en particulier avec une prise en compte des autres données archéologiques et historiques. Dans plusieurs cas précis, il est possible d'associer avec une probabilité non négligeable un ou plusieurs types à une culture bien définie, voire à un peuple connu par les textes. L'avantage de l'analyse de la répartition des artéfacts, et de son évolution au cours du temps, repose sur la grande objectivité qu'elle implique, une objectivité que les textes historique ne peuvent atteindre. Malgré les limites de représentativité liées à l'état de la documentation et la méthodologie, ce type d'étude n'est ni partial ni partiel et laisse place aux possibilités les plus évidentes comme les plus surprenantes. Ainsi, les biais inhérents aux données historiques sont évités, avec des conséquences à plusieurs niveaux. Plusieurs cas résultent de cette combinaison d'approches :

- Les données historiques sont confirmées dans la mesure où la répartition des armes (et l'évolution de celle-ci) correspond bien aux situations connues.
- Dans le cas contraire, certains points peuvent être infirmés ou remis en question.
- Le plus souvent, l'apport des données sur l'armement vient compléter, préciser, approfondir ou prolonger les connaissances supposées ou acquises, élargissant ainsi certaines perspectives.

Régions et cultures en contact (Carte 86)

L'observation des répartitions type par type permet d'établir le degré de ressemblance et de différence entre des zones proches et lointaines, en permettant de nuancer la nature des relations et des influences selon chaque catégorie d'arme. En combinant ces résultats, il devient possible de comprendre l'organisation des principaux ensembles, des principales traditions de l'armement, et d'entrevoir les possibles évolutions et changements de situation au cours du temps.

L'intensité des liens intra- et extrarégionaux, du point de vue des armes, varie relativement peu au cours du temps, excepté dans certains cas qui ne manquent pas d'être remarqués.

Dans les premiers temps des développements des armes en métal, au Chalcolithique, les techniques initiées dans les Balkans semblent avoir été acquises dans le Caucase, et jusqu'en Iran par l'intermédiaire des steppes pontiques, comme peut en témoigner le développement des armes/outils doubles à collet[1]. À partir de ces foyers, au cours du IV^{e} millénaire et du début du III^{e}, l'armement métallique est adopté dans de nombreuses régions et acquiert rapidement un caractère local qui porte toutefois l'empreinte de la culture originelle ayant été à la source de son inspiration. Le reste de l'âge du Bronze Ancien et Moyen est le cadre de situations complémentaires, situées à trois niveaux distincts mais liés :

- Chaque école artisanale (correspondant souvent à une culture) développe ses propres types et ses propres formes à l'échelle locale ou régionale.
- Les influences réciproques ou unilatérales entre des aires culturelles voisines (ou en contact) jouent un rôle crucial dans l'élaboration et l'évolution des armes et des assemblages grâce aux échanges, à l'intensité des contacts, à la proximité et la parenté ethnique/culturelle, voire même aux relations conflictuelles qui encouragent la concurrence technique et l'imitation.
- Le troisième niveau est situé à la fois plus en profondeur que les précédents, mais englobe des régions plus vastes. Il s'agit des élaborations conceptuelles particulières qui dépassent le cadre de la culture. Certaines sont issues des traditions originelles, d'autres reflètent des degrés de contacts peu perceptibles mais indéniables entre différentes zones. Il s'agit du niveau le plus difficile à approcher, mais il est crucial de tenter de l'analyser, dans la mesure où les mécanismes trans-culturels entrent en jeu.

La combinaison des analyses de répartition laisse donc entrevoir les ponts entre les aires culturelles, mais aussi, grâce aux comparaisons des degrés d'intensité des ressemblances et des relations, d'en déterminer la mesure. Il est aussi possible de percevoir l'absence de relations entre deux régions proches ou distantes, qui est tout autant sujette à interprétation.

[1] Rappelons toutefois que les inventions peuvent aussi avoir été indépendantes.

IV^e^ millénaire (phases 1 à 3)

La première étape de l'histoire de l'armement métallique voit la mise en place de l'acquisition des formes et des techniques dans diverses régions, à partir des régions septentrionales. La faible quantité de données et leur dispersion rend difficile la définition précise des ensembles locaux, régionaux et interrégionaux.
Les rythmes et les modalités de diffusion des formes et des techniques sont difficiles à percevoir, et il est probable que la fragmentation régionale est assez vite mise en place après la première phase d'acquisition. Toutefois, certains éléments caractéristiques permettent de déterminer le sens des influences conceptuelles, et éventuellement les liens entre plusieurs zones.
Les principaux groupes, déterminés par les points de similitudes typologiques et/ou conceptuelles de l'armement sont les suivants (IV^e^ millénaire av. J.-C.) :

- Groupe 1 : Balkans / Carpates / Steppes pontiques / Caucase / (nord-ouest de l'Iran ?) [4400-3400 av. J.-C.] : développement des armes/outils doubles à collet, technique de la coulée en moule ouvert.
- Groupe 2 : Balkans / Anatolie occidentale / Côte levantine / Égypte [3800-3000 av. J.-C.] : poignards simples à nervure médiane, souvent pourvus de rivets sur le talon. Au Levant et en Anatolie s'ajoutent les lances L 3.G, à soie recourbée dans le sens perpendiculaire au plan de la lame.
- Groupe 3 : Caucase / Anatolie orientale [3600-3000 av. J.-C.] : lances tripartites L 2, épées.

Les indices appuyant la cohérence de ces trois groupes sont ténus, mais avérés. Ils ne permettent pas de connaître l'intensité des relations et des contacts entre chaque zone, mais laissent en revanche entrevoir les trajets conceptuels des armes impliquées. Pour le premier groupe, un mouvement général de l'occident vers l'orient est probable. Pour le deuxième groupe, il s'agit d'un mouvement du nord vers le sud. Le troisième est plus délicat à traiter, étant donné que les deux régions ont un artisanat du métal bien développé : il peut s'agir d'une influence du nord (culture de Maïkop) vers le sud (Arslantepe VII/VI A), ou d'un développement conjoint.

Première moitié du III^e^ millénaire (Phases 3-4 à 4-5)

Après cette mise en place initiale, les assemblages régionaux commencent à être particulièrement bien définis. Les grands pôles qui voient le développement de l'armement à cette période demeurent longtemps en activité et n'évoluent que peu au cours du temps. En revanche, les relations qu'ils entretiennent avec leurs voisins et les pôles concurrents peuvent varier.

Dans un premier temps, l'influence des régions septentrionales continue d'œuvrer : la Mésopotamie acquiert la plupart de ses formes d'armes depuis l'Anatolie et/ou la zone syro-anatolienne (lances tripartites, piques[2], poignards rivetés) d'une part, et depuis l'Iran – voire le Caucase – d'autre part

[2] Le sens du transfert (du nord au sud) est évident pour les lances tripartites L 2 adoptées et transformées en Mésopotamie au cours du Dynastique archaïque. Il est possible aussi pour les piques L 1, mais les données dont

(haches à collet H 2.B). La région est néanmoins un foyer d'invention, comme le montre celle des haches en epsilon. De même, le Levant nord est influencé par l'artisanat d'Anatolie du sud, mais développe ses types propres (L 3.G par exemple). La troisième région à être influencée par le Caucase, un peu plus tardivement, est l'Iran septentrional qui conserve toutefois certaines caractéristiques propres à l'Iran (masses d'armes), et, à une moindre mesure, la Margiane.
La zone égéenne et balkanique développe un armement original issu de la tradition locale, mais qui pourrait être en lien avec le développement des haches à collet perçu en Transcaucasie et en Anatolie.

Les différents groupes sont désormais plus limités, et la nature des influences mieux mesurée :

- Groupe 1 : Balkans / Danube / Grèce [3000-2600/2500 av. J.-C.] : haches H 2.N.
- Groupe 2 : Caucase, Transcaucasie, Anatolie orientale, coude de l'Euphrate [3200-2600 av. J.-C.] : H 2.L-M, L 2.A et P 1-2 en particulier.
- Groupe 3 : Mésopotamie / Iran occidental.
- Groupe 4 : Iran nord (lié aux groupes 2 et 3).
- Groupe 5 : Levant nord (lié aux groupes 2 et 3).
- Groupe 6 : Levant sud (lié aux groupes 2 et 5).

Cette deuxième étape annonce les développements ultérieurs, qui sont encore davantage accentués et précis.

Seconde moitié du III^e^ millénaire (phases 5 à 7)

La plupart des tendances observées au cours de la première moitié du Bronze Ancien sont confirmées. La documentation, bien plus abondante, concerne à présent toutes les régions au cours des phases 5 à 7. Les influences et diffusions d'armes (technique et concepts) sont visibles partout, mais les évolutions internes à chaque région sont tout aussi déterminantes.
Les courants d'influence les plus marquants, étudiés ici du point de vue de l'armement, reflètent aussi l'impact et la prépondérance de certaines régions. Ce poids peut être de nature politique (Mésopotamie), culturelle/ethnique (Kuro-Araxe, Amorrite) ou artisanale/technique (Luristan).
À partir de cette période, les trois niveaux énoncés plus hauts deviennent très perceptibles. Les spécificités de chaque ensemble culturel sont amplifiées. Il est possible de déterminer plusieurs grands pôles : Égée et Anatolie occidentale, Transcaucasie et Anatolie orientale, Iran, Mésopotamie et Levant nord.

D'autres régions développent un armement, en liaison avec les pôles principaux, en adoptant les principaux types. Tel est le cas au Levant méridional, où les lances L 2 et les piques L 1 sont des concepts importés depuis le Levant nord. À Chypre, l'influence anatolienne et syro-anatolienne est évidente, comme en témoignent les poignards à 1 ou 3 rivets et les lances à soie recourbée L 3.J.

---

nous disposons sont moins fiables. Elles pourraient être une invention syro-mésopotamienne plutôt que syro-anatolienne.

Les principaux groupes, qui n'évolueront qu'assez peu au cours de la période postérieure, sont les suivants :

- Groupe 1 : Balkans / Grèce / Crête / Cyclades / Anatolie occidentale / Anatolie centrale.
- Groupe 2 : Transcaucasie / Anatolie du nord (Ikiztepe) / Zone syro-anatolienne / Levant nord / Chypre / Mésopotamie / Iran nord.
- Groupe 3 : Égypte / Levant sud / Levant nord / Arabie orientale.
- Groupe 4 : Hamrin-Luristan / Elam / Séistan / Margiane/ Iran nord.

Ces quatre grands ensembles ne constituent pas des entités à part entière, mais regroupent des aires culturelles qui ont en commun l'utilisation de certains types spécifiques. On remarque que certaines zones présentent des caractères communs avec les aires de plusieurs groupes (ex. Iran nord, Levant nord).

La première remarque concerne l'aspect géographique : en effet, d'une façon fort logique, les zones les plus proches sont aussi celles qui présentent généralement le plus de ressemblances. Ce fait est dû à l'intensité des relations d'une part et aux effets des influences culturelles unilatérales ou réciproques d'autre part. Toutefois deux phénomènes entrent en contradiction avec ce principe général : on remarque certaines zones proches qui ne semblent pas développer les mêmes armes : ce cas est attesté entre l'Égypte et le Levant sud, par exemple, et surtout entre la région d'Ikiztepe et le sud du Pont (Alaca Höyük, Horoztepe, Mahlmatlar, etc.). Dans ce cas précis, il convient de noter le caractère très local de la production d'Ikiztepe, mais aussi ses liens plus étroits du point de vue typologique avec la Transcaucasie et la zone syro-anatolienne, qu'avec la région pontique voisine. Il pourrait s'agir d'une manifestation résiduelle de la culture kuro-araxe dans la région, alors que le centre et l'occident anatolien accueillent une culture nouvelle.

À l'inverse, on observe aussi quelques rares cas de parenté attestée en dépit d'une distance parfois grande : certaines armes d'Arabie orientale, en particulier les dagues P 5.B, sont d'une conception rigoureusement identique aux dagues du même type bien connu au Levant sud[3]. Malgré la distance considérable, il semble probable de supposer l'existence d'un lien, d'un contact assez direct entre ces deux zones, dans la mesure où aucun exemplaire de ce type n'est connu dans les régions intermédiaires.

Premier quart du II^e^ millénaire (phase 8)

Les principales évolutions notables au début du II^e^ millénaire sont de deux ordres. En premier lieu, les échelles changent, avec une tendance à un élargissement des aires de répartition de certaines armes, tandis que des types bien localisés continuent d'être produits. En second lieu, il semble que l'importance des régions méridionales dans l'histoire de l'armement croisse rapidement, suivant un mouvement débuté à la fin du millénaire précédent. Il résulte des ces phénomènes une réorganisation de certains groupes, d'autant que certaines régions apparaissent nettement en retrait :

[3] Certaines différences de fabrication montrent qu'il ne s'agit pas d'armes importées du Levant, mais bien d'un type local.

- Groupe 1 : Balkans / Grèce / Crête / Cyclades / Anatolie occidentale / Anatolie centrale.
- Groupe 2 : Transcaucasie / Anatolie orientale.
- Groupe 3 : Cappadoce / Levant nord / Chypre / Levant sud / Égypte / Mésopotamie / Arabie orientale.
- Groupe 4 : Iran / Margiane / Bactriane.

Ces différents groupes sont en contact, mais l'essentiel des relations se fait à l'intérieur de chacun d'entre eux.
Il serait vain de vouloir faire correspondre ces groupes et sous-groupes régionaux avec des entités culturelles connues à partir des seules comparaisons aux données typologiques. La combinaison des analyses géographiques et chronologique permet d'appuyer les propositions. En ajoutant les données matérielles générales, l'iconographie et les données funéraires, il devient possible, dans certains cas, de proposer des identifications assez pertinentes.

Contacts culturels aux périodes protohistoriques et historiques

Pour les périodes qui précèdent l'Histoire, les entités sont définies essentiellement comme des cultures archéologiques. D'après les éléments développés précédemment, le panorama des influences culturelles révélées par l'armement métallique offre quelques éclairages malgré de nombreuses zones d'ombre. On ne peut donc guère ajouter d'informations pertinentes aux hypothèses énoncées ci-dessus. L'intérêt principal est de noter l'existence des mouvements principaux d'influence technique et conceptuelle, d'ouest en est et du nord au sud, et la formation d'une entité caucasienne et anatolienne.
En revanche, à partir du III^{e} millénaire, l'approche peut être plus précise dans plusieurs zones.

En Anatolie, la fragmentation a été étudiée en détail[4]. Du point de vue de l'armement, la situation est plus simple : dans la partie orientale de la péninsule, la culture kuro-araxe introduite à la fin du IV^{e} millénaire évolue localement, mais se trouve supplantée par le développement d'une industrie élaborée au sud de la chaîne pontique, mais dont l'origine a parfois été placée vers l'est (Caucase) ou vers l'ouest (Balkans), ou les deux. Les principales théories concernant le peuplement et les cultures de l'Anatolie à la fin du III^{e} millénaire sont issues des connaissances apportées par les sources du millénaire suivant. En simplifiant, le substrat originel, connu sous le nom de Hatti, serait un peuple localisé dans la région d'Alaca Höyük et du sud de la chaîne pontique. Au cours de la seconde moitié du III^{e} millénaire, seraient arrivés, depuis les Balkans, une population de langue indo-européenne (les Louvites) et par le nord-est les Littites, également Indo-Européens et porteurs d'une culture spécifique, très distincte de celle du Hatti. Les Hittites prirent le pouvoir politique dans tout le centre du pays après plusieurs étapes initiées à l'époque paléo-assyrienne et qui aboutissent au XVII^{e} siècle av. J.-C à la formation de l'ancien royaume. Plus au sud et à l'est, la culture Kuro-Araxe serait l'origine du peuple hourrite[5], qui forma le royaume du Mitanni au cours du II^{e} millénaire.

[4] YAKAR 1984 et 1985 ; EFE 2002 ; EFE et FIDAN 2006.
[5] BURNEY 1989.

L'armement métallique peut-il venir confirmer ces hypothèses ? Il est pour l'heure difficile de répondre, en particulier du fait de l'absence de consensus sur l'identification des peuples et des cultures du III^e^ millénaire, en particulier concernant la question cruciale du bassin du Halys[6]. La théorie la plus récente concerne les rives de la Mer Noire, autour d'Ikiztepe. Elle a été proposée par Ö. Bilgi[7]. Selon l'auteur, la métallurgie est développée localement, comme le démontre la grande proportion d'objets sans parallèles en dehors (90 %). Il se base aussi sur les données céramiques, linguistiques[8] et anthropologiques[9]. D'après la continuité matérielle (technique et types métalliques), l'auteur déduit une présence proto indoeuropéenne à Ikiztepe dès 2800 av. J.-C. Si l'idée est séduisante, elle résiste mal à l'analyse détaillée. En ne prenant que le cas des armes, on peut opposer aux suggestions de Ö. Bilgi que les types ne sont pas si rares hors de la région. Bien que certains soient effectivement propres au site et aux alentours de celui-ci, d'autres trouvent des parallèles en dehors, non pas dans le centre de l'Anatolie, mais avec certitude dans le sud (Cilicie et zone syro-anatolienne), voire à Troie : il s'agit, par exemple, des lances tripartites et de certaines lances bipartites avec ou sans fentes. L'isolement culturel d'Ikiztepe n'est remarquable qu'au niveau local. À une échelle plus vaste, les liens avec d'autres zones sont très clairs[10].

Au final, l'hypothèse la moins inacceptable du point de vue de l'armement est la suivante :

- Continuité hourrite de la culture Kuro-Araxe, avec une origine dans le Caucase et en Anatolie orientale et un développement tardif plus au sud, jusqu'en Syrie du nord.
- Une intrusion hatti au milieu du III^e^ millénaire, ayant donné lieu à la culture d'Alaca Höyük. Bien que les pratiques funéraires permettent d'envisager une origine transcaucasienne, l'armement est aussi lié à l'Occident (lances à fentes). L'intensité des contacts à l'ouest n'est pas non plus négligeable.
- L'installation des Hittites est postérieure et progressive. Ces derniers semblent développer un armement caractérisé par les lances à fentes (inspirées de leurs prédécesseurs) et les piques à douille.

À partir du II^e^ millénaire, la présence assyrienne en Anatolie centrale et le développement des comptoirs accentuent les relations avec la Mésopotamie du nord d'une part et le Levant d'autre part. Toutefois, les armes de type non anatolien ne sont pas adoptées en dehors de cette zone bien que leur

[6] Comme le signale N. TSCHORA (2004, p. 208-214), trois courants s'opposent. La première théorie suppose une autochtonie hatti dans la région du Pont, suivie d'une expansion dans tout le bassin du Halys (S. Lloyd). La deuxième théorie se base sur les données funéraires et la culture matérielle exogène pour affirmer que ce peuple est la première vague d'indo-européens (pré-hittites), arrivée dans la région depuis le Caucase et y installant une dynastie (M. Mellink, C. Burney). Le troisième ensemble théorique évoque une symbiose entre des populations différentes, la culture matérielle s'inscrivant dans une continuité locale et les pratiques funéraires signalant une population caucasienne ou originaire des steppes pontiques (H. E. Koşay, J. Mellart, E. Akurgal). L'idée de vagues successives d'introduction de groupes originaires du nord-est est possible, mais ne permet pas à elle seule de résoudre le problème ethnique : en effet, les liens avec le Caucase ne sont pas sporadiques et remontent à des périodes bien antérieures au milieu du III^e^ millénaire.

[7] BILGI 2001, p. 37-45.

[8] Il s'agit des théories du foyer nord anatolien du proto indo-européen (GAMKRELIDZE et IVANOV 1990).

[9] Selon l'auteur, les squelettes trouvés en association avec la céramique hittite sont du même groupe (il emploie le terme de race) que ceux d'Ikiztepe (BILGI 2001, p. 39-40).

[10] Parmi les autres objets non exclusifs au site, notons par exemple les épingles à tête enroulée, à double spirale, à tête en forme de vase, à tête en quartiers, les plaques à quadruple spirale, par exemple.

production soit connue à Kültepe. Tel est le cas, en particulier, pour les haches fenestrées, dont le degré identitaire est grand et ne correspond pas à l'univers des formes anatoliennes.

En Mésopotamie, la situation est plus simple. Les artisans locaux ont acquis un savoir-faire et de nombreux concepts auprès de leurs voisins orientaux (Suse et l'Elam) et septentrionaux (Levant nord et zone syro-anatolienne). À partir du DA II, les Sumériens élaborent leurs propres types. Ceux-ci sont si caractéristiques, et leur répartition si circonscrite que l'identification culturelle ne se pose pas. Les haches H 2.C, les lances L 2.C, les piques L 1.A, les herminettes à collet He 2 et les poignards P 6.A-B constituent la base de l'armement sumérien bien connu à partir du DA III depuis Ur jusqu'à Mari, Tepe Gawra et Suse. La période d'Akkad ne révolutionne pas l'armement, malgré l'introduction ou le développement de nouveaux types (H 2.F.a, Pics à collet). Les liens sont assez nets avec le Luristan, par l'intermédiaire du Hamrin. Il est difficile de savoir quelles ont été les influences réciproques de l'artisanat suméro-akkadien et celui du Zagros occidental. En dépit de différences marquantes du point de vue du traitement des décors et des options morphologiques légèrement divergentes, il est clair que les contacts entre ces deux zones sont étroits du point de vue de l'armement. Les montagnards du Zagros (identifiés comme les Guti) ont développé un artisanat poussé, qui semble se situer à la fois dans l'ensemble iranien (poignards P 9 et masses d'armes M 2) et sous l'influence de la sphère culturelle suméro-akkadienne (P 6, H 2.C). La situation est moins claire à partir de 2000 av. J.-C. du fait d'une documentation plus sporadique, mais il semble que les liens entre les deux régions soient plus réduits.

Vers le nord-ouest, la sphère culturelle sumérienne s'étend jusqu'en Jezireh et au Levant nord. Alors qu'au début du III^{e} millénaire, la Mésopotamie adopte les concepts et les formes venues du nord, la situation s'inverse à partir du DA III et s'amplifie à l'époque d'Akkad, à mesure que le développement des cités sumériennes et de l'état d'Akkad prennent de l'importance dans toute la région.

Le principal changement des équilibres, connu historiquement, est la montée en puissance des populations amorrites à la fin du III^{e} millénaire puis leur prise de contrôle politique au début du II^{e} millénaire au Levant et en Mésopotamie. Dans ce cas précis, l'évolution de l'armement tend à appuyer la continuité de ce phénomène. Comme nous l'avons détaillé dans les synthèses sur les haches fenestrées H 4, les lances à douille L 5 et les poignards nervurés P 7 et P 8, la répartition de ces armes est bien définie, et la récurrence de certaines pratiques funéraires (ainsi que plusieurs éléments iconographiques) permet de proposer que certains de ces types comportent un degré identitaire élevé (les haches H 4 et les poignards P 7-8) et que tous témoignent d'une certaine unité culturelle qui semble voir le jour au sud du croissant fertile, dans les zones steppiques de Syrie et du Levant à partir du BA IV. L'expansion vers le nord de l'Égypte est démontrée à Tell el-Dab'a, où la présence de cette population levantine est effective. Vers la Mésopotamie, les données manquent, mais les haches fenestrées et les lances à douille sont présentes à Mari, Baghouz et jusque dans la zone du Hamrin. Les différences typologiques observées selon la région peuvent impliquer l'existence de plusieurs groupes apparentés mais qui présentent des caractéristiques locales. L'une des entités serait levantine (du delta du Nil jusqu'à Baghouz), la seconde mésopotamienne et la troisième plus lointaine, en Arabie orientale où se développent les lances à douille de la culture Wadi Suq, mais où les haches fenestrées ne sont pas connues.

Au Levant, la situation est contrastée, entre autres du fait d'une documentation inégale. Au Chalcolithique, le développement métallurgique de la culture ghassoulienne est un phénomène bien localisé et bien daté. À partir du BA I, les données manquent singulièrement, mais il semble que la région développe ses types propres tout en connaissant l'influence de l'Égypte au sud et de la zone syro-mésopotamienne au nord. Vers le milieu du III^e^ millénaire, de l'Euphrate au Liban, l'armement se présente comme une combinaison d'influences mésopotamiennes, d'apports anatoliens et de la poursuite du développement local. En Palestine, les données manquent mais un apport septentrional (haches en epsilon) est probable[11]. La situation se clarifie au cours du BA IV : les tombes de Palestine ont livré en abondance des armes très caractéristiques de la région du point de vue morphologique (L 1.C, L 2.E, L 3.E, L 6, P 5), mais qui sont pratiquement toutes issues de types développés au Levant nord et dans la zone syro-anatolienne[12]. Il est donc évident qu'une influence technique et/ou culturelle est venue depuis le nord[13]. L'archéologie levantine a cessé de considérer ce phénomène comme une première vague d'invasions amorrites supposée par K. Kenyon[14], qui aurait conduit à la ruine de la civilisation urbaine. Les autres hypothèses évoquant l'intrusion ou l'invasion de la région par des groupes originaires d'Europe[15], du Caucase ou d'Asie centrale[16] ont aussi été écartées. Ces hypothèses sont rejetées au profit de celle d'une évolution locale[17], une désurbanisation et un retour au mode de vie semi-nomade, qui explique la rareté des habitats de grande ampleur et la présence de nécropoles comportant des sépultures individuelles primaires et un retour aux inhumation secondaires[18]. Par conséquent, l'influence provenant des steppes de Syrie et du Levant nord est considérée comme culturelle et non ethnique, comme le souligne avec insistance W. G. Dever[19] (**carte 85**). Il est toutefois légitime de s'interroger sur les modalités d'une influence culturelle non accompagnée d'une présence effective de population.

Selon nous, le terme d'invasion a peut-être été excessif et explique le retournement du paradigme, qui pourrait être tout aussi excessif. La combinaison des données funéraires et de celles de la culture matérielle laisse supposer une image plus nuancée. Les cités du Levant sud n'ont été détruites et/ou abandonnées que progressivement. Des causes politiques (conflits entre les cités) et économiques ont pu être à l'origine de cette désorganisation. Il est aussi probable que des troubles liées à l'activité d'une population apparentée, mais au mode de vie différent, semi-nomade, ait contribué aux changements observés. Les conclusions de W. G. Dever[20] sont donc acceptables : selon lui, la

[11] Il est légitime de se demander si ces haches n'ont pas été introduites au même moment et suivant le même processus que la céramique de Khirbet Kerak, c'est-à-dire en accompagnement d'un déplacement de population venue d'Anatolie orientale et de Transcaucasie. Toutefois, il est étonnant que cette société de métallurgistes n'ait pratiquement rien importé d'autre comme armes et techniques, d'autant que la hache en epsilon est originaire de Mésopotamie et non d'Anatolie.

[12] Les deux exceptions principales sont les lances rivetées L 6 et surtout les dagues P 5, assez peu connues au Levant nord.

[13] Pour un développement d'ensemble des différentes théories, voir BUNIMOVITZ et GREENBERG 2006.

[14] KENYON 1966 et KENYON 1971, p. 135.

[15] TUFNELL 1958, p. 31.

[16] LAPP 1966, p. 88-116.

[17] Certaines continuités dans le mobilier sont en effet relevées (DEVER 1980, p. 38 et 1985, p. 123, fig. 9-11).

[18] HUOT 2004, p. 173.

[19] DEVER 1980.

[20] DEVER 1985, p. 133.

population ouest sémitique est présente au Levant sud de longue date, avec une composante ayant pris le parti de la vie urbaine et l'autre étant restée attachée au nomadisme. Des phases d'équilibre et de déséquilibre se succèdent, et c'est au cours de la seconde que les populations de type nomade sont devenues prépondérantes au Levant, ainsi qu'en Mésopotamie, où elles prirent le pouvoir politique. Dans ce cas, il ne s'agit pas de deux vagues d'invasion au sens propre (la première au BA IV et la seconde au BM I) mais plutôt de deux phénomènes similaires de nature culturelle et sociale. Le développement de l'armement peut contribuer à appuyer cette idée : les populations des marges arides auraient pu servir de vecteur à l'introduction des formes originaires de Syrie du nord et de la zone syro-mésopotamienne au cours du BA IV, et ont sans doute contribué à la diffusion rapide et généralisée des lances à douille dans toute la partie méridionale du Moyen-Orient à partir de 2100/2000 av. J.-C. Enfin, notons que la parenté de certains types (P 5.B puis L 5) au Levant et en Arabie orientale appuie l'idée d'un substrat culturel – voire ethnique – dans les marges méridionales arides, qui reste difficile à approcher faute de données, mais pourrait élargir la perspective des relations interrégionales.

Concernant le Delta du Nil, l'arrivée de populations levantines est avérée, et procède du même mouvement d'ensemble que celui décrit précédemment. Dans le cas présent, il est possible que les déplacements aient été initiés par le commerce caravanier, puis par une installation permanente d'une communauté[21] suffisamment organisée et puissante pour dominer en partie l'Égypte politiquement durant plus d'un siècle (XV^{e} et XVI^{e} dynasties Hyksôs, de 1660 à 1550 av. J.-C.). L'armement présent dans les tombes de Tell el-Dab'a est identique à celui du Levant méridional.

À Chypre, l'insularité et l'autonomie culturelle jouent un rôle majeur. Toutefois l'idée que des *stimuli* externes (contact et commerce) aient pu suffire à encourager le développement de la métallurgie chypriote a été remise en question assez récemment. Comme nous l'avons vu, les types présents à Chypre sont spécifiques, mais sont largement inspirés de prototypes anatoliens et syro-anatoliens (poignards P 2.A-B et lances L 3.J). Leur apparition correspond au développement de la culture de Philia (2500-2300 av. J.-C.), qui précède le début de l'âge du Bronze local. Selon J. M. Webb et D. Frankel, les modifications de cette culture sont liées à une arrivée effective de population anatolienne, suivie de phénomènes de contact, d'assimilation et d'adaptation de chaque groupe (autochtone et exogène) envers l'autre[22]. Cette hypothèse est vérifiable du point de vue de l'armement dans la mesure où les types sont effectivement inspirés des modèles anatoliens mais ne sont ni des imports ni des imitations strictes.

Plus à l'ouest, la métallurgie égéenne est assez distincte de ses voisins, en particulier la Crète qui développe ses propres types de poignards. Toutefois, à partir du milieu du III^{e} millénaire et au début du II^{e} millénaire, les liens avec l'Anatolie sont avérés par la communauté du concept de la lance à fentes.

Ces observations méritent d'être largement approfondies en prenant compte de la situation au cas par cas. Nous n'avons pas été en mesure de traiter cette question plus en profondeur pour le moment, et

[21] BIETAK 2006.
[22] WEBB et FRANKEL 1999.

elle constituera l'un de nos principaux objectifs à venir. Les liens entre type, techno-complexe, culture et ethnicité nous paraissent fondamentaux à étudier, mais il convient de prendre en compte le maximum de données, non seulement celles qui concernent les armes, mais aussi le reste de la culture matérielle, les pratiques funéraires, etc., et d'en entreprendre l'analyse complète.

Acquisition, transfert, refus d'emprunt : processus de diffusion et absence de diffusion

Lors d'un colloque récent traitant de l'emprunt et de son refus[23], nous avions entrepris d'analyser, à partir d'exemples précis, les modèles de diffusion de l'armement[24]. Trois exemples avaient été suffisants pour mettre en évidence trois modèles très distincts de diffusion des armes. Les nombreux cas développés dans la deuxième partie nuancent, complètent et détaillent les différentes possibilités.

Types de diffusion

Les trois principales possibilités sont la circulation des armes en tant qu'objets, le transfert des conceptions techniques et/ou morphologiques et le déplacement des populations qui les portent. Comme nous l'avons vu, les échanges d'armes sont assez rares. Ils contribuent à la transmission des formes.
Les déplacements de population sont avérés, mais demeurent relativement mal documentés. Le caractère intrusif d'une culture matérielle et de pratiques funéraires nouvelles au sein d'un substrat stable permet de supposer un déplacement effectif. Les cas les mieux connus sont les suivants :

- Les populations transcaucasiennes en Palestine via l'Anatolie et le Levant nord au cours du Bronze Ancien (Khirbet Kerak).
- L'arrivée de populations caucasiennes ou originaires des steppes pontiques en Anatolie centrale (Alaca Höyük).
- L'installation progressive de Levantins en Basse Égypte (Tell el-Dab'a) au Bronze Moyen.
- L'installation de population anatolienne à Chypre (2500-2300 av. J.-C.).

Toutefois, le mode de diffusion des armes le plus fréquent est celui des formes, des techniques, et donc des concepts. Ils sont le fruit des contacts, des acquisitions et des transferts, et marquent l'histoire de l'armement dès l'origine.

Manifestations de la diffusion

Pour déterminer l'existence d'une diffusion, il convient de connaître précisément la région d'origine et les étapes chronologiques et géographiques, ainsi que la direction de l'expansion. L'analyse doit se concentrer en premier lieu sur un type précis et, dans un second temps, combiner plusieurs types afin de pouvoir appréhender chaque phénomène dans son ensemble. Une diffusion isolée n'a en effet pas le

[23] ROUILLARD 2007.
[24] GERNEZ 2007.

même sens que celle d'un assemblage et/ou d'une panoplie. Les raisons de la diffusion ou de l'absence de diffusion d'un type sont multiples. Elles sont liées aux propriétés offensives des armes, au degré d'influences réciproques entre les régions, au statut des armes, etc.

Les échelles de diffusion spatiale varient : un type peut être local, régional, interrégional, « universel ». Il en va de même pour le point de vue chronologique avec une durée d'existence et de diffusion brève, moyenne, longue. Il est logique que les formes les plus simple, les moins « typées » soient les plus répandues. De même si le niveau de précision morphologique est trop peu élevé, l'impression d'une répartition très générale est fréquente. Comme nous l'avons exposé précédemment, il s'agit d'une échelle d'analyse différente de celle des sous-types et variantes, chacune impliquant des phénomènes distincts. Par exemple, il est tout aussi pertinent d'étudier la diffusion des haches à collet que celle des haches à collet du type H 2.C.a : la première témoigne des grands principes de l'évolution technique de l'Orient ancien tandis que la seconde montre l'étendue et les limites de la sphère culturelle sumérienne.

La deuxième partie de ce travail a été largement consacrée à l'analyse de l'origine, de la répartition et de la diffusion des armes, à la fois de façon détaillée et synthétique. Par conséquent, seuls les modèles généraux sont exposés ici, avec les exemples les plus caractéristiques (types ou assemblages) :

- **Arme locale**, pas ou peu diffusée en dehors d'un site ou d'une zone très réduite. Le cas est rare, excepté à Ikiztepe, où plusieurs types y sont exclusivement représentés (L 1.E, L 3.K). Au vu de la quantité importante d'exemplaires découverts, il ne s'agit pas d'essais locaux sans suite ou de la créativité exacerbée d'un artisan, ni même d'armes porteuses d'un symbole exceptionnel. Ici, les artisans tout en utilisant des concepts répandus, marquent nettement leur différence. L'absence de diffusion peut s'expliquer par l'isolement de la région, mais les armes sont si importantes au sein de la culture matérielle du site qu'il est difficile de ne pas supposer l'existence de relations – au moins conflictuelles – avec les zones voisines. Par conséquent, soit les métallurgistes ont tenu à préserver leur tradition en rejetant celles des autres et en évitant que la leur soit adoptée en dehors, soit la leur ne présentait pas d'intérêt pour les cultures voisines, qui n'ont pas souhaité en acquérir les manifestations matérielles.
- **Arme régionale**, diffusée seulement dans la zone correspondant à une culture précise, voire à un faciès ou une école bien définie. Le cas est fréquent au sein des entités bien définies (Crète, Chypre, Levant sud, Hamrin, Mésopotamie). En général, plusieurs armes composent un assemblage dont l'espace et la chronologie de diffusion sont similaires : tel est le cas en Palestine au BA IV (P 5, L 1.C, L 2.E, L 3.E), en Mésopotamie à l'époque sumérienne (H 2.C.a-c, He 2.A, L 1.A, L 2.C, P 6.A-B).
- **Arme identitaire**, diffusée au sein d'une même culture, mais non empruntée en dehors de ce cadre. Ce cas est assez fréquent pour les haches à collet, dont les propriétés morphologiques permettent une certaine liberté artisanale : le choix de la forme correspond initialement aux compétences techniques, puis, une fois la forme acquise, elle devient un marqueur culturel reconnu au sein du groupe et en dehors. Cette arme identitaire est ainsi largement diffusée au sein d'une même culture, mais elle n'est pas empruntée au-delà. Dans de nombreux cas, il est difficile d'identifier précisément cette situation, puisque les limites de la diffusion peuvent être

celles de la sphère culturelle. Toutefois, dans le cas des haches fenestrées H 4, on connaît un lieu de production situé loin de la zone de concentration (Levant et Moyen Euphrate) : il s'agit du site de Kültepe, où les ateliers du *karum* ont livré des moules de haches fenestrées. L'étroitesse des liens commerciaux entre la Mésopotamie, le Levant et la Cappadoce explique ce phénomène, ainsi que la présence très probable de Levantins installés ou voyageant à Kültepe/Kanesh. Toutefois, malgré la production locale de ce type et la présence de quelques armes dans des tombes, les haches fenestrées ne sont pratiquement pas diffusées dans les régions voisines et encore moins en Anatolie. Ainsi, il est clair que le refus d'emprunt est volontaire et n'est pas dû à un défaut de compétences techniques ou une méconnaissance de la forme. Les haches fenestrées étaient perçues par les populations d'Anatolie comme caractéristiques des Syro-levantins, et ils ne les adoptèrent donc pas.

- **Arme innovante**, adoptée plus ou moins rapidement, et de façon très répandue avec ou sans adaptations. Dans l'histoire de l'armement métallique, ce cas est le plus fréquent, bien que les modalités soient variées. À un niveau général, les catégories et les grands types entrent dans ce groupe étant donné que leur introduction dans une région marque leur diffusion : il en va ainsi pour les lances tripartites dont le concept est diffusé depuis l'Anatolie orientale et le Caucase jusqu'en Mésopotamie, en Iran septentrional, au Levant nord puis au Levant sud. Cette diffusion est lente et dure une grande partie du Bronze Ancien. La situation est assez semblable pour les haches à collet H 2 et les haches en epsilon H 3 par exemple. Il est intéressant de noter que ce processus n'est pas généralisé, bien qu'il puisse se manifester sur un espace vaste. Dans certains cas, le phénomène est plus rapide : les lances à fentes L 4 sont connues en Anatolie, Syrie du nord et aire égéenne en quelques siècles. Plus rapide et plus généralisée encore est la diffusion des lances à douille repliée L 5, attestées dès les alentours de 2000 av. J.-C. du Delta du Nil jusqu'en Arabie orientale. Le succès des armes et leur transfert s'expliquent par leur efficacité et/ou leur degré innovant. Par exemple, les lances à douille ont révolutionné l'emmanchement, et cette technique avantageuse a contribué à sa diffusion rapide. Il convient de remarquer que, dans les premiers temps, le transfert s'effectue au sein d'un même ensemble culturel : c'est le cas pour les lances L 5 (marges méridionales du croissant fertile aux populations semi-nomades), les lances L 2 (culture kuro-araxe et les zones directement liées à celle-ci), les lances L 4 (populations égéennes et anatoliennes, peut-être issues d'un même groupe originel). Dans un second temps, ces armes connaissent une diffusion plus étendue, voire globale (L 5). La signification de l'arrêt et des limites géographiques de ce processus semble être liée à des causes multiples, telles que le degré inégal d'intensité des influences et des contacts, le fort conservatisme de certaines régions, la concurrence avec d'autres types déjà enracinés localement, etc.
- **Arme de prestige**, diffusée au sein des élites. Dès leur apparition, les armes symbolisent le pouvoir des élites. Les armes d'exception sont généralement issues de la tradition culturelle locale mais se démarquent des autres par la qualité de leur finition, le métal utilisé, les ajouts décoratifs, etc. Elles sont déposées dans les tombes de hauts personnages, reflétant dans le monde des morts le prestige qu'elles avaient au sein de l'apparat dans le monde des vivants. Nous connaissons deux cas principaux d'armes dont la portée symbolique est liée au prestige,

et qui sont diffusées de façon transculturelle. La première est la masse, assimilable au sceptre et marqueur de pouvoir dans de nombreuses régions. Les données iconographiques en témoignent largement depuis l'Égypte jusqu'en Mésopotamie. Toutefois, les têtes de masse sont généralement fabriquées en pierre et n'entrent pas directement dans le cadre de cette étude. La seconde arme de prestige, issue du développement des haches en epsilon, est la harpé. Élaborée en Basse Mésopotamie, elle y devient, à la fin du III^{e} millénaire, un marqueur de statut élevé, souvent représentée portée par un roi ou une divinité sur les documents iconographiques. Son concept est assimilé très rapidement, en quelques siècles, à travers tout l'Orient ancien depuis la Margiane jusqu'en Égypte. Les contextes connus sont liés à l'élite à Gonur, Byblos, Tell el-Dab'a. Cette forme nouvelle, dont la conception et l'esthétique sont élaborées, connaît dès lors un succès qui perdure jusqu'à l'âge du Fer. La harpé doit son succès à son efficacité et son élaboration morphologique, mais surtout à son caractère prestigieux compris dès l'origine et entretenu par la suite.

- **Arme commune**, attestée dans de nombreuses zones sans qu'on puisse y voir une diffusion précise. Il s'agit des formes simples comme les poignards à talon ou languette non rivetée, les masses simples M 1.A, les flèches à soie et les javelines bipartites L 3.A-B. La forme répond ici à la fonction, et la répartition géographique et chronologique ne livre pas d'image cohérente. La plupart de ces armes peuvent être des fabrications locales ne présentant que peu de lien avec celles du type, et il n'est guère pertinent de suivre une quelconque diffusion.
- **Cas particuliers**. Au sein de l'armement, on note quelques exemples dont la répartition s'explique difficilement. Tel est en particulier le cas des haches en ancre H 5, dont les caractéristiques morphologiques sont très bien définies. Elles sont connues d'Abydos à Karachamb, et de Byblos à Ur sur une période de quelques siècles autour de 2000 av. J.-C. Les données manquent encore pour déterminer le foyer d'origine, qui pourrait être situé au Levant nord ou en Transcaucasie. Il est difficile de comprendre pourquoi ce type, apparenté au type H 4 (haches fenestrées), a une répartition assez similaire dans l'ensemble mais est connu au sud du Caucase alors qu'aucune hache fenestrée n'y est attestée. Il peut s'agir d'une influence, d'un transfert occasionnel ayant précédé le développement identitaire du type H 4 au sein des cultures levantines. Ces questions seront résolues en partie grâce au calage des chronologies régionales.

En résumé, il n'y a pas qu'une seule forme de diffusion. Celle-ci dépend de plusieurs facteurs et s'organise différemment selon les caractéristiques techniques et symboliques de l'arme, ainsi que des influences culturelles et de leur évolution. Les multiples statuts de l'armement, liés à la fonction, à l'identité, au savoir-faire et au prestige expliquent cette diversité de modèles de diffusion.

III.2 - ARME ET SOCIÉTÉ : L'APPORT DES DONNÉES FUNÉRAIRES

Comme nous l'avons vu à maintes reprises, les données contextuelles sont essentielles à la compréhension du statut des armes. Nous avons précédemment développé les rapports entre les hommes et les armes sous divers angles et à différents niveaux. Parmi ceux-ci, les pratiques funéraires se sont avérées très riches en enseignement, que ce soit pour déterminer les ensembles culturels, observer la diversité des statuts sociaux ou analyser les ressemblances et les divergences entre les groupes humains, connaître et comprendre la position des armes et les panoplies déposées dans les tombes, etc. Nos approches et nos conclusions ont été orientées sur l'armement. Entreprendre une démarche sur les aspects sociaux nécessite une recherche à part entière. De surcroît, la plupart des questions concernant le rapport entre la société et le mobilier archéologique sont récurrentes. Pour le métal, en particulier l'armement, elles ont souvent été explorées[1]. Nous ne présenterons donc que quelques points importants signalés par les données contextuelles dans le cas de l'Orient ancien.

Statut et fonction des individus inhumés

Il convient de distinguer les sépultures collectives et les sépultures individuelles. Dans le premier cas, l'utilisation parfois longue, les perturbations multiples, l'éventuelle réduction des squelettes, la récupération ou l'ajout d'offrandes funéraires rendent assez peu lisible le rapport entre les individus inhumés et les armes, excepté dans les cas où la panoplie est clairement associée à l'un des personnages (comme par exemple, les soldats identifiés dans la tombe PG 789 du Cimetière Royal d'Ur). Ces exemples sont particulièrement rares, mais donnent des informations claires sur la fonction et le statut social de l'individu.
Le second cas (les sépultures individuelles), plus fréquent, permet de comprendre les aspects sociaux non seulement par l'étude de l'armement présent dans la tombe, mais surtout par la comparaison et l'analyse des différences funéraires au sein d'une même nécropole, d'une même culture, ou entre des régions différentes, le tout suivant une dynamique évolutive.

En premier lieu, notons que les tombes pourvues d'armes ne doivent pas être considérées comme des tombes de métallurgistes. Ces dernières ne peuvent être identifiées avec certitude qu'en présence d'outils de bronziers (tuyères, moules, creusets, etc.) comme celle de Malaya Ternova (Tumulus 2 – tombe 7)[2]. La plupart sont attestées en Europe, depuis le sud de la Russie jusqu'en Tchécoslovaquie, voire plus à l'ouest[3]. Au Proche-Orient, nous ne connaissons qu'un seul exemple bien avéré : il s'agit d'une tombe d'homme adulte (D.3712) découverte à Ebla, datée de 1850-1750 av. J.-C., qui contenait entre autres deux moules bivalves en basalte destinés à la fabrication de haches[4].

[1] Voir par exemple BINFORD 1972 ; RENFREW 1972 ; PHILIP 1989, p. 149-163 ; REHM 2003 ; KESWANI 2005.
[2] MOHEN 1991, p. 140, fig. 4a.
[3] MOHEN 1991.
[4] FESTUCCIA 2000, p. 422-423, fig. 4-6.

La fonction des individus inhumés peut être connue avec précision lorsque la situation n'est pas équivoque, comme dans le cas des tombes royales d'Ur, où soldats et musiciens sont par exemple identifiables[5]. Pour le reste, l'archéologue est tributaire du mobilier funéraire, qui révèle davantage le statut que la fonction.

L'une des questions récurrentes est celle de savoir si la présence d'armes dans la tombe suffit à qualifier l'individu inhumé de guerrier. La présence d'armes dans certaines tombes, généralement une minorité, indique certes qu'il s'agit d'individus particuliers, mais il semble abusif de supposer que des tombes pourvues d'armes au sein d'une nécropole indiquent un statut militaire et la présence d'un champ de bataille à proximité, comme cela a parfois été suggéré[6]. Au contraire, certains éléments tels que la rareté des flèches, la présence de parures ou d'objets précieux, et la relative variété des combinaisons de panoplies permettent de supposer que la fonction de militaire est peut-être un corollaire du statut social[7]. Les armes peuvent avoir été offertes comme distinction ou transmises.

Dans les cas connus de panoplies clairement définies, la fonction militaire est envisageable, mais n'est jamais éloignée du statut du personnage au sein de la société. Celui-ci peut être le tenant d'une autorité qui se manifeste matériellement par le port d'armes. Ainsi le statut et la fonction se rejoignent.

Âge, sexe et armement : cas particuliers

Nous ne disposons que d'une minorité d'informations concernant l'âge et le sexe des individus accompagnés d'une ou de plusieurs armes dans les tombes. Le tableau est toutefois assez clair : il s'agit en grande majorité d'individus de sexe masculin adultes ou jeunes adultes. Toutefois, pour répandu que soit cet usage, il n'est pas absolu au sein des civilisations orientales. La multiplication des études anthropologiques a permis de sortir du schéma classique (et souvent pertinent) de l'association arme-homme et parures-femme. En effet, on connaît quelques tombes où l'individu accompagné d'armes est une femme ou un enfant.

Tombes de femmes armées

Les sépultures individuelles féminines où des armes figurent parmi le mobilier archéologique (panoplie ou offrande funéraire) sont rares mais attestées.

En Mésopotamie, des exemples avaient été proposés, mais toujours sans certitude, à Kish (Tombe 23) et Obeid (Tombe 28)[8].

Les exemples les plus clairs sont :

- Une tombe de Terqa, d'une femme accompagnée d'un poignard[9].
- La tombe U:26 de Tell Bi'a, d'une jeune femme de 19-20 ans accompagnée d'un poignard P 2.G.a1.

[5] Même s'il ne s'agissait pas de musiciens ou de soldats de leur vivant, du moins l'étaient-ils, symboliquement, à l'heure de leur décès.
[6] HAMADA et EL-AMIR 1947, p. 110.
[7] HAMBLIN 2006, p. 279.
[8] HALL et WOOLLEY 1927, p. 219.
[9] ROUAULT, communication personnelle.

- La tombe L12 E de Tell Qara Quzaq, également d'une jeune femme du même âge accompagnée de cinq lances L.2.A.a et 28 autres objets métalliques[10].
- La tombe Sk. 578 d'Ikiztepe, de femme de 40 à 80 ans portant un poignard P 1-2.
- La tombe Sk. 580 d'Ikiztepe, de femme de 47 à 53 ans portant aussi un poignard P 1-2.
- La tombe Sk. 581 d'Ikiztepe, de femme de 45 à 70 ans accompagnée d'un poignard simple P 1.A et d'un poignard à manche moulé P 10.B.c (4547, **pl. 675.6**)[11].

Malgré le faible nombre de cas répertoriés, on remarque trois cas distincts : celui d'une arme simple, personnelle, maintes fois observé aux côtés d'individus de sexe masculin, celui d'offrandes nombreuses (tombe L12 E de Tell Qara Quzaq) et celui d'une paire d'armes dont l'une est de qualité exceptionnelle (Sk. 581 d'Ikiztepe).
Il est difficile de proposer une interprétation à partir de ces exemples encore trop peu nombreux, mais ils signalent que les femmes ne sont pas exclues du monde de l'armement, au moins au niveau funéraire, et qu'elles sont donc occasionnellement aptes à disposer d'un statut spécifique. Celui-ci peut-il être en lien avec un caractère familial, la femme héritant de son mari ou de son père le droit de porter une arme ? Peut-elle, dans certaines circonstances, être perçue par les populations comme l'égale de l'homme du point de vue de la fonction ou du statut ? La question reste en suspens, mais l'âge élevé des femmes a pu jouer un rôle. Il est remarquable que la tombe L12 E de Tell Qara Quzaq soit l'une des sépultures individuelles connues les plus richement dotées en lances (après la tombe « royale » d'Arslantepe, par exemple). La jeune femme inhumée appartenait vraisemblablement à l'élite locale, et la présence de cinq armes dans la tombe révèle que, dans ce cas précis, le statut social primait sur le sexe.

Bien qu'elles demeurent encore rares, les tombes de femmes armées pourront constituer prochainement un domaine d'étude à suivre, du fait du développement des études anthropologiques. Il est certain que les exemples deviendront suffisamment nombreux pour permettre des analyses plus systématiques, et des conclusions plus avancées.

Enfants et armes

Plusieurs cas de sépultures collectives ou multiples témoignent de la présence d'immatures inhumés. Il s'agit par exemple d'un adulte et d'un enfant[12]. On peut alors supposer que les armes accompagnent l'adulte. Par conséquent, nous ne prenons ici en considération que les sépultures individuelles, contenant un enfant ou un jeune adolescent[13] :

- Carchemish, tombe KCG 1 : enfant, deux lances L 2.A.a.

[10] OLÁVARRI 1995, p. 16-17.
[11] RENDA 1993, p. 76-87.
[12] Voir par exemple la tombe 295-296 d'Altyn Depe (MASSON et BEREZKIN 2005, pl. 58B).
[13] Il n'est pas clair de déterminer à partir de quel âge un garçon acquiert un statut d'homme au sein du groupe. D'après les observations du traitement funéraire et les exemples ethnographiques, la transition s'effectue souvent vers 12-13 ans (E. PORTAT, communication personnelle).

- Tell Qara Quzaq, tombe L12 W : adolescent de 12-13 ans, deux lances L 2.A.a[14].
- Khafadje, tombe 165 (K. 55) : enfant de 10 ans, Poignard P 2.H et herminette He 2.C[15].
- Sidon, tombe 13 : enfant de 5 ans, poignard P 3.D.a[16].
- Sidon, tombe 14 : adolescent de 13 ans, flèche F 5.B.b[17].

Ces cas sont rares. Lorsqu'il s'agit d'immatures ayant atteint une douzaine d'années ou plus, leur statut peut être assimilable à celui d'un adulte. Tel pourrait être le cas pour la tombe 14 de Sidon, la tombe L12 W de Tell Qara Quzaq et peut-être la tombe KCG 1 de Carchemish[18]. Pour les enfants plus jeunes, il n'est pas aisé de proposer une interprétation. Là encore, l'idée d'un héritage est possible.

Arme, dépôt et tombe, implication sociale du geste

Concernant le rapport homme-arme, plusieurs attitudes sont possibles. Si l'arme est conçue comme un objet avant tout fonctionnel, qui n'est pas la propriété de son porteur et est issue d'une production à grande échelle (pour équiper les troupes partant en campagne, par exemple), elle pourra être récupérée, refondue, et constitue donc à la fois un capital offensif et un capital économique. Tel est probablement le cas le plus fréquent au sein des sociétés étatiques.
En revanche, dans certaines conditions et au sein de certaines cultures, les armes peuvent être considérées comme des objets comportant un caractère précieux et symbolique. Dans ce cas, le choix peut s'opérer entre une transmission de l'arme sur plusieurs générations, une déposition funéraire ou la composition d'un dépôt de fondation ou d'offrande. Notons aussi la possibilité occasionnelle de thésaurisation, au sens premier du terme, des armes en tant qu'objets métalliques, et leur présence par groupes dans divers trésors ou cachettes.

Dans la tombe

Comme nous l'avons vu, la présence d'une ou plusieurs armes dans les tombes est loin d'être systématique, même parmi les sépultures masculines d'adultes. Les cas d'Ikiztepe et d'Ur sont exceptionnels. Toutefois, il apparaît clairement que le geste qui consiste à placer un élément de l'armement avec un défunt (guerrier et/ou de statut élevé), encore rare au Chalcolithique, devient de plus en plus fréquent à partir de l'âge du Bronze. Il faut voir en cela d'une part l'adoption du métal dans la plupart des régions, et d'autre part une manifestation matérielle de l'amplification du rapport entre l'arme et son porteur. Devenue indissociable du point de vue de l'image et de la perception de l'individu de son vivant, l'arme le devient aussi lors de sa mort. Cet acte est donc identitaire, dans la mesure où la cérémonie mortuaire met en évidence l'arme (dans les mains ou à la ceinture du défunt). La tradition matérielle fait donc l'objet d'une représentation lors de l'enterrement, servant ainsi de liant pour le groupe. La déposition d'armes assure aussi la protection de l'individu dans l'au-delà.

[14] OLÁVARRI 1995, p. 16-17.
[15] DELOUGAZ 1967, p. 131-132.
[16] DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 166.
[17] DOUMET-SERHAL 2004 (B), p. 168.
[18] L'âge du défunt n'est pas connu avec précision.

Il est remarquable que ce geste funéraire soit aussi perçu comme identitaire par les personnes étrangères au groupe, comme avait pu le remarquer R. Du Mesnil du Buisson à propos des tombes de Baghouz, dans lesquelles il observait que la disposition du corps et la forme de l'arme tenue entre ses mains étaient connues par un signe égyptien *hfty* signifiant « ennemi », en l'occurrence l'Asiatique[19].

Un signe individuel plutôt que collectif ?

Dans l'Orient ancien, les sépultures individuelles sont plus fréquemment observées que les sépultures collectives. Les armes apparaissent donc logiquement comme majoritairement issues de tombes ne comportant qu'un seul défunt. Toutefois, cette surreprésentation n'est pas seulement le fruit de ce déséquilibre des pratiques. En effet, la présence d'armes semble accompagner nettement plus l'individu que le groupe.
Dans les sépultures collectives primaires non perturbées et occupées par un nombre restreint de défunts, il est souvent possible d'identifier le propriétaire d'une arme ou d'une panoplie. Si l'on ajoute les très nombreuses sépultures individuelles où l'armement accompagne le défunt, il est évident que le lien entre l'individu et l'arme est étroit, ce qui paraît logique puisqu'elle implique un certain degré de richesse et de statut. En revanche, dans la plupart des sépultures collectives (primaires ou réduites) comportant un grand nombre de défunts inhumés, la quantité d'armes présentes semble assez dérisoire, sauf exceptions[20]. Les cas les plus évidents sont ceux des tombes de la période Umm an-Nar en Arabie orientale (Umm an-Nar, Tell Abraq) et surtout les charniers de Bâb edh-Dhra au BA III[21].
Deux raisons principales peuvent expliquer ce fait, l'une pragmatique, l'autre symbolique :

- Les armes sont récupérées au cours du traitement funéraire et/ou de l'éventuelle réouverture des tombes.
- Les sépultures collectives ne sont pas le cadre d'une déposition d'armes puisque le statut de celles-ci correspond à celui de l'individu et non du groupe.

La première raison est possible, et même très vraisemblable, mais la seconde nous semble certaine, et tend à appuyer l'idée du fait que l'armement constitue souvent une marque de distinction sociale au sein de sociétés hiérarchisées.

Le dépôt d'offrande

Les armes et d'autres objets métalliques trouvés en groupes peuvent évoquer, selon le cas, une réserve d'artisan en vue de refonte, une cachette/trésor ou un dépôt (offrande ou fondation). Le premier cas est fonctionnel, le deuxième est économique et le troisième combine un aspect symbolique et un aspect économique.

[19] MESNIL DU BUISSON 1948, pl. 56.
[20] Parmi les exceptions notables, citons les tombes de Chypre.
[21] La tombe A 51 contient par exemple 200 individus, et 3 armes seulement.

Le cas des dépôts de Byblos est assez éloquent, du fait des caractéristiques contextuelles (temples) et intrinsèques (armes de grande qualité, métaux parfois précieux, quantité d'armes, signes gravés, etc.) des nombreux dépôts d'offrande. D'après la grande homogénéité observée sur les armes, il semble que chacun des dépôts ait été constitué dans un temps assez bref. De plus, la composition des dépôts ne doit rien au hasard mais répond à une nécessité bien définie. Nous avons remarqué que la plupart des armes présentes comportaient des traces d'emmanchement, à l'exception des lances L 6. Il est possible que seule l'armature métallique de celles-ci aient été ajoutées, afin de compléter et d'enrichir l'ensemble. Dans ce cas, ces lances peuvent être considérées comme des armes du point de vue symbolique, mais aussi comme des lingots, des objets valant avant tout pour le métal dans lequel elles sont fabriquées. Cette possibilité indiquerait la valeur économique du dépôt, venant s'ajouter à sa valeur symbolique[22].

Le champ des investigations dans le domaine funéraire est largement exploré, de longue date. Bien que le domaine précis des tombes et des armes soit régulièrement évoqué de façon spécifique[23] ou synthétique[24], les études à venir restent nombreuses et seront incontestablement fructueuses pour la compréhension de l'armement du point de vue culturel, social et symbolique.

* * *

Cette troisième partie a permis de mettre en évidence les nombreux aspects de l'armement. La matière, tout d'abord, dont le traitement est indissociable de l'évolution de la technique et qui implique des enjeux économiques et politiques à plusieurs niveaux. Nous avons aussi abordé la technologie et les diverses spécificités liées à la fabrication des armes, avec ce qu'elles comportent d'indices sur les convergences et les divergences des pratiques. Quelques études de cas ont complété ces approches spécifiques (miniatures, armes inscrites). D'une façon plus synthétique, il a été remarqué que la durée de vie des armes et les modalités de diffusion varient d'une catégorie à l'autre et d'une région à l'autre. L'analyse des assemblages et des panoplies a contribué à confirmer l'idée d'un lien étroit entre une culture et ses productions matérielles, lien déjà largement développé dans la deuxième partie de l'ouvrage. Toutefois, au-delà des dissemblances morphologiques, nous avons constaté des ressemblances structurelles dans la composition des panoplies. Le chapitre consacré aux systèmes évolutifs a conduit à comprendre que seule la mise en perspective de tous les facteurs influençant la conception des armes pouvait permettre de comprendre les modalités des évolutions, qui n'apparaissent pas comme linéaires. De plus, elles divergent selon la catégorie ou le type. Il en résulte qu'aucun modèle simple et univoque ne permet d'explorer l'évolution des types d'armes d'un point de

[22] Cette idée encourage une analyse approfondie du poids des armes et des autres productions métalliques. Nous l'avons évoqué jusqu'ici du point de vue de l'art martial (portée, maniement), mais les aspects non utilitaires sont aussi à envisager. Nous avons entrepris un test pour les lances L 6 des dépôts de Byblos, qui a livré des résultats encourageants. L'histogramme des poids révèle quatre principales classes : 87, 125, 165 et 205 g, ce qui pourrait correspondre à des fractions de la mine (490 à 506 g), en l'occurence le demi, le tiers, le quart et le sixième.
[23] MONTERO FENOLLÓS 2001 ; SQUADRONE 2000.
[24] PHILIP 1995 (B) ; REHM 2003.

vue global, mais que les études doivent prendre en compte les subtilités et les nuances qui proviennent du cadre technique et culturel.

Enfin, le dernier chapitre a permis de soulever deux éléments essentiels – qui restent largement à développer. Le premier est l'importance des armes du point de vue culturel et ethnique, et ce dont elles témoignent en matière de contacts, influences, et déplacements de concepts (ou de populations) du Chalcolithique à l'âge du Bronze. Plusieurs pôles importants ont été mis en évidence, ainsi que plusieurs ensembles régionaux, qui varient au cours du temps. Le second point concerne les implications sociales de l'armement, qui nécessiteront, comme toutes les autres approches, des explorations approfondies ultérieurement.

CONCLUSION

ARMES ET HISTOIRE

« *On pourrait penser que les outils*
– et les objets de métal en général –
ne sont pas particulièrement révélateurs
du point de vue historique ».

Jean Deshayes 1960, « Outils et Histoire », *Les outils en métal des Balkans à l'Indus*, p. 405.

C'est par cette phrase que J. Deshayes aborde les dernières pages de son ouvrage sur l'outillage. Dès l'utilisation du conditionnel, il apparaît clairement que la volonté de l'auteur est avant tout de relativiser ce point de vue. En effet, le reste du chapitre, tout comme en fait l'ensemble de l'ouvrage, a pour but de retracer les grands mouvements techniques et mêmes culturels de l'Orient ancien. En cela, l'objet rejoint l'histoire, puisqu'il est éloquent de bien des manières et laisse entrevoir des aspects auxquels l'histoire n'a pas d'accès par les textes ou les images.

Pour ces différents aspects, l'armement rejoint – pensons-nous – l'outillage, et le dépasse souvent. Nous avons brièvement évoqué les limites des outils liées à un certain assujettissement de la forme à la fonction. Dans le cas des armes, la morphologie peut s'émanciper de l'utilisation et afficher les normes d'une production identitaire décidée sciemment ou non. Les artisans disposent d'une liberté significative – quoique bien définie – parmi principaux types issus de l'évolution des conceptions et des savoirs techniques d'une part, et des normes morphologiques, esthétiques et culturelles d'autre part.
Cette variabilité permet de suivre l'histoire des armes en métal de façon assez étroite, complétant ainsi les grandes lignes évolutives.
Dans l'ouvrage publié récemment par W. J. Hamblin, il apparaît clairement que le développement de l'art de la guerre est une composante majeure de l'histoire orientale[1], à tel point qu'il paraît difficile de les dissocier. De la même façon, il semble que l'armement métallique soit intimement lié au développement technique et culturel de cette région.

Nous ne retracerons pas ici l'histoire et les étapes du développement de l'armement en métal, cette question ayant été envisagée tout au long de l'ouvrage (voir en particulier p. 635-656). D'une manière

[1] HAMBLIN 2006.

générale, cette histoire se situe à plusieurs niveaux distincts mais liés. Le premier est celui des grands mouvements techniques, le second est celui des aires culturelles et de leur interaction, et le troisième est plus local, lié à une tradition spécifique, voire une école. À travers l'histoire des savoirs et des savoir-faire, c'est un pan de l'histoire de l'homme qui est révélé. Chacun de ces trois niveaux implique ses propres enjeux et ses propres acteurs. Chacun connaît des rythmes divers et des évolutions propres : ici encore, toute interprétation doit être nuancée.

Le premier niveau est celui des transferts conceptuels et techniques, dont les modalités sont généralement difficiles à approcher et restent inconnues de l'histoire. Il concerne la diffusion de certains éléments caractéristiques, comme le collet d'emmanchement des haches, ou la structure tripartite des lances. La conception et le mode de fabrication peuvent être transmises, adoptées, adaptées, transformées dans de nombreuses régions, parmi de nombreuses cultures distinctes, sur une période particulièrement longue dans certains cas (ex. : les lances tripartites, conçues en Anatolie orientale et dans le Caucase vers 3500 av. J.-C., se développent en Syrie du nord vers 3000 av. J.-C., en Mésopotamie à partir de 2600 av. J.-C. et en Palestine vers 2350 av. J.-C.) ou au contraire très courte lorsque les circonstances géopolitiques s'y prêtent (ex. : les lances à douille, répandues dans une grande partie du Moyen-Orient en moins de deux siècles (2100-1900 av. J.-C.).

Le deuxième niveau concerne les types (ou le sous-type) bien définis, reconnaissables. Il est particulièrement rattaché à une sphère culturelle, et se trouve parfois pourvu d'un fort potentiel identitaire. L'exploration de ce niveau permet de mesurer et de comprendre l'élaboration et la diffusion des formes au sein d'une population, marquant selon le cas l'étendue de sa présence effective sur un territoire ou l'expansion de son influence culturelle et/ou artisanale. Les modalités de transfert ne sont pas seulement d'ordre technique, du fait que la part culturelle de l'arme fasse de celle-ci un objet reconnu au sein d'un groupe, et généralement peu accepté en dehors de ce groupe. Le critère esthétique joue un grand rôle, et les conceptions propres à chaque culture rendent la transmission de ces formes assez limitée : le refus d'emprunt est alors fréquent.

Le troisième niveau, révélé par les observations typologiques plus affinées (variantes), correspond aux écoles et aux traditions localisées, ou à certaines brèves étapes de l'évolution des armes.

Au premier abord, le développement des armes concerne l'histoire dans la mesure où il s'accompagne de modifications stratégiques, de déséquilibres des forces et des enjeux liés à la guerre. En cela, l'armement contribue à l'évolution des sociétés anciennes. Mais l'arme apporte encore davantage : ses évolutions multiples, variées, non linéaires, sur plusieurs niveaux et à différentes échelles révèlent des mécanismes structurels qui restaient jusqu'alors inconnus par l'histoire.

BILAN CRITIQUE

Il est difficile de dire que nous sommes arrivé au terme de cette recherche. En effet, celle-ci demeure à l'état d'ébauche pour bien des aspects, et soulève probablement davantage de questions qu'elle n'apporte de réponses. D'un point de vue scientifique, ce fait paradoxal rassure, dans la mesure où il contribue à encourager les recherches futures dans divers domaines.
Puisqu'il convient à présent de clore notre propos, examinons tout d'abord si les démarches entreprises, les méthodes choisies et les résultats obtenus ont permis de répondre aux objectifs initiaux et aux interrogations diverses[2].

Le lieu

L'étendue de l'espace d'étude présente offrait de nombreuses possibilités, tout en risquant de réduire la précision et l'exhaustivité recherchée. Nous avons pris le parti de tenter l'expérience, et elle semble s'être avérée fructueuse. Les armes ont pu être localisées, aussi bien individuellement que par sous-type, type ou catégorie. Les grandes zones de concentration ont ainsi été définies, et mieux encore, il a été possible de déceler les influences diverses. L'analyse et la comparaison des répartitions témoignent des différentes modalités de diffusion et d'emprunt, de l'intensité des relations entre les différentes zones, et parfois des circuits d'échange. Ainsi, grâce aux approches précises et synthétiques entreprises, l'espace a pu être différencié et interprété de façon dynamique, que ce soit au sein d'une même structure (disposition dans les tombes et les dépôts), d'un site, d'une région, d'une aire culturelle et même de l'ensemble du Proche et Moyen-Orient.
À chaque échelle, les analyses et les informations ont été très encourageantes. La cartographie de l'armement, type par type et assemblage par assemblage, semble à présent précise. En résumé, cette question du lieu a été l'une des plus instructives et sera à poursuivre.

Le temps

La question chronologique, indispensable pour comprendre les processus évolutifs, et indissociable de l'espace pour déterminer les modalités de diffusion des armes, a été un point essentiel de cette recherche. Elle est aussi, dans certains cas, l'un des plus problématiques dans la mesure où les incertitudes et les décalages chronologiques sont loin d'être résolus. Dans l'ensemble, la chronologie générale mise en place (p. 38), semble cohérente : aucun élément contradictoire n'a été perçu dans le schéma évolutif global. Les données ^{14}C, l'observation des contextes et de la culture matérielle ont permis de dater ou de confirmer la datation des armes. Dans d'autres cas, les armes peuvent aussi être considérées comme des marqueurs chrono-culturels précis, à condition toutefois d'être analysées de façon détaillée, en prenant en compte la région et la phase supposée. En effet, le potentiel de datation varie nettement d'une arme à l'autre. Certains types très caractéristiques ne posent aucun problème et peuvent être fiables à un siècle près (ex. : H 2.E.a, L 2.E). En revanche, d'autres formes ont une durée

[2] Voir p. 57.

de vie plus longue, soit localement, soit du fait d'un processus de diffusion. Quelques formes simples sont si répandues qu'il est exclu de les utiliser comme élément fiable de datation. La durée de vie des armes a pu être évaluée (p. 577-581), et les résultats témoignent d'une part des différentes échelles à prendre en compte, et d'autre part de la variété des possibilités.

L'analyse de l'évolution des armes, entreprise à plusieurs niveaux, a permis de comprendre les modalités des grands mouvements conceptuels et des changements occasionnels. L'absence de linéarité, et l'irrégularité évolutive – sans parler des déséquilibres régionaux – sont remarquables.

Ainsi, situer l'arme dans le temps n'est pas toujours un exercice simple, et certains cas demeurent encore controversés (ex. : H 5, H 3). Il s'agit toutefois d'une étape majeure de cette recherche, sans laquelle la détermination de l'apparition, des transformations, de la diffusion, des processus évolutifs et de la disparition des armes aurait été rendue impossible. En dépit de quelques zones d'incertitude, de nombreux points sont à présents clarifiés.

Les acteurs

L'artéfact est un élément indissociable de celui qui le conçoit, le produit, le façonne : l'homme. À travers la forme de l'arme, nous avons pu avoir accès aux traditions artisanales, aux cultures et aux sociétés. La combinaison de l'étude des armes en tant qu'objets (type et technique), de celle des systèmes sous-jacents (diffusion, imitation, transfert, échanges, relations homme-arme) et de celle des données contextuelles (tombes, dépôts, etc.) a permis d'envisager la culture d'un point de vue à la fois matériel et immatériel.

L'une des questions majeures soulevée est celle du degré identitaire de l'armement. Plusieurs exemples témoignent d'une relation particulièrement proche entre l'arme et son porteur, qui correspond à un niveau plus abstrait à la relation entre un type et une culture. Ici encore, aucun système simple ne répond au problème, et seule une analyse casuelle et nuancée s'avère pertinente. Elle doit impérativement prendre en compte les données les plus variées, en particulier l'iconographie, l'objet et la tombe. Les grands ensembles conceptuels (haches à collet, lances tripartites, lances à douille, etc.) sont les vestiges des transferts techniques initiaux, acquis avant d'être adaptés localement.

Au niveau du type ou du sous-type, l'impact de l'imaginaire esthétique caractéristique d'une culture précise est observé dans plusieurs cas. Parmi les plus éloquents figurent en particulier les haches fenestrées levantines/amorrites H 4, les haches sumériennes H 2.C, les haches doubles minoennes, les lances chypriotes L 3.J, les lances L 3.K d'Ikiztepe, et bien d'autres. Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'assimiler un assemblage d'armes à une aire culturelle précise, la plupart des types sont bien localisés et impliquent des traditions artisanales bien définies.

À un autre niveau, la société elle-même est visible à travers l'arme, par la différenciation des productions d'une part et des pratiques funéraires d'autre part. Le statut des armes et celui de leur porteur semblent parfois intimement liés, sans que cette impression soit le fruit de l'imagination des archéologues : les tendances funéraires semblent prouver que l'arme – et le métal – célèbrent davantage l'individu que le groupe. Dès le Chalcolithique, les inégalités paraissent lisibles entre autres par la présence d'armes dans la tombe. Trois mille ans avant notre ère, la première tombe « royale »

connue en Anatolie se caractérise par son riche mobilier funéraire, particulièrement orienté sur l'armement (lances, épées, poignards). Ce phénomène n'est pas remis en cause par la suite, l'arme comportant à la fois un degré de prestige par sa forme, sa matière et sa fonction. Elle est indéniablement un symbole de pouvoir[3].
Il va sans dire que ces questions n'ont pu être traitées que de façon synthétique, sauf dans quelques cas particuliers, et qu'il s'agit d'un champ d'investigation à explorer encore bien davantage.

Fabrication

Bien que le monde de l'artisan n'ait pas été au cœur de nos priorités, il a pu être approché par l'observation des techniques de fabrication, grâce aux vestiges extérieurs à l'objet (moules) et aux informations livrées par les détails. Ainsi, il a pu être observé que l'évolution technique ne suit pas un chemin univoque et global, mais connaît au contraire des développements disparates, des aboutissements précoces, des déclins rapides et des renaissances ponctuelles tout au long du Chalcolithique et du Bronze Ancien.

Fonction

Les spécificités de chaque catégorie et de chaque type ont largement illustré la diversité des fonctions et des modes d'action. À l'éventail bien délimité des catégories fonctionnelles répond un grand nombre d'options possibles pour les armes. Il peut s'agir de la conséquence d'un choix et/ou d'un savoir-faire, mais la forme répond aussi à un but et un maniement clairement défini. Par exemple, certaines haches sont conçues pour la taille (H 3) et d'autres pour la perforation (H 2.E). Les données morphologiques (largeur du tranchant, légèreté, etc.) indiquent souvent l'utilisation spécifique. L'analyse des panoplies a permis de percevoir, au-delà de la variété des formes, une certaine homogénéité structurelle.

Il n'est pas nécessaire de revenir sur l'ensemble des résultats obtenus. Il est certain qu'ils ont largement comblé nos attentes et ont répondu aux objectifs initiaux, les dépassant même dans la plupart des cas, malgré certaines limites.

Limites

En effet, la manière avec laquelle nous avons abordé certains points n'était pas nécessairement la plus opportune. De même, certaines perspectives n'ont pas été abordées, ou très peu (comparatismes ethnographiques, documentation textuelle, etc.).
Nous pouvons signaler quatre principaux défauts méthodologiques, qui sont dus aux choix initiaux – en particulier l'ampleur des cadres chronologique et historique nécessitant une approche plus superficielle – mais auraient pu être évités :

[3] Les représentations de rois et de dieux armés sont très largement attestées.

- Acquisition des données. Malgré l'important corpus de plus de 6130 armes, il est clair que toutes les armes de tous les sites n'ont pu être intégrées, soit faute de publication, soit du fait de l'impossibilité d'accès à celle-ci. La volonté d'exhaustivité n'a donc pas été réalisée. De même, il aurait été utile d'étudier directement et en détail d'autres collections que celle de Byblos (certes conséquente), d'Arqa ou de la réserve levantine du musée du Louvre. Nous n'avons pu le faire faute de temps. Enfin, de nombreuses lacunes n'ont pu être comblées, en particulier concernant les contextes précis des armes de Ras Shamra ou de Suse par exemple. Il aurait été préférable de disposer du maximum d'informations pour chacun des objets intégré au corpus pour éviter une hétérogénéité de la qualité documentaire.
- Base de données. Les failles principales concernent la constitution de la base de données : certains champs n'étaient pas adaptés à des requêtes efficaces, en particulier la description du contexte de l'arme et les données funéraires. L'indication est certes présente, mais elle aurait due être subdivisée de façon hiérarchique pour permettre une analyse précise. Parmi les autres champs mal conçus figurent ceux de la composition des armes : le mérite principal du système prévu est de pouvoir qualifier aisément l'alliage en classant les champs. Le défaut réside dans les calculs, qui nécessitent plusieurs manipulations fastidieuses[4].
- Traitement des données. Certains éléments n'ont pas été traités de façon globale, comme le poids.
- Interprétations. Bien que le but soit de rester le plus objectif possible dans l'analyse des données et les conclusions obtenues, les orientations méthodologiques et les problématiques envisagées sont en elles-mêmes des facteurs de subjectivité. Nous avons par exemple privilégié la prise en considération des aspects culturels sur les aspects sociaux. Il s'agit d'un choix, qui fut en grande partie conditionné par l'évolution des recherches entreprises. Nous l'assumons donc entièrement.

Malgré ces limites, le bilan nous paraît positif. La construction de la base matérielle comme source principale et la mise en place de la typologie ont permis de mener à bien une recherche non restreinte au seul point de vue matériel de l'armement. Celui-ci a pu être abordé dans toutes ses dimensions, en particulier sa dimension humaine.

PERSPECTIVES

[4] En effet, les champs « %1 », « %2 » et « %3 » ne permettent pas de distinguer le métal en question, et nécessitent donc une première étape de classement qui s'avère complexe lorsque plusieurs types sont inclus dans l'analyse.

Comme nous l'avons signalé, cette recherche est plus un point de départ qu'un point final. Lorsque nous entreprîmes ces travaux il y a cinq ans, la somme de nos connaissances nous semblait grande et le nombre d'incertitudes assez réduit. Au terme de cette recherche, les problèmes, les questions et les doutes sont devenus fort nombreux, et l'étendue de nos méconnaissances particulièrement vaste.
Il est par conséquent essentiel de poursuivre nos investigations dans les champs qui semblent les plus problématiques et/ou les plus importants dans la compréhension des systèmes évolutifs techniques et culturels de l'Orient ancien.

Ces orientations de recherche se situent à plusieurs niveaux :

- **La technologie**. L'étude métallographique du corpus de Byblos, et les comparaisons avec les productions du Levant et des régions voisines permettront d'éclairer non seulement l'histoire de la métallurgie du site, mais aussi de resituer Byblos et le Liban dans le système économique global de la Méditerranée orientale. Ici encore, l'analyse aura pour support les objets, mais les conclusions pourront être établies dans une optique plus large, prenant en compte la très longue durée : en effet, les armes de Byblos sont connues du milieu du Chalcolithique jusqu'à la fin de l'âge du Bronze.
- **Les types problématiques**. L'étude approfondie de certains types sera entreprise. En effet, dans certains cas, il paraît nécessaire de reconsidérer l'ensemble des données précisément connues, ou de restituer celles qui le sont moins. L'intérêt majeur est d'affiner, le cas échéant, la chronologie, et ainsi de proposer des modèles évolutifs fiables. Le cas le plus symptomatique est celui des haches en ancre H 5, qui a une place importante dans l'histoire de l'armement, mais dont nous ignorons encore le lieu d'apparition et les modalités de diffusion. Une étude aussi poussée implique un intense travail sur les chronologies du Caucase à l'Égypte vers 2000 av. J.-C. Nous pouvons espérer que le projet ARCANE, auquel nous participons, pourra éclairer ces questions.
- **Les questions de poids**. À partir des données déjà acquises, il paraît déjà envisageable de développer une étude concernant le poids des armes. Elle pourrait être complétée par celle d'autres productions, ainsi que par la comparaison avec les données textuelles, très riches en la matière.
- **L'utilisation des armes**. Deux niveaux peuvent être envisagés : le premier concerne l'étude des traces d'utilisation, déjà évoqué ici assez sommairement, et le second est lié au mode d'action des armes et à la pratique de l'art militaire.
- **La poursuite des études sur le rapport entre l'arme et la culture**. Ce point est au centre de nos recherches, et l'analyse plus fine de certains cas particuliers, ainsi que la mise en relation avec tout l'arrière-plan social et culturel, voire ethnique, reste à approfondir. Nous l'avons précédemment entrepris pour le Levant au début du Bronze Moyen. Notre objectif est de reprendre la question sur les points les plus contestés, en particulier la fin du Bronze Ancien au Levant, les alentours de 2000 av. J.-C. en Anatolie et dans les régions voisines. De plus, l'analyse du développement de l'Arabie orientale dans la perspective globale des marges arides de la péninsule arabique constituera un important objet d'étude : les relations avec le

Levant, perceptibles par certains types d'armes (P 5, L 5) doivent être explorées. Ainsi, en combinant les données archéologiques, les données historiques et linguistiques, il sera possible d'évaluer la pertinence du rapport entre la culture et l'armement, ainsi que d'approfondir nos connaissances sur les processus de diffusion, et de différencier avec plus de certitude les transferts conceptuels, les influences culturelles et les déplacements humains.

- **L'étude des armes dans les textes**. Nous n'avons pratiquement pas développé ces points dans le cadre de la thèse. Ils concernent principalement le monde mésopotamien et l'Égypte, mais peuvent apporter de nombreux renseignements, en particulier concernant la perception des armes par les populations.
- **L'armement au BM II et au Bronze récent**. Il s'agit de percevoir les processus de continuité et de rupture aux périodes plus récentes, alors que le monde oriental devient celui des grands royaumes et des relations internationales. Bien que les données soient moindres du point de vue quantitatif, elles n'en demeurent pas moins importantes pour la compréhension des modèles évolutifs particuliers et généraux.

Ainsi, les possibilités ne manquent pas, et présagent de nombreuses recherches futures, qui seront certes ponctuellement précises, mais dont l'objectif principal restera toujours axé sur la pluralité des types de données, la prise en compte des espaces les plus vastes et la profondeur historique la plus grande.

Cette approche ne cache pas son ambition, ni son point de vue ouvertement généraliste. Elle témoigne du fait que la diversité des champs de recherche, des niveaux d'analyse et des degrés interprétatifs est une condition essentielle à l'étude et à la connaissance des mondes anciens.

BIBLIOGRAPHIE

ABBU, A. N.
1982 The Excavations at Tell Halawa. *Sumer* 40(1-2), p. 122-129.

ABOU ASSAF, M. A. A.
1967 Der Friedhof von Yabroud. *Annales archéologiques arabes syriennes.* 17, p. 55-68.

ABRAMIŠVILI, M.
2001 Transcaucasian Rapiers and the Problem of their Origin. In: R. M. Boehmer et J. Maran (dir.), *Lux Orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden.

AGHA, A. A.
1987 *. In (dir.), *Researches on the antiquities of Saddam dam basin salvage and other researches*, Baghdad.

AHARONI, Y.
1961 The Expedition to the Judean Desert, 1960. Expedition B. *Israel Exploration Journal* 11, p. 11-24.

AKKERMANS, P. M. M. G. et SCHWARTZ, G. M.
2003 *The Archaeology of Syria. From Complex Hunter-Gatherers to Early Urban Societies (ca. 16,000-300 BC)*. Cambridge World Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.

AL-GAILANI, L.
1965 Tell edh-Dhiba'i. *Sumer* 21(1-2), p. 33-40.

AL-JABAR, A.
1977 Survey. *Sumer* 33, p. 65.

AL-MAQDISSI, M.
1995 Chronique des activités archéologiques en Syrie (II). *Syria* 72, p. 159-266.

AL-MAQDISSI, M. et BONACOSSI, D. M.
2005 *The Metropolis of the Orontes. Art and Archaeology from the Ancient Kingdom of Qatna. Seven years of Syrian-Italian Collaboration at Mishrifeh/Qatna*, Damas.

AL-TIKRITI, W. Y.
1985 The Archaeological Investigations on Ghanadha Island 1982 - 1984: Further Evidence for the Coastal Umm an-Nar Culture. *Archaeology in the United Arab Emirates* 4, p. 9-19.

AL-TIKRITI, W. Y.
1989 The Excavations at Bidya, Fujairah: the 3rd and 2nd millennia B.C. Culture. *Archaeology in the United Arab Emirates* 5, p. 101-111.

ALDRED, C.
1961 Egypte. In: V. C. Pigott et G. Clark (dir.), *L'aurore des civilisations*. Thames & Hudson, London.

ALKIM, U.
1983 Einige charakteristiche Metallfunde von Ikiztepe. In: R. M. Boehmer et H. Hauptmann (dir.), *Beiträge zur Altertumskunde Kleinasiens. Festschrift für Kurt Bittel*. Verlag Philipp von Zabern, Mayence, p. 29-42.

ALKIM, U. B., ALKIM, H. et BILGI, Ö.
1988 *Ikiztepe I. The first and second seasons excavations (1974-1975)*, Türk Tarih Kurumu Basımevı, Ankara.

AMIET, P.
1966 *Elam*, Archée éditeur, Auvers-sur-Oise.

AMIET, P.
1986 *L'âge des échanges inter-iraniens 3500-1700 avant J.-C.*, Editions de la Réunion des musées nationaux, Paris.

AMIRAN, R.
1961 Tombs of the Middle Bronze Age I at Ma`ayan Barukh. *`Atiqot* 3, p. 84-92.

AMIRAN, R.
1974 A Tomb-Group from Geva`-Carmel. *`Atiqot* 7, p. 1*-2*.

ANDRAE, W.
1970 (1922) *Die Archaischen Ishtar-Tempel in Assur*, Zeller Otto, Osnabrück.

ANDRÉ-LEICKMANN, B. et TALLON, F.
1985 Une herminette du Luristan. In: J.-L. Huot, M. Yon et Y. Calvet (dir.), *De l'Indus aux Balkans. Recueil à la mémoire de Jean Deshayes*. Editions Recherche sur les Civilisations, Paris, p. 347-354.

ANLAĞAN, Ç. et BILGI, Ö.
1989 *Weapons of the Protohistoric Age*, Sadberk Hanim Müzesi, Istanbul.

ARIK, R. O.
1937 *Les fouilles d'Alaca Höyük entreprises par la société d'Histoire turque. Rapport préliminaire sur les travaux en 1935*. Publication de la société d'Histoire turque V-1, Ankara.

ARNE, T. J.
1945 *Excavations at Shah Tepé, Iran*. The Sino-Swedish Expédition Publication 27, Stockolm.

ARTIN, G.
2005 *La "nécropole énéolithique" de Byblos: nouvelles interprétations*, Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon 2.

ÅSTRÖM, P.
1972 *The Swedish Cyprus Expedition. Vol IV (1B): The Middle Cypriote Bronze Age*, The Swedish Cyprus Expedition, Lund.

BADALYAN, R. S., SMITH, A. T. et AVETISYAN, P. S.
2003 The Emergence of Sociopolitical Complexity in Southern Caucasia: An Interim Report on the Research of Project ArGATS. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 144-166.

BAHAT, D.
1975 A Middle Bronze I Tomb-Cave at Motza. *Eretz-Israel* 12, p. 18-23.

BAHAT, D.
1976 A Middle Bronze Age I cemetery at Menahemiya. *`Atiqot*, p. 27-33.

BALTHAZAR, J. W.
1990 *Copper and Bronze Working in Early through Middle Bronze Age Cyprus*. Studies in Mediterranean Archaeology 84, Paul Åström Förlag, Jonsered.

BAR-ADON, P.
1980 *The Cave of the Treasure. The finds from the Caves in Nahal Mishmar*, The Israel Exploration Society, Jérusalem.

BARDA, L. et BRAUN, E.
2003 Tomb 1 of the Second Millennium BCE at Yiftah'el, Lower Galilee. *`Atiqot* 44, p. 67-96.

BARRELET, M.-T.
1955 Les déesses armées et ailées. *Syria 32*, p. 222-260.

BARRELET, M.-T.
1968 *Figurines et reliefs en terre cuite de la Mésopotamie antique*. BAH 85, Paris.

BARTHOMEUF, D.
2004 La place de l'Anatolie dans les débuts de la métallurgie du cuivre et du bronze (du VII^{e} au III^{e} millénaire av. J.-C.). In: O. Pelon (dir.), *Studia Aegeo-Anatolica*. Travaux de la Maison de l'orient et de la Méditerranée 39, Lyon, p. 149-186.

BEGEMANN, F., PERNICKA, E. et SCHMITT-STRECKER, S.
1994 Metal Finds from Ilıpınar and the Advent of Arsenical Copper. *Anatolica* 20, p. 203-220.

BEGEMANN, F., HAERINCK, E., OVERLAET, B., SCHMITT-STRECKER, S. et TALLON, F.
2008 An Archaeo-metallurgical study of the Early and Middle Bronze Age in Luristan, Iran. *Iranica Antiqua* 43, p. 2-66.

BEHM-BLANCKE, M. R.
1985 Hassek Höyük. Vorlaufiger Bericht über die Grabungen in den Jahren 1981-1983. *Istanbuler Mitteilungen* 34, 1984, p. 31-151.

BEHM-BLANCKE, M. R.
1987 Die Grabungen auf dem Hassek Höyük, 1978-1979. In: Coll. (dir.), *Lower Euphrates Project 1978-1979 Activities*. Lower Euphrates Project Publications I-3. Middle East Technical University, Ankara, p.

BEIT-ARIEH, I.
2003 *Archaeology of Sinai. The Ophir Expedition*, Emery and Claire Yass Publications in Archaeology, Tel Aviv.

BELINSKIJ, A. B. et KALMYKOV, A. A.
2004 Neue Wagenfunde aus Gräbern der Katakombengrab-Kultur im Steppengebiet des Zentralen Vorkaukasus. In: S. Burmeister (dir.), *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Philipp von Zabern, Mayence, p. 201-220.

BEN-ARIEH, S.
2004 Middle Bronze Age II Tombs at Kibbutz Sasa, Upper Galilee (Tomb 1 and Graves 37, 39). *`Atiqot* 46, p. 1*-22*.

BEN-TOR, A.
1971 The Date of the Kfar Monash Hoard. *Israel Exploration Journal* 21, p. 201-6.

BEN-TOR, A.
1975 *Two Burial Caves of the Proto-Urban Period at Azor*, The Institute of Archaeology - The Hebrew University of Jerusalem, Jérusalem.

BEN-TOR, A.
1992 *The Archaeology of Ancient Israel*. Open University of Israel, Londres.

BENOÎT, A.
2003 *Art et Archéologie: les civilisations du Proche-Orient ancien*. Manuels de l'Ecole du Louvre, Editions de la Réunion des musées nationaux, Paris.

BENTON, J. N.
1996 *Excavations at Al Sufouh. A Third Millenium Site in the Emirate of Dubai*. Abiel I, Brepols, Turnhout.

BENTON, J. N. et POTTS, D. T.
1993-1994 (2006) *Jabal al-Emalah 1993/4*, School of Archaeology - The University of Sydney, Sydney.

BERTHOUD, T., CLEUZIOU, S., HURTEL, L. P., MENU, M.*, et al.*
1982 Cuivres et Alliages en Iran, Afghanistan, Oman au cours des IV^{e} et III^{e} millénaires. *Paléorient* 8(2), p. 39-54.

BERTRAM, J.-K.
2002 Schleiennadelfunde aus dem Kaukasusgebiet. In: R. Aslan (dir.), *Mauerschau, Band 2. Festschrift für Manfred Korfmann*. Verlag Bernhard Albert Greiner, Remshalden-Grunbach, p. 815-830.

BERTRAM, J.-K.
2005 Probleme der Ostanatolischen / Südkaukasischen bronzezeit: ca. 2500-1600 v. u. Z. *TÜBA-AR* 8, p. 61-84.

BIETAK, M.
1996 *Avaris, the Capital of Hyksos. Recent Excavations at Tell el-Dab'a*, British Museum Press, Londres.

BIETAK, M.
2002 Relative and Absolut Chronology of the Middle Bronze Age: Comments on the Present State of Research. In: M. Bietak (dir.), *The Middle Bronze Age in the Levant*. Verlag der Österreichischen Akademie Der Wissenschaften, Vienne, p. 29-42.

BIETAK, M.
2006 The Predecessors of the Hyksos. In: S. Gitin, J. E. Wright et J. P. Dessel (dir.), *Confronting the Past. Archaeological and Historical Essays on Ancient Israel in Honor of William G. Dever*. Eisenbrauns, Winona Lake, p. 285-294.

BILGI, Ö.
1982 1981 Dönemi Ikiztepe Kazıları. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 4, p. 49-54.

BILGI, Ö.
1984 Metal Objects from Ikiztepe-Turkey. *Beitrage zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 6, p. 31-96.

BILGI, Ö.
1990 Metal Objects from Ikiztepe-Turkey. *Beitrage zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 9-10, p. 119-219.

BILGI, Ö.
1994 A Shaft-hole Axe from Amisos. *Istanbuler Mitteilungen* 43, 1993, p. 253-254.

BILGI, Ö.
2001 *Metallurgists of the Central Black Sea Region. A New Perspective on the Question of the Indo-Europeans' Original Homeland*, TASK Vakfı, Istanbul.

BILGI, Ö.
2001b Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatının Köneki Ve Gelişimi. *Belleten* LXV-242, p. 1-36.

BILGI, Ö.
2004 *Anatolia: Cradle of Castings*. Döktas, Istanbul.

BITTEL, K.
1934 *Prähistorische Forschung in Kleinasien*. Istanbuler Forschungen 6, Istanbul.

BITTEL, K.
1940 Der Depotfund von Soloi-Pompeiopolis. *Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie* 12, p. 183-205.

BITTEL, K.
1955 Einige Kleinfunde aus Mysien und aus Kilikien. *Ist. Mitt.* 6, p. 113-118.

BITTEL, K.
1976 *Les Hittites*. L'Univers des Formes, NRF-Gallimard, Paris.

BLEGEN, C. W., CASKEY, J. L. et RAWSON, M.
1951 *Troy. The Third, Fourth, and Fifth Settlements. Volume II.* Princeton University Press, Princeton.

BLISS, F. J.
1894 *A mound of many Cities or Tell el Hesy Excavated*, Committee of the Palestine Exploration Fund, Londres.

BOEHMER, R. M.
1965 *Die Entwicklung des Glyptik während der Akkad-Zeit*. UAVA 4, Berlin.

BOEHMER, R. M.
1972 *Die Kleinfunde von Boğazköy*, Gebr. Mann Verlag, Berlin.

BOEHMER, R. M. et MARAN, J.
2001 *Lux Orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden.

BOESE, J.
1995 *Ausgrabungen in Tell Sheikh Hasan I. Vorläufige Berichte über dieGrabungskampagnen 1984-1990 und 1992-1994*, SDV, Sarrebruck.

BOISGIRARD, C. et HEECKEREN, A. DE
1980a *Bronzes du Louristan et d'Amlash, 3e-1er milllénaire av. J.-C. Importante collection d'armes, mors, étendards, épingles, idoles et figurines, vases et récipients, bijoux et ornements*, Catalogue de vente Drouot, Paris.

BOISGIRARD, C. et HEECKEREN, A. DE
1980b *Bronzes et terres cuites Louristan-Amlash et autres sites du 5e millénaire av. J.-C. au 1er millénaire*, Catalogue de vente Drouot, Paris.

BOISGIRARD, C. et HEECKEREN, A. DE
1980c *Bronzes et terres cuites Louristan-Amlash et autres sites iraniens du 5e millénaire av. J.-C. au 1er millénaire*, Catalogue de vente Drouot, Paris.

BOISGIRARD, C. et HEECKEREN, A. DE
1981a *Bronzes et terres cuites Louristan-Amlash et autres sites iraniens du 3e millénaire av. J.-C. au 1er millénaire et orfèvrerie et joaillerie iraniennes Antique et Islamique.*, Catalogue de vente Drouot, Paris.

BOISGIRARD, C. et HEECKEREN, A. DE
1981b *Bronzes et terres cuites Louristan-Amlash et autres sites iraniens du IIIe millénaire av. J.-C. au Ier millénaire*, Catalogue de vente Drouot, Paris.

BOISGIRARD, C. et HEECKEREN, A. DE
1981c *Bronzes et terres cuites Louristan-Kerman-Amlash et autres sites iraniens du IIIe millénaire av. J.-C. au Ier millénaire. Bronzes achéménides, Parthes et Sassanides*, Catalogue de vente Drouot, Paris.

BONNET, H.
1926 *Die Waffen der Völker des Alten Orients*, J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung, Leipzig.

BOPEARACHCHI, O. et BOUSSAC, M.-F.
2003 *Afghanistan. Ancien carrefour entre l'Est et l'Ouest. Actes du colloque international*. Brepols, Turnhout.

BORN, H. et HANSEN, S.
2001 *Helme und Waffen Atleuropa. Band IX. Sammlung Axel Guttmann*. Verlag Sammlung Guttmann bei Verglag Philipp von Zabern, Mayence.

BOURKE, S., SPARKS, R. et SCHRODER, M.
2006 Pella in the Middle Bronze Age. In: P. M. Fischer (dir.), *The Chronology of the Jordan Valley During the Middle and Late Bronze Ages: Pella, Tell Abu Al-Kharaz, and Tell Deir 'Alla*. Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Band XL, Vienne, p. 243-256.

BOURKE, S. J., SPARKS, R. T. et MAIRS, L. D.
1999 Bronze Age Occupation on Tell Husn (Pella): Report on the University of Sydney's 1994/95 Field Seasons. *Mediterranean Archaeology* 12, p. 51-66.

BOYLE, K., RENFREW, C. et LEVINE, M.
2002 *Ancient interactions: east and west in Eurasia*. McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge.

BRAIDWOOD, R. J. et BRAIDWOOD, L. S.
1960 *Excavations in the plain of Antioch - The earlier assemblages phases A-J*, The University of Chicago Press, Chicago.

BRANIGAN, K.
1967 Further Light on Prehistoric Relations Between Crete and Byblos. *American Journal of Archaeology* 71, p. 117-121.

BRANIGAN, K.
1968 Silver and Lead in Prepalatial Crete. *American Journal of Archaeology* 72(3), p. 219-229.

BRANIGAN, K.
1974 *Aegean Metalwork of the Early and Middle Bronze Age*. Oxford Monographs on Classical Archaeology, Oxford at the Clarendon Press, Oxford.

BRENIQUET, C.
1984 Le cimetière A de Kish. Essai d'interprétation. *Iraq* 46, p. 19-28.

BRENTJES, B.
1987 Probleme der Baktrischen Bronzezeit. *Iranica Antiqua* 22, p. 117-157.

BRETSCHNEIDER, J. et CUNNINGHAM, T.
2007 An Elite Akkadian Grave on the Acropolis at Tell Beydar. In: M. Lebeau et A. Suleiman (dir.), *Tell Beydar: the 2000-2002 seasons of excavations, the 2003-2004 seasons of architectural restoration: a preliminary report*. Subartu XV, Turnhout, p. 98-158.

BRUNTON, G.
1947 The Dating of the Cemetery at Kom el-Hisn. *Annales du Service des Antiquités de l'Egypte* 46, p. 143-145.

BRYSBAERT, A.
2000 Conservation of Copper Alloy Objects from Tell Beydar. In: K. Van Lerberghe et G. Voet (dir.), *Tell Beydar: Environmental and Technical Studies*. Subartu VI, Turnhout, p. 125-134.

BUCCELLATI, G. et KELLY-BUCCELLATI, M.
1988 *Mozan 1. The Soundings of the First Two Seasons*. Bibliotheca Mesopotamica 20, Undena Publications, Malibu.

BUHL, M.-L.
1983 *Suskas VII. The Near Eastern Pottery and Objects of Other Materials from the Upper Strata*, Munksgaard, Copenhague.

BUNIMOVITZ, S.
2000 Metal artefacts. Typological Discussion. In: M. Kochavi, P. Beck et E. Yadin (dir.), *Aphek-Antipatris I. Excavation of areas A and B the 1972-1976 Seasons*. Emery and Claire Yass Publications in Archaeology, Tel Aviv, p. 265-277.

BUNIMOVITZ, S. et GREENBERG, R.
2006 Of Pots and Paradims: Interpreting the Intermediate bronze Age in Israel/Palestine. In: S. Gitin, J. E. Wright et J. P. Dessel (dir.), *Confronting the Past. Archaeological and Historical Essays on Ancient Israel in Honor of William G. Dever*. Eisenbrauns, Winona Lake, p. 23-31.

BURMEISTER, S.
2004 Neolithische und bronzezeitliche Moorfunde aus den Niederlanden, Nordwestdeutschland und Dänemark. In: S. Burmeister (dir.), *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Philipp von Zabern, Mayence, p. 321-340.

BURNEY, C. A.
1989 Hurrians and Proto-Indo-Europeans: the ethnic context of the Early Transcaucasian Culture. In: K. Emre, B. Hrouda, M. J. Mellink et N. Özgüç (dir.), *Anatolia and the Ancient Near east: Studies in Honor of Tahsin Özgüç*. Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara, p. 45-51.

BURTON BROWN, T.
1951 *Excavations in Azarbaijan, 1948*, John Murray, Londres.

CALMEYER, P.
1969 *Datierbare Bronzen aus Luristan und Kirmanshah*. UAVA 5, Walter de Gruyter & Co., Berlin.

CALMEYER, P.
1994 Punzierungs- und Gußfehler an sogenannten Luristan-Bronzen. In: R.-B. Wartke (dir.), *Handwerk und Technologie im Alten Orient. Ein Beitrag zur Geschichte der Technik im Altertum*. Verlag Philipp von Zabern, Mayence, p. 3-7.

CAMPBELL, S. et GREEN, A.
1995 *The Archaeology of Death in the Ancient Near East*. Oxbow Books, Oxford.

CAMPBELL THOMSON, R. et MALLOWAN, M. E. L.
1933 The British Museum Excavations at Nineveh, 1931-32. *Annals of Archaeology and Anthropology* 20, p. 71-186.

CANEVA, C. et PALMIERI, A.
1983 Metalwork at Arslantepe in the Late Chalcolithic and Early Bronze I: The Evidence from Metal Analyses. *Origini* 12, p. 637-654.

CARTER, E.
1980 Excavations in Ville Royale I at Susa: The third millennium B.C. Occupation. *Cahiers de la D. A. F. I.* 11, p. 11-134.

CARTER, E. et PARKER, A.
1995 Pots, People and the Archaeology of Death in Northern Syria and Southern Anatolia in the latter half of the Third Millenium BC. In: S. Campbell et A. Green (dir.), *The Archaeology of Death in the Ancient Near East*. Oxbow Books, Oxford, p. 96-116.

CASAL, J.-M.
1961 *Fouilles de Mundigak*. Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan XVII, Paris.

CATLING, H. W.
1964 *Cypriot Bronzework in the Mycenaean World*, Clarendon Press, Oxford.

CAUBET, A.
1998 Les trésors d'orfèvrerie de Byblos. In: Coll. (dir.), *Liban. L'autre rive*. Flammarion, Paris, p. 83-87.

CAUBET ANNIE et POUYSSEGUR, P.
2001 *L'Orient ancien - Aux origines de la civilisation*, Editions Pierre Terrail, Paris.

CAVANAGH, W. et MEE, C.
1998 *A Private Place: Death in Prehistoric Greece*. Studies in Mediterranean Archaeology 125, Paul Åström Förlag, Jonsered.

CHATAIGNER, C.
1995 *La Transcaucasie au Néolithique et au Chalcolithique*, BAR International Series 624, Oxford.

CHEHAB, M.
1939 Tombe phénicienne de Sin el-Fil. In: Coll. (dir.), *Mélanges syriens offerts à Monsieur René Dussaud*. vol. Tome 2. Paul Geuthner, Paris, p. 803-810.

CHERNYKH, E. N., AVILOVA, L. I. et ORLOVSKAYA, L. B.
2002 Metallurgy of the Circumpontic Area: From Unity to Disintegration. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 83-100.

CHILDE, V. G.
1946 Archaeology and Anthropology. *Southwestern Journal of Anthropology* 2(3), p. 243-251.

CHRISTOPHE, J. et DESHAYES, J.
1964 *Index de l'outillage. Outils en métal de l'âge du Bronze, des Balkans à l'Indus*, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

CLEUZIOU, S.
1974 *Les pointes de flèche en métal au Proche et Moyen Orient. Des origines à la période achéménide. Etude typologique*, Université de Paris I, Paris.

CLEUZIOU, S.
1981 Oman Peninsula in the Early Second Millenium B. C. In: H. Härtel (dir.), *South Asian Archaeology 1979*. Dietrich Reimer, Berlin, p. 279-293.

CLEUZIOU, S.
à par. La culture matérielle est-elle soluble dans l'espace ? In: L. Dhennequin, G. Gernez et J. Giraud (dir.), *De la culture matérielle à l'identification de l'espace culturel. Actes de la première journée doctorale d'Archéologie de l'Université de Paris 1*. Publications de la Sorbonne, Paris.

CLEUZIOU, S. et BERTHOUD, T.
1982 Early tin in the Near East, evidence from western Afghanistan. *Expedition* 25(1), p. 14-19.

COCQUERILLAT, D.
1951 Notes pour servir à l'histoire des masses d'armes. *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale* 45(1), p. 21-24.

COCQUERILLAT, D.
1952 Les masses d'armes d'après les textes. *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale* 46(3), p. 120-136.

COHEN, R.
1999 *Ancient Settlement of the Central Negev. The Chalcolithic period, The Early Bronze Age and the Middle Bronze Age I*. IAA Reports 6 1, The Israel Antiquities Authority, Jérusalem.

COHEN, R. et DEVER, W. G.
1981 Preliminary Report of the Third and Final Season of the "Central Negev Highlands Project". *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 243, p. 57-79.

COLEMAN, J. E., BARLOW, J. A., MOGELONSKY, M. K. et SCHAAR, L. W.
1996 *Alambra. A Middle Bronze Age Settlement in Cyprus. Archaeological Investigations by Cornell University 1974-1985*. Studies in Mediterranean Archaeology 118, Paul Åström Förlag, Jonsered.

COLL.
1983 *The Anatolian Civilisations*, Turkish Ministry of Culture and Tourism, Istanbul.

COLL.
1988 *Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation*. Moderne Galerie des Saarland-Museums, Saarbruck.

COLL.
1996 *Le trésor de Troie: Les fouilles d'Heinrich Schliemann*, Gallimard, Paris.

COLL.
1998 *Liban. L'autre rive*, Flammarion, Paris.

CONSTANTINOU, G.
1982 Geological Features and Ancient Exploitation of the Cupriferous Sulphide Orebodies of Cyprus. In: J. D. Muhly, R. Maddin et V. Karageorghis (dir.), *Early Metallurgy in Cyprus, 4000-500 BC*, Nicosie, p. 13-24.

CONTENEAU, G. et GHIRSHMAN, R.
1935 *Fouille du Tépé-Giyan près de Néhavend 1931 et 1932*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

CONTENSON, H. DE
1970 Sondage ouvert en 1962 sur l'acropole de Ras Shamra. Rapport préliminaire sur les résultats obtenus de 1962 à 1968. *Syria* 47, p. 1-23.

CONTENSON, H. DE
1992 *Préhistoire de Ras Shamra. Les sondages stratigraphiques de 1955 à 1976*, 2 vols, ERC, Paris.

COOPER, L.
2006 *Early Urbanism on the Syrian Euphrates*, Routledge, New York, Londres.

COURTOIS, J.-C.
1962 Contribution à l'étude des niveaux II et III de Ras Shamra (Sondages effectués à l'ouest du temple de Baal, 1953). In: C. F. A. Schaeffer (dir.), *Ugaritica IV*. Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, p. 331-475.

COVELLO-PARAN, K.
2001 Middle Bronze Age IIA Burials at Tel Yosef. *`Atiqot* 42, p. 139-158.

CRAWFORD, H.
1975 Geoy Tepe 1903. Material in the Collection of the Fitzwilliam Museum, Cambridge. *Iranica Antiqua* 11, p. 1-28.

CROS, G.
1910 Le casque chaldéen de Tello. Note rectificative. In: G. Cros, L. Heuzey et F. Thureau-Dangin (dir.), *Nouvelles fouilles de Tello*. Ernest Leroux, Paris, p. 43-44.

CROS, G., HEUZEY, L. et THUREAU-DANGIN, F.
1910 *Nouvelles fouilles de Tello*, Ernest Leroux, Paris.

CROUWEL, J.
2004 Der Alte Orient und seine Rolle in der Entwicklung von Fahrzeugen. In: S. Burmeister (dir.), *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Philipp von Zabern, Mayence, p. 341-346.

CURTIS, J.
1988 A Reconsideration of the Cemetery at Khinaman, South-East Iran. *Iranica Antiqua* 23, p. 97-128.

CURTIS, J. E.
1983 Some Axe-Heads from Chagar Bazar and Nimrud. *Iraq* 45, p. 73-81.

CURVERS, H. H.
1989 Bronze Age Metal Objects. In: E. F. Schmidt, M. N. van Loon et H. H. Curvers (dir.), *The Holmes Expeditions to Luristan*. vol. 108, T. U. o. C. O. I. Publications, general editor. 2 vols. The Orientale Institute of the University of Chicago, Chicagp, p. 179-192.

CZICHON, R. M. et WERNER, P.
1998 *Tall Munbaqa-Ekalte I. Die Bronzezeitlichen Kleinfunde*. SDV, Sarrebruck.

DAMATI, E. et STEPANSKY, Y.
1996 A Middle Bronze Age II Burial Cave on Mt. Canaan, Zefat (Wadi Hamra). *`Atiqot* 29, p. 107-108.

DARWIN, C.
1859 *On The Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, John Murray, Londres.

DAWSON, L., LEVY, T. E. et SMITH, P.
2003 Evidence of Interpersonal Violence at the Chalcolithic Village of Shiqmim (Israel). *International Journal of Osteoarchaeology* 13, p. 115-119.

DE JESUS, P. S.
1980 *The Development of Prehisoric Mining and Metallurgy in Anatolia*. BAR International Series 74, Oxford.

DE MAIGRET, A.
1976 *Le Lance nell'Asia Anteriore nell'Età del Bronzo. Studio Tipologico*. Studi Semitici 47, Isituto di Studi del Vicino Oriente - Università di Roma, Roma.

DEBRUYNE, M.
2003 Research on the Outer Rampart (Field K). In: M. Lebeau et A. Suleiman (dir.), *Tell Beydar, the 1995 to 1999 seasons of excavations: a preliminary report*. Subartu X, Turnhout, p. 387-394.

DELOUGAZ, P., HILL, H. D. et LLOYD, S.
1967 *Private Houses and Graves in the Diyala Region*. OIP 88, The University of Chicago Press, Chicago.

DEMOULE, J.-P., GILIGNY, F., LEHOËRFF, A. et SCHNAPP, A.
2005 *Guide des méthodes de l'Archéologie*, La Découverte, Paris.

DESHAYES, J.
1958 Marteaux de Bronze iraniens. *Syria* 35, p. 284-293.

DESHAYES, J.
1960 *Les outils en bronze: de l'Indus au Danube (IVe au IIe millénaire)*. BAH 71, Paul Geuthner, Paris.

DESHAYES, J.
1963 Haches-herminettes iraniennes. *Syria* 40, p. 273-276.

DESHAYES, J.
1965 Nouveaux outils iraniens. *Syria* 42, p. 91-108.

DESHAYES, J.
1970 Points de vue subjectifs sur la construction d'une typologie. In: Coll. (dir.), *Archéologie et calculateurs. Problèmes sémiotiques et mathématiques. Marseille 7-12 avril 1969*. Editions du CNRS, Paris.

DESROCHES-NOBLECOURT, C.
2006 Arts et Métamorphose. In: J. Leclant (dir.), *Le Temps des Pyramides. De la Préhistoire aux Hyksôs (1560 av. J.-C.)*. Gallimard, Paris, p. 254-301.

DEVER, W. G.
1971 An MB I Tomb Group from Sinjil. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 204, p. 31-36.

DEVER, W. G.
1972a Middle Bronze Age I Cemeteries at Mirzbâneh and `Ain-Sâmiya. *Israel Exploration Journal* 22, p. 95-112.

DEVER, W. G.
1972b A Middle Bronze I Site on the West Bank of the Jordan. *Archaeology* 25(3), p. 231-233.

DEVER, W. G.
1973 The Eb IV-MB I Horizon in Transjordan and Southern Palestine. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 210, p. 37-62.

DEVER, W. G.
1975 MB IIA Cemeteries. At 'Ain es-Samiyeh and Sinjil. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 217, p. 23-36.

DEVER, W. G.
1975b A Middle Bronze I Cemetery at Khirbet el-Kirmil. *Eretz-Israel* 12, p. 18*-33*.

DEVER, W. G.
1981 Preliminary Report of the Third and Final Season of the Negev Highlands Projects. *BASOR* 243, p. 57-77.

DEVER, W. G.
1985 From the End of the Earky Bronze Age to the Beginning of the Middle Bronze. In: J. Amitai (dir.), *Biblical Archaeology Today*. The Israel Exploration Society, Jérusalem, p. 113-135.

DEVER, W. G.
1989 The Collapse of the Urban Early Bronze Age in Palestine – Toward a Systemic Analysis. In: P. d. Miroschedji (dir.), *L'urbanisation de la Palestine à l'âge du Bronze ancien. Bilan et perspectives des recherches actuelles. Actes du Colloque d'Emmaüs (20-24 octobre 1986)*. vol. 2. BAR International Series 527, Orford, p. 225-246.

DEVER, W. G.
1993 Be'er Resisim. In: E. Stern et A. Levinson-Gilbo'a (dir.), *The New Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. The Israel Exploration Society & Carta - Simon & Schuster, Jerusalem, New York.

DEVER, W. G.
1995 Social Structures in the Early Bronze IV Period in Palestine. In: T. E. Levy (dir.), *The Archaeology of Society in the Holy Land*. Facts on File, New York.

DEVER, W. G.
2003 An EB IV Tomb Group from Tell Beit Mirsim. *Eretz-Israel* 27, p. 29-36.

DEVER, W. G. et TADMOR, M.
1976 A Copper Hoard of the Middle Bronze Age I. *Israel Exploration Journal* 26, p. 163-169.

DHENNEQUIN, L.
2007 Modélisation de la circulation des épées en bronze du première âge du Fer à partir de leur étude technique. In: P. Rouillard (dir.), *Mobilités, Immobilismes. L'emprunt et son refus*. De Boccard, Paris, p. 109-118.

DHORME, E.
1946-1948 Déchiffrement des inscriptions pseudo-hiéroglyphiques de Byblos. *Syria* 25, p. 1-34.

DI NOCERA, G. M.
2004 La misura del tempo. In: M. Frangipane (dir.), *Arslantepe. Alle origini del potere. Arslantepe, la collina dei leoni*. Electa, Milan, p. 18.

DI NOCERA, G. M., HAUPTMANN, A. et PALMIERI, A. M.
2004 Sviluppo della metallurgia al servicio di capi. Le prime spade del mondo. In: M. Frangipane (dir.), *Arslantepe. Alle origini del potere. Arslantepe, la collina dei leoni*. Electa, Milan, p. 66-67.

DI NOCERA, G. M., HAUPTMANN, A. et PALMIERI, A. M.
2004b I metalli della Tomba Reale e la metalurgia agli albori del III millenio. In: M. Frangipane (dir.), *Arslantepe. Alle origini del potere. Arslantepe, la collina dei leoni*. Electa, Milan, p. 123-125.

DIKAIOS, P. et STEWART, J. R.
1962 *The Swedish Cyprus Expedition. Vol IV (1A): The Stone Age and the Early Bronze Age in Cyprus*, The Swedish Cyprus Expedition, Lund.

DONALDSON, P.
1984 Prehistoric Tombs of Ras al-Khaimah. *Oriens Antiquus* 23(3-4), p. 191-312.

DONBAZ, V.
1998 Inscribed Spear Heads and Some Tablets at the Gaziantep Archaeological Museum. *Altorientalische Forschungen* 25, p. 173-185.

DORNEMANN, R. H.
2003 Seven Seasons of ASOR Excavations at Tell Qarqur, Syria, 1993-1999. In: N. Lapp (dir.), *Preliminary Excavations reports and Other Archaeological Investigations. Tell Qarqur, Iron I Sites in the North-Central Highlands of Palestine*. American Schools of Oriental Research, Boston, p. 1-142.

DÖRPFELD, W.
1902 (1968) *Troja und Ilion. Ergebeinisse der Ausgrabungen in den Vorhistorischen und Historischen Schichten von Ilion 1870-1894*, Otto Zeller, Osnabrück.

DOSSIN, G.
1962 Bronzes inscrits du Luristan de la collection Foroughi. *Iranica Antiqua* 2, p. 149-164.

DOUMAS, C.
1992 An Early Cycladic "Hooked-Tang" Spearhead from Naxos. In: G. C. Ioannides (dir.), *Studies in Honour of Vassos Karageorghis*. Society of Cypriot Studies, Nicosie, p. 67-68.

DOUMET-SERHAL, C.
2004 a Warrior Burial 27 at Sidon. *Archaeology and History of Lebanon* 20, p. 21-29.

DOUMET-SERHAL, C.
2004 b Weapons from the Middle Bronze Age Burials at Sidon. In: C. Doumet-Serhal (dir.), *A Decade of Archaeology and History in the Lebanon*. The Lebanese British Friends of the National Museum, Beyrouth, p. 154-179.

DOUMET-SERHAL, C.
2004 c Sidon (Lebanon): Twenty Middle Bronze Age Burials from the 2001 Season of Excavation. *Levant* 36, p. 89-154.

DUNAND, M.
1937 *Fouilles de Byblos. Tome I: 1926-1932. Atlas*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

DUNAND, M.
1939 *Fouilles de Byblos. Tome I: 1926-1932. Texte*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

DUNAND, M.
1950 *Fouilles de Byblos. Tome II: 1933-1938. Atlas*, Librairie d'Amérique et d'Orient Adrien Maisonneuve, Paris.

DUNAND, M.
1954 *Fouilles de Byblos. Tome II: 1933-1938. Texte**, Librairie d'Amérique et d'Orient Adrien Maisonneuve, Paris.

DUNAND, M.
1958 *Fouilles de Byblos. Tome II: 1933-1938. Texte***, Librairie d'Amérique et d'Orient Adrien Maisonneuve, Paris.

DUNAND, M.
1961 Rapport préliminaire sur les fouilles de Byblos en 1958. *Bulletin du Musée de Beyrouth* 16, p. 75-79.

DUNAND, M.
1973 *Fouilles de Byblos. Tome V: L'architecture, les tombes, le matériel domestique, des origines néolithiques à l'avènement urbain*, Librairie d'Amérique et d'Orient Adrien Maisonneuve, Paris.

DUNAND, M., SALIBY, N. et KHIRICHIAN, A.
1954 Les fouilles d'Amrith en 1954. *Annales Archéologiques de Syrie*, p. 193-204.

DUNN-VATURI, E.
2003 *Vounous: C. F. A. Schaeffer's excavations in 1933: tombs 49-79*. Studies in Mediterranean Archaeology 130, Paul Åström Förlag, Jonsered.

DURAND, J.-M.
1983 Relectures d'ARMT VIII, II: ARMT VIII, 89 et le travail du métal a Mari. *M.A.R.I.* 2, p. 123-139.

DURING-CASPERS, E. C. L.
1972 La Hachette trouée de la sépulture E de Khurab, dans le Balouchistan Persan, examen retrospectif. *Iranica Antiqua* 9, p. 60-64.

DUSSAUD, R.
1930 Haches à douille de type asiatique. *Syria* 11, p. 245-271.

ECO, U.
1988 (1990) *Le pendule de Foucault*, Grasset & Fasquelle, Paris.

EDELSTEIN, G., MILEVSKI, I. et AURANT, S.
1998 The Metal Artifacts. In: G. Edelstein, I. Milevski et S. Aurant (dir.), *The Rephaim Valley Project. Villages, Terraces, and Stone Mounds. Excavations at Manahat, Jerusalem, 1987-1989*. IAA Reports 3. Israel Antiquities Authorities, Jérusalem, p. 89-93.

EFE, T.
2002 The Interaction Between Cultural/Political Entities and Metalworking in Western Anatolia during the Chalcolithic and Early Bronze Age. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 49-66.

EFE, T. et FIDAN, M. E.
2006 Pre-Middle Bronze Age Metal Objects from Inland Western Anatolia: A Typological and Chronological Evaluation. *Anatolia Antiqua. Eski Anadolu* XIV, p. 15-43.

EGOLD, A.
1994 Sonstige Metallobjekte. In: J.-W. Meyer et A. Pruss (dir.), *Die Kleinfunde von Tell Halawa A*. Saarbrücker Druckerei und Verlag, Saarbrücken.

EHRICH, R. W.
1965 *Chronologies in Old World Archaeology*. University of Chicago Press, Chicago.

EISENBERG, E.
1985 A Burial Cave of the Early Bronze Age IV (MB I) Near 'Enan. *'Atiqot* 17, p. 59-73.

ELDREDGE, N. et GOULD, S. J.
1972 Punctuated Equilibria: An Alternative to Phyletic Gradualism. In: T. M. Schopf (dir.), *Models in Palaeobiology*. Freeman, Cooper & Co., San Franscisco, p. 82-115.

EMRE, K.
1996 The Early Bronze Age at Maşat Höyük. Seasons 1980-1984. In: T. Mikasa (dir.), *Essays on Ancient Anatolia and Syria in the Second and Third Millenium B.C.* Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, p. 1-68.

EPSTEIN, C.
1974 Middle Bronze Age Tombs at Kefar Szold and Ginosar. *`Atiqot* 7, p. 2*-5*.

EPSTEIN, C.
1975 The Dolmen Problem in the Light of Recent Excavations. *Eretz-Israel* 12, p. 1-8.

EPSTEIN, C.
1985 Dolmens Excavated in the Golan. *`Atiqot* 17, p. 20-58.

ERKANAL, H.
1977 *Die Äxte und Beile des 2. Jahrtausends in Zentralanatolien*. Prähistorische Bronzefunde IX-8, C.H.Beck'sche Verlagsbuchhandlung München, Munich.

FALB, C.
2005 Die Kleinfunde. In: C. Falb, K. Krasnik, J.-W. Meyer et E. Vila (dir.), *Der Friedhof von Abu Hamed*. Gräber des 3 Jahrtausends v. Chr. im syrischen Euphrattal. Saarländische Druckerei & Verlag, Saarwellingen.

FESTUCCIA, S.
2000 The Moulds of Ebla: Morphology and Archaeological Contexts. In: P. Matthiae, A. Enea, L. Peyronel et F. Pinnock (dir.), *Proceedings of the First International Congress of the Archaeology of the Near East*. Università degli studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e anthropologiche dell'antichità, Rome, p. 411-420.

FISCHER, P. M.
2006 *The Chronology of the Jordan Valley During the Middle and Late Bronze Ages: Pella, Tell Abu Al-Kharaz, and Tell Deir 'Alla*. Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Band XL, Vienne.

FLEMING, S. J., PIGOTT, V. C., SWANN, C. P. et NASH, S. K.
2005 Bronze in Luristan: Preliminary Analytical Evidence from Copper/Bronze Artifacts Excavated by the Belgian Mission in Iran. *Iranica Antiqua* XL, p. 35-64.

FOREST, J.-D.
1980 Kheit Qasim I. Un cimetière du début du troisième millénaire dans la vallée de Hamrin, Iraq. *Paleorient* 6, p. 213-220.

FOREST, J.-D.
1983 *Les pratiques funéraires en Mésopotamie du 5^{e} millénaire au 3^{e}: étude de cas*, Editions Recherche sur les civilisation, Paris.

FOREST, J.-D.
1996 *Mésopotamie. L'apparition de l'Etat. VIIe-IIIe Millénaires*, Paris-Méditerranée, Paris.

FORSTNER-MÜLLER, I.
2002 Tombs and Burial Customs at Tell el-Dab`a in Area A/II at the End of the MB IIA Period (Stratum F). In: M. Bietak (dir.), *The Middle Bronze Age in the Levant*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaft, Vienne, p. 163-184.

FORSTNER-MÜLLER, I. et KOPETZKY, K.
à par. Stratigraphie comparée nouvelle – Interconnections between Egypt and the Ancient Near East in the 2nd Millenium B.C. In: H. Kühne (dir.), *Proceedings of the 4th International Congress of Archaeology and Antropology of the Near East. 29 March - 3 April 2004*. Eisenbrauns, Winona Lake.

FORTIN, M.
1995 Rapport préliminaire sur la 5ème campagne à Tell 'Atij et la 4ème à Tell Gudeda (printemps 1993). *Syria* 72, p. 23-54.

FORTIN, M.
1999 *Syrie, terre de civilisations*, Musée de la civilisation de Québec/Les éditions de l'Homme, Québec.

FRANGIPANE, M.
1985 Early Developments of Metallurgy in the Near East. In: M. Liverani, A. Palmieri et R. Peroni (dir.), *Studi di Palentologia in onore di Salvatore M. Puglisi*. Università degli studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e anthropologiche dell'antichità, Rome, p.

FRANGIPANE, M.
1997 Arslantepe, 1996: the finding of an E.B.I “royal tomb”. *Kazı Sonuçları Toplantısı* XIX, p. 291-310.

FRANGIPANE, M.
2004 *Arslantepe. Alle origini del potere. Arslantepe, la collina dei leoni*. Electa, Milan.

FRANGIPANE, M., DI NOCERA, G. M., HAUPTMANN, A., MORBIDELLI, P.*, et al.*
2001 New Symbols of a New Power in a "Royal" Tomb from 3 000 BC Arslantepe, Malatya (Turkey). *Paléorient* 27(2), p. 105-140.

FRANGIPANE, M. et PALMIERI, A.
1983 A Protourban Centre of the Late Uruk Period. *Origini* 12, p. 287-454.

FRANKFORT, H.
1934 *Iraq excavations of the Oriental Institute 1932/1933*, The University of Chicago Press, Chicago.

FRANKFORT, H., JACOBSEN, T. et PREUSSER, C.
1932 *Tell Asmar and Khafaje. The First Season’s Work in Eshnunna 1930/31*, The University of Chicago Press, Chicago.

FREEDMAN, D. N.
1979 *Excavation Reports from the Tabqa Dam project - Euphrates Valley, Syria*. American Schools of Oriental Research, Cambridge.

FRENCH, D.
1962 Excavations at Can Hasan. First preliminary report, 1961. *Anatolian Studies* 12, p. 27-40.

FRIFELT, K.
1991 *The Island of Umm an-Nar. Volume I: Third Millenium Graves*, Jysk Arkaeologisk Selskab, Moesgaard.

FRIFELT, K.
1995 *The Island of Umm an-Nar. Volume II: Third Millenium Settlement*, Jysk Arkaeologisk Selskab, Moesgaard.

FUENSANTA, J. G., CHARVÀT, P. et BUCAK, E.
2000 The EB and early MB Chronology at the Birecik Dam Region (Southeastern Turkey). The Tilbes Project Evidence. In: P. Matthiae, A. Enea, L. Peyronel et F. Pinnock (dir.), *Proceedings of the First International Congress of the Archaeology of the Near East*. Università degli studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e anthropologiche dell'antichità, Rome, p. 514-517.

FUGMANN, E.
1958 *Hama, fouilles et recherches 1931-1938 - L'architecture des périodes pré-hellénistiques* 2, Fondation Carlsberg, Copenhague.

FUJII, H.
1987 Working Report of Japanese Archaeological Excavations in Saddam Dam Salvage Project. 1-First Season. In: Coll. (dir.), *Researches on the antiquities of Saddam dam basin salvage and other researches*, Baghdad, p. 33-61.

GAMKRELIDZE, T. V. et IVANOV, V. V.
1990 The Early History of Indo-European Languages. *Scientific American* (1990 March), p. 82-89.

GARFINKEL, Y.
2001 Warrior Burial Customs in the Levant during the Early Second Millennium B.C. In: S. R. Wolf (dir.), *Studies in the Archaeology of Israel and Neighboring Lands in Memory of Douglas L. Esse*. Eisenbrauns, Winona Lake, p. 143-161.

GARFINKEL, Y. et BONFIL, R.
1990 Graves and Burial Customs of the MB IIA period in Gesher. *Eretz-Israel* 21, p. 132*-147*.

GARSTANG, J.
1932 Jericho: City and Necropolis. *Annals of Archaeology and Anthropology* 19, p. 3-22.

GARSTANG, J.
1953 *Prehistoric Mersin. Yümük Tepe in Southern Turkey*, Clarendon Press, Oxford.

GASCHE, H.
1989 *La Babylonie au 17ème siècle avant notre ère: approche archéologique, problèmes et perspectives*. Mesopotamian History and Environment (Series II, Memoirs I), University of Ghent, Gand.

GASCHE, H.
1998 *Dating the Fall of Babylon. A Reappaisal of Second-Millenium Chronology*, Gand/Chicago.

GATES, M.-H.
1992 Nomadic Pastoralists and the Chalcolithic Hoard from Nahal Mishmar. *Levant* 24, p. 131-140.

GAUTIER, J.-E. et LAMPRE, G.
1905 Fouille de Moussian. In: G. Jéquier, M. J. de Morgan, J. E. Gautier, G. Lampre*, et al.* (dir.), *Recherches archéologiques. Troisième série*. Mémoires de la délégation en Perse 8. Ernest Leroux, Paris, p. 59-148.

GAZIT, D.
1995 Two Egyptian Copper Tools from `En Besor. In: R. Gophna (dir.), *Excavation at `En besor*. Ramot Publishing & Tel-Aviv University, Tel Aviv, p. 221-227.

GENOUILLAC, H. DE
1934 *Fouilles de Telloh. Tome I. Époques présargoniques*, Paul Geuthner, Paris.

GENOUILLAC, H. DE
1936 *Fouilles de Telloh. Tome II. Époques d'Ur III^{e} dynastie et de Larsa*, Paul Geuthner, Paris.

GENZ, H. et HAUPTMANN, A.
2002 Chalcolithic and EBA Metallurgy in the Southern Levant. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 149-157.

GERNEZ, G.
2001 *Les objets en cuivre et alliages au Proche-Orient (IVe et IIIe millénaires av. J.-C.)*. Mémoire de Maîtrise de l'Université de Paris 1, Paris.

GERNEZ, G.
2002 *Métal et société au Proche-Orient (IX^{e}-II^{e} millénaire). Problématiques et perspectives*, Mémoire de DEA de l'Université de Paris 1, Paris.

GERNEZ, G.
2006a Les objets métalliques. In: J.-P. Thalmann (dir.), *Tell Arqa - I. Les niveaux de l'âge du Bronze*. Institut Français du Proche-Orient, Beyrouth, p. 203-206.

GERNEZ, G.
2006b Homme et animal sauvage au Levant occidental vers 2000 av. J.-C. Quelques éléments de réflexion. In: I. Sidéra (dir.), *La chasse. Pratiques sociales et symboliques*. De Boccard, Paris, p. 73-85.

GERNEZ, G.
2006c Armement et société au Moyen-Orient: l'exemple des lances à douille à la fin du Bronze ancien et au début du Bronze moyen. In: C. Kepinski, O. Lecomte et A. Tenu (dir.), *Studia Euphratica. Le moyen Euphrate iraquien révélé par les fouilles préventives de Haditha*. De Boccard, Paris, p. 67-85.

GERNEZ, G.
2007 Des armes et des hommes. La question des modèles de diffusion des armes au Proche-Orient à l'âge du Bronze. In: P. Rouillard (dir.), *Mobilités, Immobilismes. L'emprunt et son refus*. De Boccard, Paris, p. 119-134.

GERSTENBLITH, P.
1983 *The Levant at the Beginning of the Middle Bronze Age*, American Schools of Oriental Research.

GETZOV, N.
1995 Tombs from the Early and Intermediate Bronze Age In the Western Galilee. *`Atiqot* 27, p. 211.

GHIRSHMAN, R.
1938 *Fouilles de Sialk, près de Kashan, 1933, 1934, 1937*. Série archéologique 4 1, Librairie Orientaliste Paul Geuthner, Paris.

GHIRSHMAN, R.
1962 A propos des bronzes inscrits du Luristan de la collection Foroughi. *Iranica Antiqua* 2, p. 165-179.

GHIRSHMAN, R.
1966 *Tchoga Zanbil I. La Ziggurat*. MDAI XXXIX, Paris.

GIBSON, M. et MCMAHON, A.
1995 Investigation of the Early Dynastic-Akkadian transition: report of the 18th and 19th seasons of excavation in Aera WF, Nippur. *Iraq* 57, p. 5-23.

GIBSON, M., SANDERS, J. C. et MORTENSEN, B.
1981 Tell Razuk. Stratigraphy, Architecture, Finds. In: M. Gibson (dir.), *Uch Tepe I: Tell Razuk, Tell Ahmed Al-Mughir, Tell Ajamat*. The Oriental Institute, Chicago, p. 28-87.

GILBOA, E. et YANNAI, E.
1992 Intermediate Bronze Age Tombs at Horshim. *`Atiqot* 21, p. 173-174.

GILIGNY, F.
2005 De la fouille à l'interprétation: le traitement des données. In: F. G. Jean-Paul Demoule, Anne Lehoërff, Alain Schnapp (dir.), *Guide des méthodes de l'Archéologie*. La Découverte, Paris, p. 129-186.

GITIN, S., WRIGHT, J. E. et DESSEL, J. P.
2006 *Confronting the Past. Archaeological and Historical Essays on Ancient Israel in Honor of William G. Dever*. Eisenbrauns, Winona Lake.

GIUMLIA-MAIR, A., KEALL, E. J., SHUGAR, A. N. et STOCK, S.
2002 Investigation of a Copper-based Hoard from the Megalithic Site of al-Midamman, Yemen: an Interdisciplinary Approach. *Journal of Archaeological Science* 29, p. 195-209.

GJERSTAD, E., LINDROS, J., SJÖQVIST, E. et WESTHOLM, A.
1934 *The Swedish Cyprus Expedition: finds and results of the excavations in Cyprus, 1927-1931*, The Swedish Cyprus Expedition Vol. I, Stockholm.

GODARD, A.
1931 *Les Bronzes du Luristan*. Ars Asiatica 17, G. Van Oest, Paris.

GOFF, C.
1964 Excavations at Tall-i Nokhodi 1962. *Iran* 2, p. 41-52.

GOFF, C. L.
1971 Luristan before the Iron Age. *Iran* 9, p. 131-156.

GOLDEN, J.
2002 The Origins of the Metals Trade in the Eastern Mediterranean: Social Organization of Production in the Early Copper Industries. In: E. C. M. van den Brink et T. E. Levy (dir.), *Egypt and the Levant. Interrelations from the 4th through the Early 3rd Millennium BCE*. Leicester University Press, Londres, p. 228-233.

GOLDEN, J., LEVY, T. E. et HAUPTMANN, A.
2001 Recent Discoveries Concerning Chalcolithic Metallurgy at Shiqmim, Israel. *Journal of Archaeological Science* 28, p. 951-963.

GOLDMAN, H.
1956 *Excavations at Gözlü Kule, Tarsus. Volume II: From the Neolithic through the Bronze Age*, Princeton University Press, Princeton.

GONEN, R.
2001 *Excavations at Efrata. A Burial Ground from the Intermediate and Middle Bronze Ages*. IAA Reports 12, Israel Antiquities Authority, Jérusalem.

GOPHER, A. et TSUK, T.
1991 *Ancient Gold. Rare finds from the Nahal Qanah Cave*, The Israel Museum, Jérusalem.

GOPHNA, R.
1969 *. *Qadmoniot* II-2(6), p. 50-51.

GOPHNA, R.
1992 The Intermediate Bronze Age. In: A. Ben-Tor (dir.), *The Archaeology of Ancient Israel*. Yale University Press, Cumberland, p. 126-158.

GOPHNA, R. et AYALON, E.
2004 Tel `Ashir: An Open Cult Site of the Intermediate Bronze Age on the Bank of the Poleg Stream. *Israel Exploration Journal* 54(2), p. 154-173.

GOPHNA, R. et SUSSMAN, V.
1969 A Middle Bronze Age Tomb at Barqai. *`Atiqot* 5, p. 1-13.

GORDON, D. H.
1953 Swords, Rapiers and Horse-riders. *Antiquity* 106, p. 67-78.

GORDON, D. H.
1958 Scimitars, Sabres and Falchions. *Man* 63(14), p. 22-27.

GORZALCZANY, A.
2000 Gedera, Bronze Dagger. *Hadashot Arkheologiyot. Excavations and Surveys in Israel* 111, p. 59*-60*.

GORZALCZANY, A.
2004 `Enot Shuni. *Hadashot Arkheologiyot. Excavations and Surveys in Israel* 116, p. 22*-23*.

GOULD, S. J.
1977 *Ontogeny and Phylogeny*, Harvard University Press, Cambridge MA.

GOVEDARICA, B.
2001 Zur Typologie und Chronologie der Hammeräxte vom Typ Pločnik. In: R. M. Boehmer et J. Maran (dir.), *Lux Orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 153-164.

GOVEDARICA, B.
2002 Die Majkop-Kultur zwischen Europa und Asien: Zur Enstehung einer Hochkultur im Nordkaukasus wärhend des 4. Jts. v. Chr. In: R. Aslan (dir.), *Mauerschau, Band 2. Festschrift für Manfred Korfmann*. Verlag Bernhard Albert Greiner, Remshalden-Grunbach, p. 781-801.

GREEN, A.
1993 *Abu Salabikh Excavations 4. The 6G Ash-Tip and its contents: cultic and administrative discard from the temple?*, Londres.

GREENBERG, R.
1992 The Ramat ha-Nadiv Tumulus Field: Preliminary Report. *Israel Exploration Journal* 42(3-4), p. 129-152.

GREENBERG, R., HORWITZ, L. K., LERNAU, O., MIENIS, H. K., *et al.*
1998 A Sounding at Tel Na`ama in the Hula Valley. *`Atiqot* 35, p. 9-36.

GUIGUES, P. E.
1937 Lébé'a, Kafer-Ğarra, Qrayé, nécropoles de la région sidonienne. *Bulletin du Musée de Beyrouth*, p. 35-76.

GUIGUES, P. E.
1938 Lébé'a, Kafer-Ğarra, Qrayé, nécropoles de la région sidonienne (suite). *Bulletin du Musée de Beyrouth* 2, p. 27-72.

GUILAINE, J.
1994 *La mer partagée - La Méditerranée avant l'écriture, 7000-2000 avant Jésus-Christ*, Hachette, Paris.

GUILAINE, J.
2007 *Le Chalcolithique et la construction des inégalités. Tome I: Le continent européen*. Editions Errance, Paris.

GÜRKAN, G. et SEEHER, J.
1992 Die Frübronzezeitliche Nekropole Küçükhöyük bei Bozüyük. *Istanbuler Mitteilungen* 41, 1991, p. 39-96.

GÜTERBOCK, H. G.
1965 A Votive Sword with Old Assyrian Inscription. In: Coll. (dir.), *Studies in Honor of Benno Landsberger on his Seventy-five Birthday, Apris 21, 1965*. Assyriological Studies 16. The University of Chicago Press, Chicago, p. 197-198.

GUY, P. L. O. et ENGBERG, R. M.
1938 *Megiddo Tombs*. OIP 33, The University of Chicago Press, Chicago.

HAERINCK, E. et OVERLAEFT, B.
1996 *The Chalcolithic period Parchinah and Hakalan*. Luristan Excavation Documents 1, Royal Museums of Art and History, Bruxelle.

HAERINCK, E. et OVERLAET, B. J.
1985 Armes et outils miniatures en Afghanistan et en Iran à l'Age du Bronze et l'Age du Fer. In: J.-L. Huot, M. Yon et Y. Calvet (dir.), *De l'Indus aux Balkans. Recueil à la mémoire de Jean Deshayes*. Editions Recherche sur les Civilisations, Paris, p. 389-416.

HAKEMI, A.
1969 Etudes archéologiques à la lisière du Désert de Lout. *Bastan Chenassi va Honar-e Iran* 2, p. 24-25.

HAKEMI, A.
1997 *Shahdad. Archaeological Excavations of a Bronze Age Center in Iran*, IsMEO, Rome.

HALLER, A.
1954 *Die Gräber und Grüfte von Assur*. Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in Assur, A.7, Gebr. Mann Verlag, Berlin.

HAMADA, A. et EL-AMIR
1947 Excavations at Kôm el-Hisn. Season 1943. *Annales du Service des Antiquités de l'Egypte* 46, p. 101-11.

HAMADA, A. et FARID, S.
1948 Excavations at Kom el-Hisn. Third season 1946. *Annales du Service des Antiquités de l'Egypte* 48(2), p. 299-308.

HAMBLIN, W. J.
2006 *Warfare in Ancient Near East to 1600 BC. Holy Warriors at the Dawn of History*, Routledge, Oxon.

HANSEN, S.
2005 Neue Forschungen zur Metallurgie der Bronzezeit in Südosteuropa. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal III*. Der Anschnitt 18. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 17-34.

HARMANKAYA, N. S.
1993 Tülintepe Höyüğü (Elaziğ) Maden Buluntuları. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı* VIII - 1992, p. 369-379.

HARMANKAYA, S. et ERDOĞU, N.
2002 *Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri 4a*, TASK, Istanbul.

HEINRICH, E. et ANDRAE, W.
1931 *Fara, Ergebnisse der Ausgrabungen der deutschen Orient-Gesellschaft in Fara und Abu Hatab 1902/1903*, Staattliche Museen zu Berlin, Berlin.

HEINRICH, E., STROMMENGER, E., FRANK, D. R., LUDWIG, W., *et al.*
1973 Vierter vorläufiger Bericht über die von der Deutschen Orient-Gesellschaft mit Mitteln des Stiftung Volksmagenwerk in Habuba Kabira (Hububa Kabira, Herbstkampagnen 1971 und 1972 sowie testgrabung Früjahr 1973) und in Mumbaqat (Tell Munbaqa, Herbskampagne 1971) unternommenen archäologischen Untersuchungen, erstattet von Mitgliedern der Mission. *MDOG* 105, p. 5-68.

HEINRICH, E., STROMMENGER, E., FRANK, D. R., LUDWIG, W., *et al.*
1974 Vierter vorläufiger Bericht über die von der Deutschen Orient-Gesellschaft mit Mitteln des Stiftung Volksmagenwerk in Habuba Kabira (Hububa Kabira, Herbstkampagnen 1971 und 1972 sowie testgrabung Früjahr 1973) und in Mumbaqat (Tell Munbaqa, Herbskampagne 1971) unternommenen archäologischen Untersuchungen, erstattet von Mitgliedern der Mission (Fortsetzung). *MDOG* 106, p. 5-52.

HELWING, B.
2005 Early Complexity in Highland Iran: recent archaeological research into the Chalcolithic of Iran. *Tüba-Ar* 8, p. 39-60.

HELWING, B. et MÜLLER, U.
2004 Katalog II: Untersuchung Metallobjekte aus Mesopotamien und Syrien. In: H. Hauptmann et E. Pernicka (dir.), *Die Metallindustrie Mesopotamiens von den Anfängen bis zum 2. Jahrtausend v. Chr*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 91-103.

HENNESSY, J. B.
1967 *The Foreign Relations of Palestine during the Early Bronze Age*. Colt Archaeological Institute Publications, B. Quartich, Londres.

HERZFELD, E. E.
1941 *Iran in the Ancient East*, Oxford University Press, Londres.

HESKEL, D. L.
2003 Metal Analyses: Objects. In: H. H. Andersen et F. Høljund (dir.), *The Barbar Temples: Volume 2. Appendices*. Jutland Archaeological Society, Moesgaard, p. 21-34.

HESS, O.
1980 A Middle Bronze Age I Burial cave at Fureidis. *`Atiqot* 14, p. 34-38.

HESS, O.
1990 Finds from a Cemetery in Nahal Tavor. *`Atiqot* 10, p. 158.

HESTRIN, R. et TADMOR, M.
1963 A Hoard of Tools and Weapons from Kfar Monash. *Israel Exploration Journal* 13(4), p. 265-288.

HEUZEY, L.
1900 *Une villa royale Chaldéenne vers l'an 4000 avant notre ère*, Ernest Leroux, Paris.

HEUZEY, L.
1910 Rapport sur les Fouilles du Commandant Cros. Campagne de 1905. In: G. Cros, L. Heuzey et F. Thureau-Dangin (dir.), *Nouvelles fouilles de Tello*. Ernest Leroux, Paris, p. 279-312.

HILLEN, C.
1953 A Note on Two Shaft-Hole Axes. *Bibliotheca Orientalis* X(6), p. 211-215.

HØLJUND, F.
2003 Copper and Copper Working. In: H. H. Andersen et F. Høljund (dir.), *The Barbar Temples: Volume 1*. Jutland Archaeological Society, Moesgaard, p. 255-282.

HOLLADAY, J. S.
1982 *Cities of the Delta, Part III: Tell el-Maskhuta. Preliminary Report on the Wadi Tumilat Project 1978-1979*, Undena Publications, Malibu.

HOLLAND, T. A.
1982 The Metal Objects. In: K. M. Kenyon et T. A. Holland (dir.), *Excavations at Jericho. Volume fourth: The Pottery Type Series and Other Finds*. British Schools of Archaeology in Jerusalem, Londres, p. 564-566.

HOPP, D., SCHAAF, H. et VÖLCKER-JANSSEN, W.
1992 *Iranische Metallfunde im Museum Altenessen*. Saarbrücker Beitrage zur Altertumskunde 57, Dr. Rudolf Habelt, Bonn.

HROUDA, B.
1992 *Isin - Isan Bahriyat IV, Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1986-1989*, Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Munich.

HUGO, V.
1979 *La légende des siècles*, Garnier Flammarion, Paris.

HUOT, J.-L.
1971 Une double hache du Luristan. *Iran* 9, p. 53-55.

HUOT, J.-L.
1989 *Les Sumériens. Entre le Tigre et l'Euphrate*. Collection des Néréides, Errance, Paris.

HUOT, J.-L.
2004a *Une archéologie des peuples du Proche-Orient. Tome I: des premiers villageois aux peuples des cités-Etats (X^e^-III^e^ millénaire av. J.-C.)*. Civilisations et cultures, Editions Errance, Paris.

HUOT, J.-L.
2004b *Une archéologie des peuples du Proche-Orient. Tome II: Des hommes des Palais aux sujets de premiers empires (II^e^-I^er^ millénaire av. J.-C.)*. Civilisations et cultures, Editions Errance, Paris.

HUOT, J.-L., YON, M. et CALVET, Y.
1985 *De l'Indus aux Balkans. Recueil à la mémoire de Jean Deshayes*, Editions Recherche sur les Civilisations, Paris.

IBRAHIM, M. A. et QADI, N.
1995 El-Musheirfeh 'Shnellar' Tombs, An Intermediate Bronze Age Cemetery. In: S. Bourke et J.-P. Descoeudres (dir.), *Trade, Contact, and the Movement of Peoples in the Eastern Mediterranean*. Mediterranean Archaeology Supplément 3. Mediterranean Archaeology, supplement 3, Sydney, p. 81-102.

II, H.
1989 Finds from Tell Gubba: Beads, Pendants, Rings, Glass objects, Spindle whorls, Metal and Bone objects. *Al-Rafidan* 10, p. 167-244.

ILAN, D.
1992 A Middle Bronze Age Cache from Tel Dan. *Eretz-Israel* 23, p. 9-20.

ILAN, D.
1996 The Middle Bronze Age Tombs. In: A. Biran, D. Ilan et R. Greenberg (dir.), *Dan I: A Chronicle of the Excavations, the Pottery Neolithic, the Early Bronze Age and the Middle Bronze Age Tombs*. Hebrew Union College, Jérusalem, p. 163-267.

IVANOV, I.
1988 Das Gräberfeld von Varna - Katalog. In: Coll. (dir.), *Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation*. Moderne Galerie des Saarland-Museums, Saarbruck, p. 183-208.

JARRIGE, J.-F.
1989 Le complexe culturel de Mehrgarh (Période VIII) et de Sibri. Le "Trésor" de Quetta. In: Coll. (dir.), *Les cités oubliées de l'Indus. Archéologie du Pakistan*, Paris, p. 111-128.

JASIM, S. A.
2003 Third Millenium Culture in the Emirate of Sharjah. In: D. Potts, H. Al Naboodah et P. Hellyer (dir.), *Archaeology of the United Arab Emirates*. Trident Press, Londres, p. 86-99.

JEAN-MARIE, M.
1999 *Tombes et nécropoles de Mari*. BAH 153, Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient, Beyrouth.

JOANNÈS, F.
2001 *Dictionnaire de la Civilisation mésopotamienne*. Robert Laffont, Paris.

JOUSSAUME, R.
1985 *Des dolmens pour les morts. Les mégalithismes à travers le monde*, Hachette Littérature, Paris.

KAMADA, H. et OHTSU, T.
1988 Report on the excavations at Songor A - Isin-Larsa, Sasanian and Islamic graves. *Al-Rafidan* 9, p. 73-90.

KAMPSCHULTE, I. et ORTHMANN, W.
1984 *Gräber des 3. Jahrtausends v. Chr. im syrischen Euphrattal. 1. Ausgrabungen bei Tawi 1975 und 1978*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 38, Dr. Rudolf Habelt, Bonn.

KARAGEORGHIS, V.
1990 *Les anciens Chypriotes. Entre Orient et Occident*. Collection Nereides, Editions Errance, Paris.

KAVTARADZE, G. L.
1999 The importance of metallurgical Data for the Formation of a central Transcaucasian chronology. In: A. Hauptmann (dir.), *The Beginnings of Metallurgy*. Der Anschnitt 9, Bochum, p. 67-101.

KEHRBERG, I.
1995 *Northern Cyprus in the Transition from the Early to the Middle Cypriot Period. Typology, Relative and Absolute Chronology of some Earle Cypriot III to Middle Cypriot I Tombs*. Paul Åstrom Förlag, Jonsered.

KELLY-BUCCELLATI, M. et MOUNT WILLIAMS, L.
1977 *Terqa Preliminary Reports 3. Object Typology of the Second Season: The Third and Second Millennia*. Syro-Mesopotamian Studies 1(5), Undena Publications, Malibu.

KEMPINSKI, A.
1989 *Meggido. A City-State and Royal Centre in North Israel*. Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 40, Verlag C. H. Beck, Munich.

KENYON, K. M.
1960 *Excavations at Jericho. Volume One: The Tombs excavated in 1952-1954*, British School of Archaeology in Jerusalem, Jérusalem.

KENYON, K. M.
1964 *Excavations at Jericho. Volume two: The Tombs excavated in 1955-1958*, British School of Archaeology in Jerusalem, Londres.

KENYON, K. M.
1966 *Amorites ans Canaanites*, Oxford University Press, Londres.

KEPINSKI-LECOMTE, C.
1992 *Haradum I. Une ville nouvelle sur le Moyen-Euphrate (XVIII^e^-XVII^e^ siècles av. J.-C.)*. Editions Recherche sur les Civilisations, Paris.

KEPINSKI, C., LECOMTE, O. et TENU, A.
2006 *Studia Euphratica. Le moyen Euphrate iraquien révélé par les fouilles préventives de Haditha*. Travaux de la Maison René-Ginouvès 3, De Boccard, Paris.

KESWANI, P. S.
2005 Death, Prestige, and Copper in Bronze Age Cyprus. *American Journal of Archaeology* 109(3), p. 341-401.

KHOPLIN, I. N.
1993 L'Hyrcanie antique. *Archéologia* 185, p. 42-51.

KHORASANI, M. M.
2006 *Arms and Armor from Iran. The Bronze Age to the End of the Qajar Period*, Legat Verlag.

KIGURADZE, T. et SAGONA, A.
2003 On the Origins of the Kura-Araxes Cultural Complex. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 38-94.

KILLICK, R. et ROAF, M.
1979 Excavations at Tell Madhhur. *Sumer* 35, p. 539-542.

KLEIN, H.
1992 *Untersuchung zur Typologie bronzezeitlicher Nadeln in Mesopotamien und Syrien*. SDV, Sarrebruck.

KLETTER, R.
2006 A Middle Bronze Age II Site West of Tell Qasile. *'Atiqot* 53, p. 65-128.

KNAPETT, C.
2005 *Thinking Through Material Culture. An Interdisciplinary Perspective*, University of Pennsylvania Press, Philadelphie.

KODAN, H.
1987 Kayseri müzesindeki eski tunç çagi definesi. *Belleten* XLI-200, p. 581-586.

KOHL, P. L.
2003 Integrated Interactions at the Beginning of the Bronze Age: New Evidence from the Northeastern Caucasus and the Advent of Tin-Bronzes in the Third Millennium BC. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 9-21.

KOHL, P. L.
2005 Afghanistan and the Bronze Age: Limning an image dimly perceived. In: O. Bopearachchi et M.-F. Boussac (dir.), *Afghanistan. Ancien carrefour entre l'Est et l'Ouest*. Brepols, Turnhout, p. 65-80.

KOHL, P. L.
2007 *The Making of Bronze Age Eurasia*. Cambridge World Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.

KOHL, P. L., GADZHIEV, M. G. et MAGOMEDOV, R. G.
2002 Between the Steppe and the Sown: Cultural Developments on the Caspian Littoral Plain of Southern Daghestan, Russia, c. 3600-1900 BC. In: K. Boyle, C. Renfrew et M. Levine (dir.), *Ancient interactions: east and west in Eurasia*. McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge, p. 113-130.

KÖHLER, E. C.
2002 History or Ideology? New Reflections on the Narmer Palette and the Nature of Foreign Relations in Pre- and Early Dynastic Egypt. In: E. C. M. van den Brink et T. E. Levy (dir.), *Egypt and the Levant. Interrelations from the 4th through the Early 3rd Millennium BCE*. Leicester University Press, Londres, p. 500-510.

KOŞAY, H. Z.
1944 *Ausgrabungen von Alaca Höyük. Ein Vorberich über die im Aftrage der Türkischen Geschichtskommission im Sommer 1936 Durchgefürten Forschungen und Entdeckungen*. Veröffentlichungen der Türkischen Gesschichtskommission V-2a, Ankara.

KOŞAY, H. Z.
1951 *Les fouilles d'Alaca Höyük entreprises par la société d'Histoire turque. Rapport préliminaire sur les travaux en 1937-1939*. Veröffentlichungen der Türkischen Gesschichtskommission V-5, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

KOŞAY, H. Z.
1976 *Keban Project. Pulur Excavations 1968-1970*. KPP Series III-1, Ankara.

KOŞAY, H. Z. et AKOK, M.
1957 *Ausgrabungen von Büyük Güllücek*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-16, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

KOŞAY, H. Z. et AKOK, M.
1966 *Ausgrabungen von Alaca Höyük. Vorberich über die Forschungen und Entdeckungen von 1940-1948*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-6, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

KOŞAY, H. Z. et AKOK, M.
1973 *Alaca Höyük Excavations. Preliminary Report on Research and Discoveries 1963-1967*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-28, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

KRASNIK, K. et MEYER, J.-W.
2001a Im Tod den Göttern nahe - Eine prunkvolle Bestattung in Tell Chuera, Nordsyrien. *Antike Welt* 32(4), p. 383-390.

KRISTIANSEN, K. et LARSSON, T. B.
2005 *The Rise of Bronze Age Society. Travels, Transmissions and Transformations*, Cambridge University Press, Cambridge.

KUNKEL, J.
1994 Appendix: Die Metallfunde aus Asimah, ras al-Khaimah. In: B. Vogt (dir.), *Asimah. An Account of Two Months Rescue Excavation in the Mountains of Ras al-Khaimah, United Arab Emirates*. Shell Markets Middle East, Dubai, p. 187-204.

KUSHNAREVA K., K.
1993 *Iuzhnyi Kavkaz v IX-II tysiachaletii do nashei ery. Etapy kul'turnogo i sozial'no-ekonomicheskogo razvitija*, Rossijskaja Akademija Nauk Institut Istorii Material'noj Kul'tury, Saint-Petersbourg.

KUSHNAREVA K., K.
1997 *The Southern Caucasus in Prehistory. Stages of cultural and socioeconomical development from the eight ton the second millenium B.C.* University Museum Monograph 99, The University Museum - University of Philadelphia, Philadelphie.

KUSHNAREVA K., K. et MARKOVIN, V. I.
1994 *Epoha Bronzy Kavkaza i Srednej Azii*. Arheologiâ, Moscou.

LAESSOE, J.
1963 *People of Ancient Assyria*, Routledge, Londres.

LAMB, W.
1936 *Excavations at Thermi in Lesbos*, The University Press, Cambridge.

LAMBERG-KARLOVSKY, C. C.
1970 *Excavations at tepe Yahya, Iran, 1967-1969. Progress Report I*, Mass, Cambridge.

LANGDON, S.
1924 *Excavations at Kish. Volume I: 1923-1924*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

LAPP, N.
2003 *Preliminary Excavations reports and Other Archaeological Investigations. Tell Qarqur, Iron I Sites in the North-Central Highlands of Palestine*. American Schools of Oriental Research, Boston.

LAPP, P. W.
1966 *The Dhahr Mirzbâneh Tombs. Three Intermediate Bronze Age Cemeteries in Jordan*, American Schools of Oriental Research, New Haven.

LAZZARINI, C.
2004 Les tombes "royales" du Dynastique Archaïque à Ur. Réexamen des données. In: O. Pelon (dir.), *Studia Aegeo-Anatolica*. Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée 39, Lyon, p. 225-262.

LEBEAU, M.
1993 *Tell Melebiya. Cinq campagnes de recherches sur le Moyen-Khabour (1984-1988), vol.I.* Akkadica supplementum IX, Peeters, Louvain.

LECLANT, J.
2006 *Le Temps des Pyramides. De la Préhistoire aux Hyksôs (1560 av. J.-C.)*. Gallimard, Paris.

LEONARD, R. D.
2001 Evolutionary Archaeology. In: I. Hodder (dir.), *Archaeological Theory Today*. Polity Press, Cambridge, p. 65-97.

LEROI-GOURHAN, A.
1943 (1971) *L'homme et la matière*. Sciences d'aujourd'hui, Albin Michel, Paris.

LEROI-GOURHAN, A.
1945 (1973) *Milieu et technique*. Sciences d'aujourd'hui, Albin Michel, Paris.

LEROI-GOURHAN, A.
1985 *Dictionnaire de la Préhistoire*. Quadrige / Presses Universitaires de France, Paris.

LEVY, T. E.
1995 *The Archaeology of Society in the Holy Land*, New York.

LEVY, T. E. et SHALEV, S.
1988 Prehistoric metalworking in the southern Levant: archaeometallurgical and social perspectives. *World Archaeology* 20, p. 352-372.

LICHARDUS, J., LICHARDUS-ITTEN, M., BAILLOUD, G. et CAUVIN, J.
1985 *La Protohistoire de l'Europe. Le Néolithique et le Chalcolithique*. Nouvelle Clio 1bis, Presses Universitaires de France, Paris.

LICHRADUS, J.
1988 Der Westpontische Raum und die Anfänge der kupferzeitlichen Zivilisation. In: Coll. (dir.), *Macht, Herrschaft und Gold. Das Gräberfeld von Varna (Bulgarien) und die Anfänge einer neuen europäischen Zivilisation*. Moderne Galerie des Saarland-Museums, Saarbruck, p. 79-130.

LIGABUE, G. et SALVATORI, S.
1989 *Bactria. An ancient oasis civilization from the sands of Afghanistan*. Erizzo Press, Venise.

LIMET, H.
1960 *Le travail du métal au pays de Sumer au temps de la IIIe dynastie d'Ur*. Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège 155, Société d'Édition « Les Belles Lettres », Paris.

LITTAUER, M. A.
2002 Les premiers véhicules à Roues. In: M. A. Littauer et J. H. Crouwel (dir.), *Selected writings on chariots and other early vehicles, riding and hardness*. Brill, Leiden, p. 3-25.

LITTAUER, M. A. et CROUWEL, J. H.
2002 Metal wheel tyres from the Ancient Near East. In: M. A. Littauer et J. H. Crouwel (dir.), *Selected writings on chariots and other early vehicles, riding and hardness*. Brill, Leiden, p. 261-271.

LOMBARD, P.
1999 Le matériel funéraire de Dilmoun Ancien. In: Coll. (dir.), *Bahreïn. La civilisation des deux mers, de Dilmoun à Tylos: exposition présentée à l'Institut du monde arabe du 18 mai au 29 août 1999*. Institut du monde arabe - Snoeck-Ducaju & Zoon, Paris, Gand, p. 56-71.

LOUD, G.
1948 *Megiddo II. Seasons of 1935-39*. OIP 62, The University of Chicago Press, Chicago.

LÜTH, F.
1989 Ein neuer Typus halbmondförmiger Axtklingen aus Nordsyrien. In: O. M. Haex, H. H. Curvers et P. M. M. G. Akkermans (dir.), *To the Euphrates and beyond. Archaeological studies in honour of Maurits N. Van Loon*. A.A.Balkema, Rotterdam, Brookfield, p. 167-172.

LUTZ, J.
2004 Röntgentfluoreszenzanalysen. In: H. Hauptmann et E. Pernicka (dir.), *Die Metallindustrie Mesopotamiens von den Anfängen bis zum 2. Jahrtausend v. Chr*. Verlag Marie Leidorf, Rahden.

LUTZ, J. et PERNICKA, E.
2004 Neutronenaktivierunganalysen. In: H. Hauptmann et E. Pernicka (dir.), *Die Metallindustrie Mesopotamiens von den Anfängen bis zum 2. Jahrtausend v. Chr*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 104-108.

LYONNET, B.
2000 La Mésopotamie et le Caucase du Nord au IVe et au début du IIIe millénaire av. J.-C.: leurs rapports et les problèmes chronologiques de la culture de Maïkop. Etat de la question et nouvelles propositions. In: C. Marro et A. Hauptmann (dir.), *Chronologies de pays du Caucase et de L'Euphrate aux IVe-IIIe millénaires. Actes du colloque d'Istanbul*. De Boccard, Paris, p. 299-320.

MACALISTER, R. A. S.
1912 *Excavations at Gezer 1902-1905 and 1907-1909*, Londres.

MACDONALD, B., ADAMS, R. et BIENKOWSKI, P.
2001 *The Archaeology of Jordan*. Sheffield Academic Press, Sheffield.

MACKAY, E.
1925 *Report on the Excavation of the "A" Cemetery at Kish, Mesopotamia*, Field Museum of Natural History, Chicago.

MACKAY, E.
1929 *A Sumerian Palace and the "A" Cemetery at Kish, Mesopotamia*, Field Museum of Natural History, Chicago.

MACKAY, E.
1938 *Further Excavations at Mohenjo-Daro (vol. 2)*, Government of Inida Press, Dehli.

MADDIN, R., MUHLY, J. D. et STECH, T.
2003 Metallurgical Studies on Copper Artifacts from Bâb edh-Dhrâ`. In: W. E. Rast et R. T. Schaub (dir.), *Bâb edh-Dhrâ`: Excavations at the Town Site (1975-1981)*. vol. 1. 2 vols. Eisenbrauns, Winona Lake, p. 513-521.

MAEIR, A. M.
2004 *Bronze and Iron Age Tombs at Tel Gezer, Israel*. BAR International Series 1206, Oxford.

MAEIR, A. M. et MIROSCHEDJI, P. D.
2006 *Archaeological and Historical Studies in Honor of Amihai Mazar on the Occasion of His Sixtieth Birthday*. 1. Eisenbrauns, Winona Lake.

MALEKI, Y.
1964 Une fouille en Luristan. *Iranica Antiqua* IV, p. 1-35.

MALFOY, J.-M. et MENU, M.
1987 La métallurgie du cuivre à Suse aux IVe et IIIe millénaires: analyses en laboratoire. In: F. Tallon (dir.), *Métallurgie susienne I. De la fondation de Suse au XVIIIe siècle avant J.-C.* Editions de la réunion des musées nationaux, Paris, p. 355-373.

MALLOWAN, M. E. L.
1933 The Prehistoric Sondage of Nineveh, 1931-32. *Annals of Archaeology and Anthropology* 20, p. 127-186.

MALLOWAN, M. E. L.
1936 The Excavations at Tall Chagar Bazar, and an Archaeological Survey of the Habur Region, 1934-5. *Iraq* 3, p. 1-86.

MALLOWAN, M. E. L.
1937 The Excavations at Tall Chagar Bazar, and an Archaeological Survey of the Habur Region. Second Campaign, 1936. *Iraq* 4, p. 91-177.

MALLOWAN, M. E. L.
1947 Excavations at Tell Brak and Tell Chagar Bazar. *Iraq* 9, p. 1-266.

MALLOWAN, M. E. L.
1961 Mésopotamie et Iran. In: V. C. Piggott et G. Clark (dir.), *L'aurore des civilisations*. Thames & Hudson, London.

MARAN, J.
2001 Der Depotfund von Petralona (Nordgriechenland) und des Symbolgehalt von Waffen in der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. zwischen Karpatenbecken und Ägäis. In: R. M. Boehmer et J. Maran (dir.), *Lux Orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 275-284.

MARAN, J.
2004 Kulturkontakte und Wege der Ausbreitung der Wagentechnologie im 4. Jahrtausend v. Chr. In: S. Burmeister (dir.), *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Philipp von Zabern, Mayence, p. 429-442.

MARFOE, L.
1995 *Kamid el-Loz. 13. The Prehistoric and Early Historic Context of the Site*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 41, Dr. Rudolf Habelt, Bonn.

MARGUERON, J.-C.
2004 *Mari, Métropole de l'Euphrate, au III^e^ et au début du II^e^ millénaire av. J.-C.*, Picard/ ERC, Paris.

MARGUERON, J.-C. et PFIRSCH, L.
2001 *Le Proche-Orient et l'Egypte antiques*. Histoire Université, Hachette Supérieur, Paris.

MARRO, C. et HAUPTMANN, H.
2000 *Chronologies de pays du Caucase et de L'Euphrate aux IVe-IIIe millénaires. Actes du colloque d'Istanbul*. De Boccard, Paris.

MARTIN, H. P.
1988 *Fara: A Reconstruction of the Ancient Mesopotamian City of Shuruppak*, Birmingham.

MASETTI-ROUAULT, M. G. et ROUAULT, O.
1996 Une harpé à Terqa. In: H. Gasche et B. Hrouda (dir.), *Collectana orientalia: Histoire, Arts de l'Espace et industrie de la Terre. Etudes offertes en hommage à Agnès Spkycket*. Recherche et Publications, Neuchâtel, p. 181-198.

MASSON, V. M. et BEREZKIN, Y. E.
2005 *The Chronology of the Late Eneolithic - Middle Bronze Ages in Central Asia (Burials of Altyn-Depe)*, Nestor-Istoriya Publishers, Saint-Petersbourg.

MATNEY, T., ALGAZE, G. et PITTMAN, H.
1997 Excavations at Titriş Höyük in Southeastern Turkey: A Preliminary Report of the 1996 Season. *Anatolica* 23, p. 61-84.

MATTHEWS, R. et FAZELI, H.
2004 Copper and complexity: Iran and Mesopotamia in the Fourth Millennium B.C. *Iran* 42, p. 77-90.

MATTHIAE, P.
1977 *Ebla - An Empire rediscovered*, Hodder and Stoughton, Londres.

MATTHIAE, P.
1980a Fouilles à Tell Mardikh-Ebla, 1978: le bâtiment Q et la nécropole princière du bronze moyen II. *Akkadica* 17, p. 1-52.

MATTHIAE, P.
1980b Sulle asce fenestrate del "Signore dei capridi". *Studi Eblaiti* III(3-4), p. 53-62.

MATTHIAE, P.
1985 *I tesori di Ebla*, Laterza, Rome.

MATTHIAE, P., PINNOCK, F. et MATTHIAE, G. S.
1995 *Ebla - Alle origini della civilta urbana*, Electa, Milan.

MAUSS, M.
1947 *Manuel d'ethnographie*, Payot, Paris.

MAXWELL-HYSLOP, K. R.
1952 A Note on Two Western Asiatic Bronze Axe-heads. *Iraq* 14, p. 118-119.

MAXWELL-HYSLOP, K. R.
1953 Bronze Lugged Axe- or Adze Blades from Syria. *Iraq* 15, p. 69-87.

MAXWELL-HYSLOP, K. R.
1955 Note on a Shaft-hole Axe-pick from khurab, Makran. *Iraq* 17, p. 161.

MAXWELL-HYSLOP, K. R.
1972 The Metals Amūtu and Aši'u in the Kültepe Texts. *Anatolian Studies* 22, p. 159-162.

MAXWELL-HYSLOP, K. R.
2002 Curved Sickle-Swords ans Scimitars. In: L. al-Gailani Werr, J. Curtis et H. Martin (dir.), *Of Pots and Plans. Papers of the Archaeology and History of Mesopotamia and Syria presented to David Oates in Honour of his 75th Birthday*. Nabu Publications, Londres, p. 210-217.

MAXWELL-HYSLOP, R.
1946 Daggers and Swords in Western Asia. A Study from Prehistoric Times to 600 B.C. *Iraq* 8, p. 1-65.

MAXWELL-HYSLOP, R.
1949 Western Asiatic Shaft-Hole Axes. *Iraq* 11, p. 90-130.

MAXWELL-HYSLOP, R.
1952 A note on two Western Asiatic Bronze axe-heads. *Iraq* 14, p. 118-119.

MAYR, E.
1970 *Populations, Species and Evolution: an abridgement of Animal Species and Evolution*, Harvard University Press, Cambridge, Massachussets.

MCCOWN, D. E. et HAINES, R. C.
1967 *Nippur I. Temple of Enlil, Scribal Quarters and Soundings*. OIP 78, The University of Chicago Press, Chicago.

MCDONALD, H., CURTIS, J. et MAXWELL-HYSLOP, R.
2001 Third-millenium Metalwork. In: D. Oates, J. Oates et H. McDonald (dir.), *Excavations at Tell Brak. Vol. 2: Nagar in the third millenium BC*. McDonald Institute Monographs. British School of Archaeology in Iraq, Londres, p. 233-253.

MCEWEN, E.
1998 The Bow. In: T. Schick (dir.), *The Cave of the Warrior. A Fourth Millenium Burial in the Judean Desert*. IAA Reports 5. The Israel Antiquities Authority - The Archaeological Staff Officer of Judea and Samaria, Jérusalem, p. 45-53.

MCMAHON, A.
2006 *Nippur V. The Early Dynastic to Akkadian Transition. The Area WF Sounding at Nippur.*, The Oriental Institute of the University of Chicago, Chicago.

MECQUENEM, R. DE
1905 Offrandes de fondation du Temple de Chouchinak. *MDP* VII, p. 61-130.

MECQUENEM, R. DE
1922 Fouilles de Suse. Campagnes des années 1914, 1921, 1922. *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale* 19(3), p. 109-140.

MECQUENEM, R. DE
1934 Fouilles de Suse 1929-1933. In: R. d. Mecquenem et V. Scheil (dir.), *Mission en Susianne*. Mémoires de la Mission Archéologique de Perse. vol. 25. Librairie Ernest Leroux, Paris, p. 177-237.

MECQUENEM, R. DE
1943 Fouilles de Suse 1933-1939. In: R. d. Mecquenem et G. Conteneau (dir.), *Mission de Susianne*. Mémoires de la Mission Archéologique en Iran. vol. 29. Presse Universitaire de France, Paris, p. 3-161.

MECQUENEM, R. DE
1953 Têtes de cannes susiennes en métal. *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale* 47, p. 79-82.

MELLAART, J.
1966 *The Chalcolithic and Early Bronze Ages in the Near East and Anatolia*, Khayats, Beyrouth.

MELLINK, M. J.
1967 Excavations at Karataş-Semayük in Lycia, 1966. *American Journal of Archaeology* 71, p. 251-267.

MELLINK, M. J.
1968 Review Work: Index de l'Outillage. Outils en Metal de l'Age du Bronze, des Balkans à l'Indus by J. Christophe, J. Deshayes. *American Journal of Archaeology* 72(1), p. 79-81.

MELLINK, M. J.
1991 Anatolian Contacts with Chalcolithic Cyprus. *BASOR* 282/283, p. 167-175.

MERPERT, N. I., MUNCHAEV, R. M. et BADER, N. O.
1977 The investigations of Soviet Expedition in Iraq, 1974. *Sumer* 33(1), p. 65-104.

MESNIL DU BUISSON, R. DU
1927 Les ruines d'el-Mishrifé au nord-est de Homs (Emèse). *Syria* 8, p. 13-33 et 227-301.

MESNIL DU BUISSON, R. DU
1932 Une campagne de fouilles à Khan Sheikhoun. *Syria* 13, p. 171-188.

MESNIL DU BUISSON, R. DU
1935 *Le site archéologique de Mishrifeh-Qatna*, Paris.

MESNIL DU BUISSON, R. DU
1948 *Baghouz, l'ancienne Corsôté - Le Tell archaïque et la nécropole de l'Age du Bronze*, E. J. Brill, Leiden.

MEYER, J.-W. et PRUSS, A.
1994 *Ausgrabungen in Halawa 2: Die Kleinfunde von Tell Halawa A*, SDV, Sarrebruck.

MEYERHOF, E. L.
1989 *The Bronze Age Necropolis at Kibbutz Hazorea, Israel*, BAR International Series 534, Oxford.

MICHEL, C.
2001a *Correspondance des marchands de Kaniš au début du II^e millénaire avant J.-C.* Littératures anciennes du Proche-Orient, Les Editions du Cerf, Paris.

MICHEL, C.
2001b Métallurgie et orfèvrerie. In: F. Joannès (dir.), *Dictionnaire de la Civilisation mésopotamienne*. Robert Laffont, Paris, p. 529-532.

MICHEL, C.
2001c Cuivre. In: F. Joannès (dir.), *Dictionnaire de la Civilisation mésopotamienne*. Robert Laffont, Paris, p. 212-213.

MICHEL, C.
2001d Fer. In: F. Joannès (dir.), *Dictionnaire de la Civilisation mésopotamienne*. Robert Laffont, Paris, p. 330-331.

MILOJCIC, V.
1961 *Samos I. Die Prähistorische Siedlung unter dem Heraion. Grabung 1953 und 1955*, Rudolf Habelt Verlag, Bonn.

MIRON, E.
1992 *Axes and Adzes from Canaan*. Prähistorische Bronzefunde IX-19, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

MIROSCHEDJI, P. DE
2007 La région de Gaza, des origines à la fin de l'âge du Bronze. In: Coll. (dir.), *Gaza - A la croisée des civilisations. I: Contexte archéologique et historique*. Chaman, Neuchâtel, p. 59-71.

MOHEN, J.-P.
1989 Métal et mégalithe. *Archéologia* 137, p. 8-17.

MOHEN, J.-P.
1991 Les sépultures de métallurgistes au début des âges des métaux en Europe. In: Coll. (dir.), *Découverte du métal*. Picard, Paris, p. 131-142.

MONTELIUS, O.
1885 *Om tidsbestämning inom Bronsaldern med särskitt avseende pa Skandinavien*. Kongl. vitterhetes historie och Antiqvites Akademies handlingar, Stockholm.

MONTERO FENOLLÓS, J.-L.
1998 *La Metalurgia en el Proximo Oriente Antiguo (III y II milenios a.C)*. Aula Orientalis Supplementa 16, AUSA, Barcelone.

MONTERO FENOLLÓS, J.-L.
1999 Metallurgy in the Valley of the Syrian Upper Euphrates during the Early and Middle Bronze Ages. In: G. del Omo Lete et J.-L. Montero Fenollós (dir.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates the Tishrin Dam Area*. Editorial AUSA, Barcelone, p. 443-469.

MONTERO FENOLLÓS, J.-L.
2000 La métallurgie du bronze dans le bassin syro-mésopotamien au début du IIIe millénaire av. J.-C. In: P. Matthiae, A. Enea, L. Peyronel et F. Pinnock (dir.), *Proceedings of the First International Congress of the Archaeology of the Near East*. Università degli studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e anthropologiche dell'antichità, Rome, p. 1093-1100.

MONTERO FENOLLÓS, J.-L.
2001 Des métaux pour l'Au-delà dans les nécropoles de la Syrie ancienne: le cas de Tell 'Amarna. *Aula Orientalis* 19, p. 23-46.

MONTERO FENOLLÓS, J.-L.
2006 Les relations commerciales entre le royaume de Mari et le monde iranien au III^{e} millénaire av. J.-C.: Deux nouveaux témoins en métal. In: P. Butterlin, M. Lebeau, J.-Y. Monchambert, J. L. Montero Fenollós*, et al.* (dir.), *Les espaces syro-mésopotamiens. Dimensions de l'expérience humaine au Proche-Orient ancien. Volume d'hommage offert à Jean-Claude Margueron*. Subartu XVII. Brepols, Turnhout, p. 299-303.

MONTERO, J. L.
1995 Estudio provisional del ajuar metálico del conjunto funerario de los *loci* 12 E y 12 W. Tell Qara Quzaq (Siria). Campaña 1992. *Aula Orientalis* 13, p. 25-29.

MONTET, P.
1928 *Byblos et l'Egypte. Quatre campagnes de fouilles à Gebeil. 1921-1922-1923-1924. Texte*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

MONTET, P.
1929 *Byblos et l'Egypte. Quatre campagnes de fouilles à Gebeil. 1921-1922-1923-1924. Texte* Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

MOOREY, P. R. S.
1969 Prehistoric Copper and Bronze Metallurgy in Western Iran (with special reference to Luristan). *Iran* 7, p. 131-154.

MOOREY, P. R. S.
1971 a *Catalogue of Ancient Persian Bronzes in the Ashmolean Museum*, Clarendon Press, Oxford.

MOOREY, P. R. S.
1971b Towards a Chronology for the "Luristan Bronzes". *Iran* 9, p. 113-121.

MOOREY, P. R. S.
1971c The Loftus Hoard of old Babylonian tools from Tell Sifr in Iraq. *Iraq* 33, p. 61-86.

MOOREY, P. R. S.
1978 *Kish Excavations 1923-1933*, Clarendon Press, Oxford.

MOOREY, P. R. S.
1982 The Archaeological Evidence for Metallurgy and Related Technologies in Mesopotamia. *Iraq* 44, p. 13-38.

MOOREY, P. R. S.
1984 Where did they bury the kings of the IIIrd dynasty of Ur? *Iraq* 46, p. 1-18.

MOOREY, P. R. S.
1988 The Chalcolithic hoard from Nahal Mishmar, Israel, in context. *World Archaeology* 20, p. 172-187.

MOOREY, P. R. S.
1994 *Ancient Mesopotamian Materials and Industries. The Archaeological Evidence*, Clarendon Press, Oxford.

MOOREY, P. R. S.
2002 Third-Millenium 'Cycladic' Stone Figurines in Northern Mesopotamia? In: L. al-Gailani Werr, J. Curtis et H. Martin (dir.), *Of Pots and Plans. Papers of the Archaeology and History of Mesopotamia and Syria presented to David Oates in Honour of his 75th Birthday*. Nabu Publications, Londres, p. 227-233.

MOOREY, P. R. S., CURTIS, J. E., HOOK, D. R. et HUGUES, M. J.
1988 New Analyses of Old Babylonian Metalwork from Tell Sifr. *Iraq* 50, p. 39-46.

MOORTGAT, A.
1960 *Tell Chuera in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die Zweite Grabungskampagne 1959*, Otto Harrassowitz, Wiesbaden.

MOORTGAT, A.
1962 *Tell Chuera in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die Dritte Grabungskampagne 1960*, Westdeutscher Verglag, Cologne.

MOORTGAT, A. et MOORTGAT-CORRENS, U.
1975 *Tell Chuera in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die Sechste Grabungskampagne 1973*, GMV, Berlin.

MUGHAL, M. R.
1983 *The Dilmun Burial Complex at Sar. The 1980-82 Excavations in Bahreïn*, Ministry of Information - Directorate of Archaeology & Museums, Bahreïn.

MUHLY, J. D.
1973 *Copper and Tin. The Distribution of Mineral Resources and the Nature of Metals Trade in the Bronze Age*. The Connecticut Academy of Arts and Sciences 46, New Haven.

MUHLY, J. D.
1993 Early Bronze Age Tin and the Taurus. *American Journal of Archaeology* 97(2), p. 239-253.

MUHLY, J. D.
2002 Early Metallurgy in Greece and Cyprus. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 77-82.

MÜLLER-KARPE, A.
1994 *Altanatolisches Metallhandwerk*, Wachholtz Verlag, Neumünster.

MÜLLER-KARPE, A.
1994 Anatolisches Bronzeschwerter und Südosteuropa. In: C. Dobiat (dir.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburstag*. Hitzeroth, Marbourg, p. 431-444.

MÜLLER-KARPE, H.
1968 *Handbuch der Vorgeschichte. Zweiter Band. Jungsteinzeit*, C. H. Beck'sche Verlagsbuchandlung, Munich.

MÜLLER-KARPE, H.
1974 *Handbuch der Vorgeschichte. Dritter Band. Kupferzeit*, C. H. Beck'sche Verlagsbuchandlung, Munich.

MÜLLER-KARPE, H.
1976 *Les débuts de la métallurgie*. Prétirage, Nice.

MÜLLER-KARPE, M.
1993 *Metallgefäße im Iraq I (Von den Anfang bis zur Akkad-Zeit)*. Prähistorische Bronzefunde II-14, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

MÜLLER-KARPE, M.
2002 Zur Metallverwendung im Mesopotamien des 4. und 3. Jahrtausends. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 137-157.

MÜLLER-KARPE, M.
2004 Katalog I: Untersuchung Metallobjekte aus Mesopotamien. In: H. Hauptmann et E. Pernicka (dir.), *Die Metallindustrie Mesopotamiens von den Anfängen bis zum 2. Jahrtausend v. Chr*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 1-90.

MUSCARELLA, O. W.
1988 *Bronze and Iron. Ancient Near Eastern Artifacts in the Metropolitan Museum of Art*, The Metropolitan Museum of Art, New York.

NAGEL, W.
1963 *Altorientalisches Kunsthandwerk*, Walter de Gruyter, Berlin.

NASRALLAH, J.
1950 Tumulus de l'Age du Bronze dans le Hauran. *Syria* 27, p. 320-331.

NEGAHBAN, E. O.
1995 *Weapons from Marlik*. Archäologische Mitteilungen aus Iran Ergänzungsband 16, Dietrich Reimer Verlag, Berlin.

NICOLAOU, I. et NICOLAOU, K.
1988 Dhenia-Kafkalla and Mali Tombs. In: Coll. (dir.), *Report of the Department of Antiquities. Cyprus, 1988*. The Department of Antiquities, Cyprus, Nicosie, p. 71-120.

NIKOLOVA, L. et GÖRSDORF, J.
2002 New Radiocarbon Dates from the Balkans (Dubene-Sarovka): Approach to the Early Bronze Absolute Chronology in Upper Thrace. *Radiocarbon* 44(2), p. 531-540.

NISSEN, H. J.
1966 *Zur Datierung des Königsfriedhofes von Ur unter besonderer Berücksichtigung der Stratigraphie des Privatgräber*, Rudolf Habelt, Bonn.

NOKANDEH, J.
à par. The Metal Vessel of the Georgian Plain: the Bazgir Hoard. In: H. Kühne (dir.), *Proceedings of the Fourth International Congress on the Archaeology of the Near East*. Eisenbrauns, Winona Lake.

NÖLDEKE, A., FALKENSTEIN, A., VON HALLER, A., HEINRICH, E., *et al.*
1938 *Neunter vorlaüfiger Bericht über die von der deutschen Forschungsgemeinschaft in Uruk-Warka unternommenen Ausgrabungen*, Akademie der Wissenschaften, Berlin.

NORTHOVER, J. P.
2001 Analysis of the Metalwork from Tell Brak. In: D. Oates, J. Oates et H. McDonald (dir.), *Excavations at Tell Brak. Vol. 2: Nagar in the third millenium BC*, Londres, p. 254-256.

NORTHOVER, P.
2000 Analysis of Bronze Age metalwork from Tell Beydar. In: K. Van Lerberghe et G. Voet (dir.), *Tell Beydar: Environmental and Technical Studies*. Subartu VI. Brepols, Turnhout, p. 117-123.

NUMOTO, H.
1988 Excavations at Tell Fisna. *Al-Rafidan* 9, p. 1-72.

OGDEN, A.
2004 Sidon, Burial 27: Skeletal Report. *Archaeology and History of Lebanon* 20, p. 30.

OGUCHI, K.
2000 Bone, ivory, gypsum and metal objects from area A of "Usiyeh". *Al-Rafidan* 21, p. 85-102.

ÖKSE, A. T.
2002 Excavations at Gre Virike in 2000. In: N. Tuna et J. Velibeyoğlu (dir.), *Salvage Project of the Archaeological Heritage of the Ilısu and Carchemish Dam Reservoirs. Activities in 2000*. Middle East Technical University, Ankara, p. 270-280.

ÖKSE, A. T.
2005 Early Bronze Age Chambre Tomb Complexes at Gre Virike (Period IIA) on the Middle Euphrates. *BASOR* 339, p. 21-46.

OLÁVARRI, E.
1995 Dos tumbas del Bronce Antiguo de Qara Quzaq. *Aula Orientalis* 13, p. 15-23.

OMURA, S.
1996 A Preliminary Report of the General Survey in Central Anatolia. In: T. Mikasa (dir.), *Essays on Ancient Anatolia and Syria in the Second and Third Millenium B.C.* Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, p. 87-134.

OPPENHEIM, M. F. VON
1943 *Tell Halaf*. Walter de Gruyter & Co., Berlin.

OREN, E. D.
1971 A middle bronze Age I Warrior Tomb at Beth-Shan. *Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins* 87(2), p. 109-139.

OREN, E. D.
1973a The Early Bronze IV Period in Northern Palestine and its Cultural and Chronological Setting. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 210, p. 20-36.

OREN, E. D.
1973b *The Northern Cemetery of Beth Shan*, E. J. Brill, Leiden.

ORTHMANN, W.
1981 *Halawa 1977 bis 1979 - Vorlaüfiger Bericht über die 1. bis 3. Grabungskampagne*, Rudolf Habelt Verlag GMBH, Bonn.

ORTHMANN, W.
1989 *Halawa 1980 bis 1986 - Verlaüfiger Bericht über 4. - 9 Grabungskampagne*, Rudolph Habelt GMBH, Bonn.

ORTHMANN, W.
1995a *Ausgrabungen in Tell Chuēra in Nordost-Syrien I. Vorbericht über die Grabungskampagnen 1986 bis 1992*. Vorderasiatische forschungen der Max Freiherr von Oppenheim stiftung Band 2, Saarbrücker Druckerei und Verlag, Sarrebruck.

ORTHMANN, W.
1995b *Ausgrabungen in Tell Chuera in Nordost-Syrien I. Vorbericht über die Grabungskampagnen 1986 bis 1992*. SDV, Sarrebruck.

ORTHMANN, W. et ROVA, E.
1991 *Gräber des 3. Jahrtausends v. Chr. im syrischen Euphrattal. 2. Ausgrabungen in Wreide*, Saarbrücker Druckerei und Verlag, Saarbruck.

ORY, J.
1936 Excavation at Ras el 'Ain. II. *The Quarterly of the Department of Antiquities in Palestine* 6, p. 99-120.

OVERBECK, J. C. et SWINY, S.
1972 *Two Cypriot Bronze Age Sites at Kafkallia (Dhali)*. Studies in Mediterranean Archaeology 33, Paul Åström Förlag, Göteborg.

ÖZBAL, H., PEHLIVAN, N., EARL, B. et GEDIK, B.
2002 Metallurgy at Ikiztepe. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 39-48.

ÖZDOĞAN, M.
2002 The Bronze Age in Thrace in Relation to the Emergence of Complex Societies in Anatolia and in the Aegean. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 67-76.

ÖZGEN, E., HELWING, B. et TEKIN, H.
1998 Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen auf dem Oylum Höyük. *Istanbuler Mitteilungen* 47, 1997, p. 39-90.

ÖZGÜÇ, T.
1950 *Ausgrabungen in Kültepe. Bericht über Auftrage der Türkischen Historischen Gesellschaft, 1948 Durchgeführten Ausgrabungen*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-10, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

ÖZGÜÇ, T.
1959 *Kültepe-Kaniş. New Researches at the Center of the Assyrian Trade Colonies*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-19, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

ÖZGÜÇ, T.
1964 New Finds from Horoztepe. *Anatolia* 8, p. 1-17.

ÖZGÜÇ, T.
1980 Some Early Bronze Age Objects from the District of Çorum. *Belleten* LXIV-175, p. 467-474.

ÖZGÜÇ, T.
1986 *Kültepe-Kaniş II. New Researches at the trading center of the Ancient Near East*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-41, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.

ÖZGÜÇ, T.
2003 *Kültepe. Kaniš/Neša: The earliest international trade center and the oldest capital of the Hittites*. The Middle Eastern Culture Center in Japan, Istanbul.

ÖZGÜÇ, T. et AKOK, M.
1958 *Horoztepe. An Early Bronze Age Settlement and Cemetery*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-18, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

ÖZGÜÇ, T. et ÖZGÜÇ, N.
1953 *Ausgrabungen in Kültepe. Bericht über Auftrage der Türkischen Historischen Gesellschaft, 1949 Durchgeführten Ausgrabungen*. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V-12, Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara.

ÖZGÜÇ, T. et TEMIZER, R.
1993 The Eskiyapar Treasure. In: M. J. Mellink, E. Porada et T. Özgüç (dir.), *Aspects of Art and Iconography: Anatolia and its Neighbors. Studies in Honor of Nimet Özgüç*. Türk Tarih Kumuru Basımevi, Ankara, p. 613-628.

PALMIERI, A.
1981 Excavations at Arslantepe (Malatya). *Anatolian Studies* 31, p. 101-119.

PALMIERI, A. et HAUPTMANN, A.
1998 Metals from Ebla: Chemical Analyses of Metal Artefacts from the Bronze and Iron Ages. In: P. Matthiae, A. Enea, L. Peyronel et F. Pinnock (dir.). Dipartimento di Scienze Storiche archeologiche e antropologiche dell'antichita, Rome, p. 1259-1272.

PALMIERI, A. et HAUPTMANN, A.
2000 Metals from Ebla: Chemical Analysis of Metal Artefacts from the Bronze and iron Ages. In: P. Matthiae, A. Enea, L. Peyronel et F. Pinnock (dir.), *Proceedings of the First International Congress of the Archaeology of the Near East*. Università degli studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e anthropologiche dell'antichità, Rome, 1260-1276.

PALUMBI, G.
2004 La più antica Tomba "Reale". Dati archeologici e costruzione delle ipotesi. In: M. Frangipane (dir.), *Arslantepe. Alle origini del potere. Arslantepe, la collina dei leoni*. Electa, Milan, p. 115-119.

PALUMBO, G.
2001 The Early Bronze Age IV. In: B. MacDonald, R. Adams et P. Bienkowski (dir.), *The Archaeology of Jordan*. Sheffield Academic Press, Sheffield, p. 233-270.

PAPADATOS, Y.
2005 *Tholos Tomb Gamma. A Prepalatial Tholos Tomb at Phourni, Archanes*, INSTAP Academic Press, Philadelphie.

PARAYRE, D.
1987-1988 Tell Leilan 1987: Sceaux et empreintes de sceaux. *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 37-38, p. 128-141.

PARROT, A.
1948 *Tello. Vingt campagnes de fouilles (1877-1933)*, Albin Michel, Paris.

PARROT, A.
1955 Les fouilles de Mari, dixième campagne (Automne 1954). *Syria* 32, p. 185-211.

PARROT, A.
1956 *Le Temple d'Ishtar*. Mission archéologique de Mari I, Paul Geuthner, Paris.

PARROT, A.
1960 *Sumer*. L'Univers des Formes, NRF/Gallimard, Paris.

PARZINGER, H.
2002 Das Zinn in der Bronzezeit Eurasien. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 159-178.

PELON, O.
2004 *Studia Aegeo-Anatolica*. Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée 39, Lyon.

PELTENBURG, E., CAMPBELL, S., CROFT, P., LUNT, D., *et al.*
1995 Jerablus-Tahtani, Syria, 1992-4: Preliminary Report. *Levant* 27, p. 1-75.

PERROT, J.
1957 Les fouilles d'Abou Matar près de Beersheba. *Syria* 34, p. 1-34.

PETERSON, D. L.
2003 Ancient Metallurgy in the Mountain Kingdom: the Technology and Value of Early Bronze Age Metalwork from Velikent, Dagestan. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 22-37.

PETRIE, W. M. F.
1917 *Tools and Weapons*, The British School of Archaeology in Egypt, Londres.

PETRIE, W. M. F.
1920-1921 *Prehistoric Egypt. Corpus of Prehistoric Pottery and Palettes*, The British School of Archaeology in Egypt, Londres.

PETRIE, F.
1931 *Ancient Gaza I. Tell el Ajjul*, British School of Archaeology in Egypt, Londres.

PETRIE, F.
1932 *Ancient Gaza II. Tell el Ajjul*, British School of Archaeology in Egypt, Londres.

PETRIE, F.
1933 *Ancient Gaza III. Tell el Ajjul*, British School of Archaeology in Egypt, Londres.

PETRIE, F.
1934 *Ancient Gaza IV. Tell el Ajjul*, British School of Archaeology in Egypt, Londres.

PETRIE, F.
1989 *Hyksos and Israelite Cities*, 2 vols, Histories & Mysteries of Man LTD., Londres.

PHILIP, G.
1988 Hoards of the Early and Middle Bronze Ages in the Levant. *World Archaeology* 20(2), p. 190-208.

PHILIP, G.
1989 *Metal weapons of the Early and Middle Bronze Ages in Syria-Palestine* 526, BAR International Series, Oxford.

PHILIP, G.
1991a Cypriot Bronzework in the Levantine World: Conservatism, Innovation and Social Change. *Journal of Mediterranean Archeology* 4(1), p. 59-107.

PHILIP, G.
1991b Tin, Arsenic, Lead: Alloying Practices in Syria-Palestine around 2000 B.C. *Levant* 23, p. 93-104.

PHILIP, G.
1995a New Light on North Mesopotamia in the Earlier Second Millenium B.C.: Metalwork from the Hamrin. *Iraq* 57, p. 119-144.

PHILIP, G.
1995b Warrior Burrials in the Ancient Near-Eastern Bronze Age: the Evidence from Mesopotamia, Western Iran and Syria-Palestine. In: S. Campbell et A. Green (dir.), *The Archaeology of Death in the Ancient Near East*. Oxbow Books, Oxford, p. 140-154.

PHILIP, G.
2006 *Tell el-Dab'a XV*, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Vienne.

PHILIP, G., CLOGG, P., DUNGWORTH, D. et STOS, S.
2003 Copper metallurgy in the Jordan Valley from the third to the first millenia BC: Chemical, metallographic and lead isotope analyses of artefacts from Pella. *Levant* 35, p. 71-100.

PICCHELAURI, K.
1997 *Waffen der Bronzezeit aus Ost-Georgien*. Archäologie in Eurasien Band 4, Verlag Marie Leidorf, Espelkamp.

PITSKHELAURI, K. N.
2002 South Caucasian Ancient Civilisation in Gareji Desert (Udabno). In: R. Aslan (dir.), *Mauerschau, Band 2. Festschrift für Manfred Korfmann*. Verlag Bernhard Albert Greiner, Remshalden-Grunbach, p. 747-758.

PITTMAN, H.
1998 Jewelry. In: R. L. Zettler et L. Horne (dir.), *Treasures from the Royal Tombs of Ur*. University of Pennsylvania Museum, Philadelphie, p. 87-142.

POLLOCK, S.
1985 Chronology of the Royal Cemetery at Ur. *Iraq*, p. 129-158.

PORTER, A.
1995 Tell Banat - Tomb 1. *Damaszener Mitteilungen* 8, p. 1-124.

PORTER, A. et MCCLELLAN, T.
1998 The Third Millenium Settlement Complex at Tell Banat: Results of the 1994 Excavations. *Damaszener Mitteilungen* 10, p. 11-63.

POSTGATE, J. N.
1984 Excavations at Abu Salabikh, 1983. *Iraq* 46, p. 95-114.

POSTGATE, J. N.
1985 *Abu Salabikh Excavations 2. Graves 1 to 99*. British School of Archaeology in Iraq.

POTRATZ, J. A. H.
1963 Über ein Corpus Aerum Luristanensium. *Iranica Antiqua* 3, p. 124-147.

POTRATZ, J. A. H.
1968 *Luristanbronzen. Die einstmalige Sammelung Professor Sarre, Berlin*, Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut in het Nabije Oosten, Istanbul.

POTTIER, E.
1922 Observations sur quelques objets trouvés dans le sarcophage de Byblos. *Syria* 3, p. 298-306.

POTTIER, M.-H.
1984 *Matériel Funéraire de la Bactriane Méridionale de l'Age du Bronze*, Editions Recherche sur les Civilisations, Paris.

POTTS, D.
1994 *Mesopotamia and the East. An Archaeological and Historical Study of Foreign Relations ca. 3400-2000 BC*. Oxford University Press Committee for Archaeology, Monograph 37, Oxford.

POTTS, D. T.
1997 *Mesopotamian Civilization. The Material Foundations*. Athlone Publications in Egyptology and Ancient Near Eastern Studies, The Athlone Press, Londres.

POTTS, D. T.
1998 Some issues in the study of the pre-Islamic weaponry of southeastern Arabia. *Arabian Archaeology and Epigraphy* 9(2), p. 182-208.

POTTS, D. T.
2000 *Ancient Magan. The Secrets of Tell Abraq*, Trident Press, Londres.

POTTS, D. T.
2001 *Excavations at Tepe Yahya, Iran, 1967-1975. The Third Millennium*, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge, Massachusetts.

PRAG, K.
1978 Silver in the Levant in the Fourth Millenium B.C. In: P. R. S. Moorey et P. Parr (dir.), *Archaeology in the Levant*. Aris & Phillips, Warminster, p. 36-45.

PRITCHARD, J. B.
1954 *The ancient Near East in pictures relating to the Old Testament*, Princeton University Press, Princeton.

PRITCHARD, J. B.
1963 *The Bronze Age Cemetery at Gibeon*, The University Museum, Philadelphie.

PRZEWORSKI, S.
1939 *Die Metallindustrie Anatoliens in der Zeit Von 1500-700 vor Chr. Rohstoffe, Technik, Produktion*, E. J. Brill, Leiden.

PUTURIDZE, M.
2003 Social and Economic Shifts in the South Caucasian Middle Bronze Age. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 111-127.

QUARANTELLI, E.
1985 *La Terra tra i due fiumi: Venti anni di archeologia italiana in Medio Oriente. La Mesopotamia dei tesori*. Il Quadrante Edizioni, Turin.

QUENET, P.
2004 Une lame en croissant de lune de Tell Chagar Bazar. *Syria* 81, p. 43-56.

RADOUNTCHEVA, A.
1989 La société dans les Balkans à l'âge du Cuivre. *Archéologia* 137, p. 46-55.

READE, J.
2005 The Ishtar Temple at Nineveh. *Iraq* 67, p. 347-390.

REHM, E.
2003 *Waffengräber im Alten Orient. Zum Problem der Wertung von Waffen in Gräbern des 3. und frühen 2. Jahrtausends v. Chr. in Mesopotamien und Syrien.* BAR International Series 1191, Archaeopress, Oxford.

RENDA, G.
1993 *Woman in Anatolia. 9000 years of the Anatolia Woman*, Turkish republic Ministry of Culture - General Direction of Monumental and Museums, Istanbul.

RENFREW, C.
1967 Cycladic Metallurgy and the Aegean Early Bronze Age. *American Journal of Archaeology* 71, p. 1-20.

RENFREW, C.
1989 Varna et le contexte social de la première métallurgie. In: Coll. (dir.), *Le premier or de l'humanité en Bulgarie. 5e millénaire*. Edition de la Réunion des musées nationaux, Paris, p. 57-60.

REYNAUD, A.
1981 *Société, espace et justice*, PUF, Paris.

REZEPKIN, A. D.
2000 *Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Klady und die Majkop-Kultur in Nordwestkaukasien*. Archäologie in Eurasien Band 10, Verlag Marie Leidorf, Rahden.

RICE, M.
1983 *Dilmun Discovered*, The Department of Antiquities and Museums, State of Bahreïn - Longman, Londres, New York.

RICHARD, S.
2006 Early Bronze Age IV Transitions: An Archaeometallurgical Study. In: S. Gitin, J. E. Wright et J. P. Dessel (dir.), *Confronting the Past. Archaeological and Historical Essays on Ancient Israel in Honor of William G. Dever*. Eisenbrauns, Winona Lake, p. 119-132.

ROAF, M.
1979 Cf. Killick et Roaf 1979.

ROAF, M.
1982 The Hamrin Sites. In: J. Curtis (dir.), *Fifty Years of Mesopotamian Discovery. The Work of the British School of Archaeology in Iraq 1932-1982*. The British School of Archaeology in Iraq, Londres, p. 40-47.

ROAF, M.
1984 Tell Maddhur: A Summary Report on Excavations. *Sumer* 48(1-2), p. 108-167.

ROODENBERG, J.
2001 A Late Chalcolithic Cemetery at Ilıpınar in Northwestern Anatolia. In: R. M. Boehmer et J. Maran (dir.), *Lux Orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 351-356.

ROODENBERG, J., THISSEN, L. et BUITENHUIS, H.
1989-1990 Preliminary Report on the Archaeological Investigations at Ilıpınar in NW Anatolia. *Anatolica* 16, p. 61-144.

ROTHMAN, M. S.
2003 Ripples in the Stream: Transcaucasia-Anatolian Interaction in the Murat/Euphrates Basin at the Beginning of the Third Millennium BC. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 95-110.

ROUAULT, O. et MASETTI-ROUAULT, M. G.
1993 *L'Eufrate e il tiempo: Le civiltà del medio Eufrate e della Gezira siriana*, Electa, Milan.

ROUILLARD, P.
2007 *Mobilités, Immobilismes. L'emprunt et son refus*. Colloques de la Maison René-Ginouvès 3, De Boccard, Paris.

RUBINSON, K. S.
2003 SIlver Vessels and Cylinder Sealings: Precious Reflections of the Economic Exchange in the Early Second Millennium BC. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 128-143.

SAAD, Z. Y.
1947 *Royal excavations at Saqqara and Helwan (1914-1945)*. ASAE Supplément Cahier 3, Le Caire.

SADER, H.
1998 Les textes en écriture dite pseudo-hiéroglyphique de Byblos. In: Coll. (dir.), *Liban. l'autre rive*. Flammarion, Paris, p. 61.

SAFAR, F., MUSTAFA, M. A. et LLOYD, S.
1981 *Eridu*, Baghdad.

SAGHIEH, M.
1983 *Byblos in the Third Millenium B.C.: A reconstruction of the stratigraphy and a study of the cultural connections*, Aris & Phillips, Warminster.

SAGONA, A.
2004a Social boundaries and ritual landscapes in the late prehistoric Trans-Caucasus and highland Anatolia. In: A. Sagona (dir.), *A view from the highlands. Archeological Studies in Honour of Charles Burney*. Peeters, Leiden, p. 475-538.

SAGONA, A.
2004b *A view from the highlands. Archeological Studies in Honour of Charles Burney*. Peeters, Leiden.

SALVATORI, S. et VIDALE, M.
1997 *Shahr-i Sokhta 1975-1978: Central Quarters Excavations. Preliminary report*, IsIAO, Rome.

SANDARS, N. K.
1961 The First Aegean Swords and Their Ancestry. *American Journal of Archaeology* 65, p. 17-29.

SANGMEISTER, E.
2003 Metal Analyses. In: H. H. Andersen et F. Høljund (dir.), *The Barbar Temples: Volume 2. Appendices*. Jutland Archaeological Society, Moesgaard, p. 19-21.

SANTONI, M.
1984 Sibri and the South Cemetery of Mehrgarh: third millenium connections between the northern Kachi Plain (Pakistan) and Central Asia. In: B. Allchin (dir.), *South Asian Archaeology 1981*, Cambridge, p. 52-60.

SANTROT, J.
1996 *Arménie. Trésors de l'Arménie ancienne, des origines au VIe siècle*. Somogy et musée Dobrée, Nantes.

SARIANIDI, V.
1977 Bactrian Centre of Ancient Art. *Mesopotamia* 12, p. 97-110.

SARIANIDI, V.
2002 *Marguş. Ancient Oriental Kingdom in the Old Delta of the Murghab river*, Türkmendöwlethabarlary, Ashkhabad.

SARIANIDI, V.
2005 *Goňurdepe. Türkmenistan. City of Kings and Gods*, Miras, Ashkhabad.

SARIANIDI, V.
2006 Le plus ancien sacrifice de poulain au Proche-Orient. *Dossiers d'Archéologie et science des origines* 317, p. 34-39.

SASS, B.
2004 Pre-Bronze Age and Bronze Age Artefacts. Section A: Vessels, Tools, Personnal Objects, Figurative Art and Varia. In: D. Ussishkin (dir.), *The Renewed Archaeological excavations at Lachisch (1973-1994)*. Emery and Claire Yass Publications in Archaeology, Tel Aviv, p. 1450-1525.

SASS, B. et SEBBANE, M.
2006 The Fourth-Millennium BCE Origin of the Three-Tanged "Epsilon" Axe. In: A. M. Maeir et P. d. Miroschedji (dir.), *Archaeological and Historical Studies in Honor of Amihai Mazar on the Occasion of His Sixtieth Birthday*. vol. 1. Eisenbrauns, Winona Lake, p. 79-88.

SCHACHNER, A.
2002 Zur Entwicklung der Metallurgie im östlichen Transkaukasien (Azerbaycan une Nahçevan) während des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 115-130.

SCHACHNER, A.
2005 Von Bronze zu Eisen: Die Metallurgie des 2. und frühen 1. Jahrtausends v. Chr. im östlichen Transkaukasus. In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal III*. Der Anschnitt 18. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 175-190.

SCHAEFFER-FORRER, C. F. A.
1978 Ex Occidente Ars. In: C. F. A. Schaeffer (dir.), *Ugaritica VII*. Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, p. 175-551.

SCHAEFFER, C. F. A.
1936 *Missions en Chypre 1932-1935*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

SCHAEFFER, C. F. A.
1938 Les fouilles de Ras Shamra-Ugarit. Neuvième campagne (Printemps 1937). Rapport sommaire. *Syria* 19, p. 193-255.

SCHAEFFER, C. F. A.
1948 *Stratigraphie Comparée et Chronologie de l'Asie Occidentale (III^e^ et II^e^ millénaires)*, Oxford University Press, Londres.

SCHAEFFER, C. F. A.
1949 Porteurs de Torques. In: C. F. A. schaeffer (dir.), *Ugaritica II*. Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, p. 19-119.

SCHAEFFER, C. F. A.
1949 *Ugaritica II*. Mission de Ras Shamra - Tome V, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

SCHAEFFER, C. F. A.
1962 Les fondements préhistoriques d'Ugarit. In: C. F. A. Schaeffer (dir.), *Ugaritica IV*. Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, p. 151-249.

SCHAUB, R. T. et RAST, W. E.
1989 *Bâb edh-Dhrâ`: Excavations in the Cemetery Directed by Paul W. Lapp (1965-67)*. American School of Oriental Research, Eisenbrauns, Winona Lake.

SCHICK, T.
1998 *The Cave of the Warrior. A Fourth Millenium Burial in the Judean Desert*. The Israel Antiquities Authority - The Archaeological Staff Officer of Judea and Samaria, Jérusalem.

SCHIESTL, R.
2002 Some Links Between a Late Middle Kingdom Cemetery at Tell el-Dab`a and Syria-Palestine: The Necropolis of F/I, Strata d/2 and d/1 (=H and G/4). In: M. Bietak (dir.), *The Middle Bronze Age in the Levant*. Verlag der Österreichischen Akademie Der Wissenschaften, Vienne, p. 329-352.

SCHLIEMANN, H.
1885 *Ilios. Ville et pays des Troyens*, Librairie Firmin-Didot, Paris.

SCHMIDT, E. F.
1932 *The Alishar Hüyük. Seasons of 1928 and 1929*. OIP 19, The University of Chicago Press, Chicago.

SCHMIDT, E. F.
1933 *Tepe Hissar, excavations 1931*. The Museum Journal 23-4, The University Museum of Pennsylvania, Philadelphia.

SCHMIDT, E. F.
1937 *Excavations at Tepe Hissar Damghan*, The University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

SCHMIDT, H.
1943 *Tell Halaf I: Die Prähistorichen Funde*. Walter de Gruyter & Co., Berlin.

SCHULZ, C. E.
2006 Zum Aufkommen des Schwertes. *Anodos* 4-5/2004-2005, p. 215-229.

SCHWARTZ, G. M., CURVERS, H. H., DUNHAM, S. S. et STUART, B.
2003 A Third-Millenium B.C. Elite Tomb and Other New Evidence from Tell Umm el-Marra. *American Journal of Archaeology* 107(3), p. 325-361.

SCHWARTZ, G. M., CURVERS, H. H., DUNHAM, S. S., STUART, B., *et al.*
2006 A Third-Millenium B.C Elite Mortuary Complex at Umm el-Marra, Syria: 2002 and 2004 Excavations. *American Journal of Archaeology* 110(4), p. 603-641.

SEBBANE, M.
2003 The Kfar Monash hoard: A re-evaluation. *Eretz-Israel* 27, p. 169-184.

SEBELIEN, J.
1924 *Early copper and its alloys, in Ancient Egypt*.

SEEDEN, H.
1980 *The Standing Armed Figurines in the Levant*. Prähistorische Bronzefunde I-1, C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, Munich.

SEEHER, J.
1992 Die Nekropole von Demircihühük-Sarıket. *Istanbuler Mitteilungen* 41, 1991, p. 97-124.

SELIGMAN, J. et YOGEV, O.
1993 An Early Bronze Age IV Built Tomb at Deganya A. *`Atiqot* 21, p. 71-72.

SELIMKHANOV, I. R.
1973 Certains résultats des recherches archéochimiques du métal ancien datant des IV et III millénaires avant notre ère (Transcaucasie et Iran). *Marlik* 1, p. 11-22.

SELLIN, E. et WATZINGER, C.
1973 *Jericho. Die Ergebnisse der Ausgrabungen*, Otto Zeller Verlag, Osnabrück.

SERTOK, K. et ERGEÇ, R.
1999 A New Early Bronze Age Cemetery: Excavations near the Birecik Dam, Southeastern Turkey. Preliminary report (1997-98). *Anatolica* 25, p. 87-108.

SEVIN, V.
2003 The Early Iron Age in the Van Region. In: A. T. Smith et K. S. Rubinson (dir.), *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, p. 185-196.

SEYRIG, H.
1955 Antiquités syriennes. *Syria 32*, p. 29-48.

SEYRIG, H.

1964 Préface. In: J. Christophe et J. Deshayes (dir.), *Index de l'outillage. Outils en métal de l'âge du Bronze, des Balkans à l'Indus*. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

SHALEV, S.
1994 The change in metal production from the Chalcolithic period to the Early Bronze Age in Israël and JOrdan. *Antiquity* 260, p. 630-636.

SHALEV, S.
2000 Archaeometallurgy. In: M. Kochavi, P. Beck et E. Yadin (dir.), *Aphek-Antipatris I. Excavation of areas A and B the 1972-1976 Seasons*. Emery and Claire Yass Publications in Archaeology, Tel Aviv, p. 278-287.

SHANTUR, B. et LABADI, Y.
1971 Tomb 204 at `Ain-Samiya. *Israel Exploration Journal* 21, p. 73-77.

SHAW, I.
1991 *Egyptian Warfare and Weapons*, Shire Publications, Buckingamshire.

SIDÉRA, I.
2006 *La chasse. Pratiques sociales et symboliques*. Colloques de la Maison René-Ginouvès 2, De Boccard, Paris.

SJÖQVIST, E.
1934, cf. Gjerstad et al. 1934.

SMITH, A. T. et RUBINSON, K. S.
2003 *Archaeology in the Borderlands. Investigations in Caucasia and Beyond*. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

SMITH, R. H.
1962 *Excavations in The Cemetery at Khirbet Kufin (Palestine)*, Bernard Quaritch LTD, Londres.

SPEISER, E. A.
1933 An inscribed lance-butt from Tell Billah V. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* (50), p. 11-13.

SPEISER, E. A.
1935 *Excavations at Tepe Gawra. Vol I: Levels I-VIII*. American School of Oriental Research, University of Pennsylvania Press, Philadelphie.

SQUADRONE, F. F.
1999 The Birecik Dam EBA Cemetery (Turkey) 1997 and 1998 Excavation Seasons. Metal Objects. *Orient Express* 1999/3, p. 92-95.

SQUADRONE, F. F.
2000 Metals for the Dead. Metal finds from the Birecik Dam Early Bronze Age Cemetery in the Middle Euphrates Area, near Carchemish (Turkey). In: P. Matthiae, A. Enea, L. Peyronel et F. Pinnock (dir.), *Proceedings of the First International Congress of the Archaeology of the Near East*. Università degli studi di Roma "La Sapienza" - Dipartimento di scienze storiche, archeologiche e anthropologiche dell'antichità, Rome, p. 1541-1553.

SRIVASTAVA, K. M.
1991 *Madinat Hamad. Burial Mounds - 1984-85*, Bahrein National Museum, Bahreïn.

STARR, R., F. S.
1939 *Nuzi. Report on the excavations at Yorgan Tepa near Kirkuk, Iraq*, Harvard University Press, Cambridge, Massachussetts.

STECH, T., MUHLY, J. D. et MADDIN, R.
1985 Metallurgical Studies on Artifacts from the Tomb near 'Enan. *'Atiqot* 17, p. 75-82.

STEPANSKY, Y.
2005 The Megalithic Culture of Corazim Plateau, Eastern Galilee, Israel: New Evidence for a Chronological and Social Framework. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 5(1), p. 39-50.

STERN, E. et LEVINSON-GILBO'A, A.
1993 *The New Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*. The Israel Exploration Society & Carta - Simon & Schuster, Jerusalem, New York.

STEWART, E. et STEWART, J.
1950 *Vounous 1937-38. Field-Report on the Excavations Sponsord bu the British School of Archaeology at Athens*, C. W. K. Gleerup, Lund.

STEWART, J.
1962 The Tomb of the Seafarer at Karmi in Cyprus. *Opuscula Atheniensia* 4, p. 197-204.

STEWART, M. R. A.
1912 *The Excavation of Gezer, 1902-1905 et 1907-1909*, John Murray, Albermarle Street, Londres.

STONE, E. C. et ZIMANSKY, P.
2004 *The Anatomy of a Mesopotamian City: Survey and Soundings at Mashkan-Shapir*, Winona Lake.

STORDEUR, D.
1987 *La main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques.* Maison de l'Orient - De Boccard, Lyon, Paris.

STROMMENGER, E.
1980 *Habuba Kabira - Eine Stadt vor 5000 Jahren*, Philipp von Zabern, Mayence.

STROMMENGER, E. et KOHLMEYER, K.
1998 *Tall Bi'a - Tuttul - I. Die altorientalischen Bestattungen*, SDV, Sarrebruck.

STRONACH, D. B.
1957 The Development and Diffusion of Metal Types in Early Bronze Age Anatolia. *Anatolian Studies* 7, p. 89-126.

STRONACH, D. B.
1962 Metal Objects. In: S. Lloyd et J. Mellaart (dir.), *Beycesultan. Vol. I*. The British Institute of Archaeology at Ankara, Londres.

SULEIMAN, A. et GRETCO, A.
1983 Découverte d'un hypogée à Saraqeb. *Annales archéologiques arabes syriennes* 33(2), p. 93-105.

SUMMERS, G. D.
1991 Metalwork in Gaziantep Museum Said to Be a Hoard from the Region of Sakçagözü. *Anatolian Studies* 41, p. 173-195.

SÜRENHAGEN, D.
2002 Death in Mesopotamia: The 'Royal Tombs' of Ur Revisited. In: L. al-Gailani Werr, J. Curtis et H. Martin (dir.), *Of Pots and Plans. Papers of the Archaeology and History of Mesopotamia and Syria presented to David Oates in Honour of his 75th Birthday*. Nabu Publications, Londres, p. 324-338.

TADMOR, M.
2002 The Kfar Monash Hoard Again: A View from Egypt and Nubia. In: E. C. M. van den Brink et T. E. Levy (dir.), *Egypt and the Levant. Interrelations from the 4th through the Early 3rd Millennium BCE*. Leicester University Press, Londres, p. 239-250.

TADMOR, M., KEDEM, D., BEGEMANN, F., HAUPTMANN, A., PERNICKA, E. et SCHMIDT- STRECKER S.
1995 The Nahal Mishmar Hoard from the Judean Desert: Technology, Composition, and Provenance. *`Atiqot* 27, p. 95-145.

TALLON, F.
1987a *Métallurgie susienne I. De la fondation de Suse au XVIII^e^ avant J.-C. (1)* 1, Editions de la Réunion des musées nationaux, Paris.

TALLON, F.
1987b *Métallurgie susienne I. De la fondation de Suse au XVIIIe avant J.-C. (2)*, Edition de la Réunion des musées nationaux, Paris.

TEISSIER, B.
1996 *Egyptian Iconography on Syro-Palestinian Cylinder Seals of the Middle Bronze Age*. Orbis Biblicus et Orientalis, 11, University Press - Vandenhoeck & Ruprecht, Fribourg, Göttingen.

TESTART, A.
2004 Deux politiques funéraires: Dépôt ou distribution. In: L. Baray (dir.), *Archéologie des pratiques funéraires. Approches critiques. Actes de la table ronde des 7 et 9 juin 2001*. BIBRACTE, Centre archéologique européen, Glux-en-Glenne, p. 303-316.

THALMANN, J.-P.
1998 Le Liban à l'âge du Bronze, du Village à la cité-Etat. In: Coll. (dir.), *Liban. L'autre rive*. Flammarion, Paris, p. 50-59.

THALMANN, J.-P.
2000 Rapport sur les campagnes de 1992 et 1998 à Tell Arqa (Liban-Nord). *Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises* 4, p. 5-74.

THALMANN, J.-P.
2006 *Tell Arqa - I. Les niveaux de l'âge du Bronze*. BAH 177, Institut Français du Proche-Orient, Beyrouth.

THORNTON, C. P. et LAMBERG-KARLOVSKY, C. C.
2004 A New Look at the Prehistoric Metallurgy of the Southeastern Iran. *Iran* 42, p. 61-76.

THRANE, H.
1970 Tepe Guran and the Luristan Bronzes. *Archaeology* 23(1), p. 26-35.

THRANE, H.
1978 *Sukas IV. A Middle Bronze Age Collective Grave on Tall Sukas*, Munksgaard, Copenhague.

THUREAU-DANGIN, F. et DUNAND, M.
1936 *Til Barsip*. BAH 23, Paul Geuthner, Paris.

TOBLER, A. J.
1950 *Excavations at Tepe Gawra. Vol.II: Levels IX-XX*, University of Pennsylvania Press, Philadelphie.

TODD, I. A.
1986 *Vasilikos Valley Project 1: The Bronze Age Cemetery in Kalavassos Village*. Paul Åström Förlag, Göteborg.

TODOROVA-SIMEONOVA, H.
1971 Spätaeneolitisches Gräberfeld bei der Stadt Devnja. *Bulletin du Musée National à Varna* 7, p. 24-40.

TODOROVA, H.
1978 *The Eneolithic of Bulgaria*. BAR International Series 49, Oxford.

TODOROVA, H.
1981 *Die kupferzeitlichen Äxte und Beile in Bulgarien*. Prähistorische Bronzefunde IX-14, C. H. Beck'sche verlagbuchhandlung, Munich.

TOSI, M.
1970 A tomb from Damin and the problem of the Bampur sequence in the Third Millenium B.C. *East and West* 20, p. 9-50.

TREUIL, R., DARCQUE, P., POURSAT, J.-C. et TOUCHAIS, G.
1989 *Les civilisations égéennes du Néolithique et de l'Age du Bronze*. Nouvelle Clio 1ter, Presses Universitaires de France, Paris.

TRIFONOV, V.
2002 Les monuments mégalithiques dans le Caucase occidental. *Archéologia* 270, p. 58-59.

TRIFONOV, V.
2004 Die Majkop-Kutur und die ersten Wagen in der südrussischen Steppe. In: S. Burmeister (dir.), *Rad und Wagen. Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Philipp von Zabern, Mayence, p. 167-176.

TRIPATHI, D. N.
1988 *Bronzework of Mainland Greece from C. 2600 B.C. to C. 1450 B.C.*, Paul Åstroms förlag, Göteborg.

TSCHORA, N.
2004 Les rites funéraires d'Alaca Hüyük au Bronze ancien. Etude comparative. In: O. Pelon (dir.), *Studia Aegeo-Anatolica*. Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée 39, Lyon, p. 187-222.

TUBB, J.
1982 A crescentic axehead from Amarna (Syria) and an examination of similar axeheads from the Near East. *Iraq* 44, p. 1-12.

TUFNELL, O.
1953 The Shihan Warrior. *Iraq* 15, p. 161-166.

TUFNELL, O.
1958 *Lachish IV (Tell ed-Duweir). The Bronze Age*, Oxford University Press, Londres.

TUFNELL, O.
1980 A Review of contents of Cave 303 at Tell al-`Ajjul. *`Atiqot*, p. 37-48.

TYLECOTE, R. F.
1976 *A History of Metallurgy*, The Metals Society, Londres.

TYLECOTE, R. F. et MCKERRELL, H.
1986 Note: Examination of Copper Alloy Tools from Tepe Yahya. In: C. C. Lamberg-Karlovsky (dir.), *Excavations at Tepe Yahya, Iran. 1967-1975*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Cambridge, Massachusetts, p. 213.

TZAFERIS, V.
1968 A Middle Bronze Age I Cemetery in Tiberias. *Israel Exploration Journal* 18.

VAJSOV, I.
1992 Die Früheste Dolche Bulgariens. *Anatolica* 18, p. 61-70.

VALDÉS, C.
1999 Tell Qara Quzaq: A Summary of the First Results. In: G. d. Olmo Lete et J. L. Montero Fenollós (dir.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishrin Dam Area. Proceedings of the International Symposium Held at Barcelona, January 28th-30th 1998*. Ausa, Barcelona, p. 117-127.

VALLÉE-RAEWSKY, A. J.
2002 *Objets de cuivre dans le sud du Turkménistan - piémonts du Kopet Dag (Chalcolithique, Age du Bronze)*. Mémoire de Maîtrise de l'Université de Paris 1, Paris.

VAN ESS, M. et PEDDE, F.
1992 *Uruk. Kleinfunde II*. AUWE 7, Verlag Philipp von Zabern, Mayence.

VAN LOON, M. N.
1978 *Korucutepe. Final Report on the Excavations of the Universities of Chicago, California (Los Angeles) and Amsterdam in the Keban reservoir, Eastern Anatolia 1968-1970. Volume 2*, North Holland Publishing Compagny, Amsterdam, New York, Oxford.

VAN LOON, M. N.
1979 1974 and 1975 Preliminary Results of the Excavations at Selenkahiye Near Meskene, Syria. In: D. N. Freedman (dir.), *Excavation Reports from the Tabqa Dam project - Euphrates Valley, Syria*. American Schools of Oriental Research, Cambridge.

VAN LOON, M. N. et MEIJER, D. J. W.
2001 Graves and their contents. In: M. N. van Loon (dir.), *Selenhahiye. Final Report on the University of Chicago and University of Amsterdam Excavations in the Tabqa Reservoir, Northern Syria, 1967-1975*. Nederlands Historisch-Archaeologisch Insitituut te Istambul, Leiden.

VANDEN BERGHE, L.
1959 *Archéologie de l'Iran ancien*, E. J. Brill, Leiden.

VANDEN BERGHE, L.
1964 *La nécropole de Khurvin*, Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut in het Nabije Oosten, Istanbul.

VANDEN BERGHE, L.
1968 La nécropole Bani Surmah. Aurore d'une civilisation du Bronze. *Archéologia* 24, p. 53-63.

VANDEN BERGHE, L.
1970a La nécropole de Kalleh Nisar. *Archéologia* 32, p. 65-72.

VANDEN BERGHE, L.
1970b Luristan, prospections archéologiques dans la région de Badr. *Archéologia* 36, p. 11-17.

VANDEN BERGHE, L.
1972 Recherches Archéologiques dans le Luristān. Cinquième Campagne: 1969. Prospections dans le Pusht-i Kūh Central (Rapport préliminaire). *Iranica Antiqua* IX, p. 1-48.

VANDEN BERGHE, L.
1973 Le Luristan à l'Âge du Bronze. *Archéologia* 63, p. 25-38.

VANDEN BERGHE, L.
1979 La nécropole de Mir Khair au Pusht-i Kuh, Luristan. *Iranica Antiqua* 14, p. 1-38.

VANDEN BERGHE, L.
1979b La construction des tombes du Pusht-i Kuh, Luristan au 3^{e} millénaire avant J.-C. *Iranica Antiqua* 14, p. 39-50.

VANDEN BERGHE, L.
1982-1983 *Luristan. een verdwenen uit West-Iran*, Centrum voor Kunst en Cultuur, Gand.

VASSILAKIS, A.
2001 *La Crète minoenne. Du mythe à l'histoire*, Editions Adam, Athènes.

VAUX, R. P. R. DE
1951 La troisième campagne de fouilles à Tell el-Fâ`rah, près de Naplouse. *Revue Biblique* 58(4), p. 566-590.

VAUX, R. P. R. DE
1962 Les fouilles de Tell el-Far`ah. Rapport Préliminaire sur les 7e, 8e, 9e campagnes, 1958-1960. *Revue Biblique* 69(2), p. 243-250.

VAUX, R. P. R. DE et STÈVE, R. P. A.-M.
1947 La première campagne de fouilles à Tell-el-Far'ah, près Naplouse. *Revue Biblique* 54(3), p. 394-433.

VELDE, C.
2003 Wadi Suq and Late Bronze Age in the Oman Peninsula. In: D. Potts, H. Al Naboodah et P. Hellyer (dir.), *Archaeology of the United Arab Emirates*. Trident Press, Londres, p. 101-113.

VERARDI, V.
2006 Une tombe du IIIe millénaire à Tell Mohammed Diyab. *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale* 100.

VERCOUTTER, J.
2006 Bas-relief et peinture. In: J. Leclant (dir.), *Le Temps des Pyramides. De la Préhistoire aux Hyksôs (1560 av. J.-C.)*. Gallimard, Paris, p. 146-193.

VILA, E.
2004 Note on the skeletal remains from warrior burial 27 at Sidon (faunal remains). *Archaeology and History of Lebanon* 20, p. 31-33.

VINCENT, R. P. L.-H.
1947 Une grotte funéraire antique dans l'ouâdy et-Tîn. *Revue Biblique* 54(2), p. 269-282.

VIROLLEAUD, C.
1922 Découverte à Byblos d'un hypogée de la Douzième Dynastie égyptienne. *Syria* 3, p. 273-290.

VOGT, B.
1994 *Asimah. An Account of Two Months Rescue Excavation in the Mountains of Ras al-Khaimah, United Arab Emirates*, Shell Markets Middle East, Dubai.

VOGT, B. et FRANKE-VOGT, U.
1987 *Shimal 1985/1986. Excavations of the German Archaeological Mission in Ras Al-Khaimah, U.A.E: A Preliminary Report*. Dietrich Reimer, Berlin.

VON DEN OSTEN, H. H.
1937 *The Alishar Hüyük. Seasons of 1930-32*. OIP 28, The University of Chicago Press, Chicago.

VULPE, A.
1976 Zu Den Anfängen Der Küpfer- und Bronzemetallurgie in Rumänien. In: H. Müller-Karpe (dir.), *Les débuts de la métallurgie*. IXe congrès, Colloque XXIII, Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques. Prétirage, Nice, p. 134-175.

VULPE, A.
2001 Considerations upon the Beginning and the Evolution of the Early Bronze Age in Romania. In: R. M. Boehmer et J. Maran (dir.), *Lux Orientis. Archäologie zwischen Asien und Europa. Festschrift für Harald Hauptmann zum 65. Geburstag*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 419-426.

WAELE, E. DE
1982 *Bronzes du Luristan et d'Amlash. Ancienne collection Godard*, Institut Supérieur d'Archéologie et d'Histoire de l'art, Louvain-La-Neuve.

WAHEEB, M. et PALUMBO, G.
1993 The Cultural Resources Management Project in Jordan. Salvage excavations at a Bronze Age Cemetery near Tell el-`Umeiri. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 37, p. 147-164.

WAHEEB, M., PALUMBO, G. et ABILEH, M. A.
1994 Salvage Excavations at the EB IV - MB I Cemetery Near Tell el-'Umeiri. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 38, p. 63-74.

WALMSLEY, A. G., MACUMBER, P. G., EDWARDS, P. C., BOURKE, S. J., *et al.*
1993 The Eleventh and Twelfth Seasons of Excavations at Pella (Tabaqat Fahl), 1989-1990. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 37, p. 165-241.

WARD, W. A.
1971 *Egypt and the East Mediterranean World 2200-1900 B.C.*, American University of Beirut, Beyrouth.

WATELIN, L. C. et LANGDON, S.
1934 *Excavations at Kish. Volume IV:1925-1930*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris.

WATSON, P. J. et ROAF, M.
1984 Tell Maddhur: A Summary Report on Excavations - The Small Finds from Tell Madhhur. *Sumer* 48(1-2), p. 108-167.

WEBB, J. M. et FRANKEL, D.
1999 Characterizing the Philia Facies: Material Culture, Chronology, and the Origin of the Bronze Age in Cyprus. *American Journal of Archaeology* 103(1), p. 3-43.

WEBER, J. A. et ZETTLER, R. L.
1998 Tools and Weapons. In: R. L. Zettler et L. Horne (dir.), *Treasures from the Royal Tombs of Ur*. University of Pennsylvania Museum, Philadelphie, p. 163-174.

WEEKS, L. R.
2003a *Early Metallurgy of the Persian Gulf: Technology, Trade, and the Bronze Age World*, Brill Academic Publisher, Boston, Leiden.

WEEKS, L. R.
2003b Prehistoric Metallurgy in the U.A.E.: Bronze Age-Iron Age Transitions. In: D. Potts, H. Al Naboodah et P. Hellyer (dir.), *Archaeology of the United Arab Emirates*. Trident Press, Londres, p. 115-121.

WEISBERGER, G.
1983 Copper Production during the Third Millenium BC in Oman and the question of Makkan. *The Journal of Oman Studies* 6, p. 269-276.

WEISBERGER, G. et CIERNY, J.
2002 Tin for Ancient Anatolia? In: Ü. Yalçın (dir.), *Anatolian Metal II*. Der Anschnitt XV. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum, p. 179-186.

WERNER, P.
1998 Beile und Äxte. In: R. M. Czichon et P. Werner (dir.), *Tall Munbaqa-Ekalte I. Die Bronzezeitlichen Kleinfunde*. SDV, Sarrebruck, p. 12-14.

WHEELER, E. C.
1986 Metal Artifacts. In: I. A. Todd (dir.), *Vasilikos Valley Project 1: The Bronze Age Cemetery in Kalavassos Village*. Paul Åström Förlag, Göteborg.

WILKINSON, A.
1989 Objects from Early Bronze I and III Tombs. In: R. T. Schaub et W. E. Rast (dir.), *Bāb Edh-Dhrā': Excavations in the Cemetery. Directed by Paul W. Lapp(1965-67)*. American School of Oriental Research. Eisenbrauns, Winona Lake.

WOOLLEY, C. L.
1914 Hittite Burial Customs. *Annals of Archaeology and Anthropology* VI(3), p. 87-98.

WOOLLEY, C. L.
1930 Excavations at Ur, 1929-30. *The Antiquaries Journal* 10(4), p. 315-343.

WOOLLEY, C. L.
1934 *Ur Excavations II. The Royal Cemetery. A report of the Predynastic and Sargonid Graves Excavated between 1926 and 1931*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and of the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, Londres.

WOOLLEY, L.
1955 a *Ur Excavations IV. The Early Periods. A Report on the Sites and Objects Prior in Date to the Third Dynasty of Ur Discovered in the Course of the Excavation*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and of the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, Londres.

WOOLLEY, L.
1955b *Alalakh - An Account of the Excavations at Tell Atchana in the Hatay, 1937-1949*, The Society of Antiquaries, Burlington House, Oxford.

WOOLLEY, L.
1982 (1929) *Ur "of the Chaldees"*, The Herbert Press, Londres.

WOOLLEY, L. et BARNETT, R. D.
1952 *Carchemish. Report on the Excavations at Jerablus on Behalf of the British Museum. Part III*, British Museum, Londres.

WOOLLEY, L. et MALLOWAN, M. E. L.
1976 *Ur Excavations VII. The Old Babylonian Period*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and of the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, Londres.

YADIN, Y.
1963 *The Art of Warfare in Biblical Lands in the Light of Archaeological Discovery*, Weidenfeld and Nicolson, Londres.

YAKAR, J.
1984 Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia. Part I. *Anatolian Studies* 34, p. 59-86.

YAKAR, J.
1985 Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia. Part II. *Anatolian Studies* 35, p. 25-38.

YAKAR, J.
1989 The So-Called Anatolian Elements in the Chalcolithic and Early Bronze Age Cultures of Palestine: A question of Ethnocultural Origins. In: P. de Miroschedji (dir.), *L'urbanisation de la Palestine à l'âge du Bronze ancien. Bilan et perspectives des recherches actuelles. Actes du Colloque d'Emmaüs (20-24 octobre 1986)*. vol. 2. BAR International Series 527, Oxford, p. 341-356.

YAKAR, J.
2002 Revising the Early Bronze Age Chronology of Anatolia. In: R. Aslan (dir.), *Mauerschau, Band 1. Festschrift für Manfred Korfmann*. Verlag Bernhard Albert Greiner, Remshalden-Grunbach, p. 445-456.

YALÇIN, Ü.
1999 Early Iron Metallurgy in Anatolia. *Anatolian Studies* 49, p. 177-187.

YALÇIN, Ü.
2000 *Anatolian Metal*. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum.

YALÇIN, Ü.
2002 *Anatolian Metal II*. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum.

YALÇIN, Ü.
2005 *Anatolian Metal III*. Deutsches Bergbau-Museum, Bochum.

YENER, A.
1995 Swords, Armors and Figurines. *Biblical Archaeologist* 58(2), p. 101-107.

YENER, A.
2000 *The Domestication of Metal: The Rise of Complex Metal Industries in Anatolia*. Culture and History of the Ancient Near East 4, Brill, Leiden, Boston, Cologne.

YENER, A., ÖZBAL, H., KAPTAN, E., PEHLIVAN, N., *et al.*
1989 Kestel: An Early Bronze Age Source of Tin Ore in the Taurus Mountains, Turkey. *Science* 244, p. 200-203.

YENER, A., VANDIVER, P. B. et WILLIES, L.
1993 Reply to J. D. Muhly, "Early Bronze Age Tin and the Taurus". *American Journal of Archaeology* 97(2), p. 255-264.

YILDIRIM, T.
2006 An Early Bronze Age Cemetery at Resuloğlu, near Uğurludağ, Çorum. A Preliminary Report of the Archaeological Work Carried Out between Years 2003-2005. *Anatolia Antiqua. Eski Anadolu* XIV, p. 1-14.

YILDIRIM, T. et ZIMMERMANN, T.
2006 News from the Hatti Heartland - The Early Bronze Age Necropoleis of Kalınkaya, Resuloğlu, and Anatolian Metalworking Advances in the late 3rd Millennium BC. *Antiquity* 80(309), project gallery (internet).

YOGEV, O.
1985 A Middle Bronze Age Cemetery South of Tel Rehov. *`Atiqot* 17, p. 90-113.

YON, M.
1997 *La cité d'Ougarit sur le tell de Ras Shamra*, Editions Recherche sur les Civilisations, Paris.

YULE, P.
1999 A Prehistoric Grave Inventory from Aztah, Zufar. In: P. Yule (dir.), *Studies in the Archaeology of the Sultanate of Oman*. Verlag Marie Leidorf, Rahden, p. 91-96.

YULE, P.
2001 *Die gräbfelder in Samad al Shan (Sultanat Oman). Materialen zu einer Kulturgeschichte*, Verlag Marie Leidorf, Rahden.

YULE, P. et WEISBERGER, G.
2001 *The Metal Hoard from 'Ibri/Selme, Sultanate of Oman*. Prähistorische Bronzefunde XX-7, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

ZAYADINE, F.
1978 An EB-MB Bilobate Tomb at Amman. In: P. R. S. Moorey et P. Parr (dir.), *Archaeology in the Levant. Essays for Kathleen Kenyon*. Aris & Phillips LTD, Warminster, p. 59-66.

ZETTLER, R. L.
1996 Tell es-Sweyhat, 1989-1995. A city in Northern Mesopotamia in the 3rd Millennium B. C. *Expedition* 38, p. 14-26.

ZETTLER, R. L. et HORNE, L.
1998 *Treasures from the Royal Tombs of Ur*. University of Pennsylvania Museum, Phildelphie.

ZEUNER, F. E.
1955 The Identity of the Camel on the Khurab Pick. *Iraq* 17, p. 162-163.

ZIEGLER, C. et BOVOT, J.-L.
2001 *L'Egypte ancienne*. Manuels de l'Ecole du Louvre, Ecole du Louvre, Réunion des Musées Nationaux, La Documentation française, Paris.

ZIFFER, I.
1990 *At Time the Canaanites Were in the Land: Daily Life in Canaan in the Middle Bronze Age 2, 2000-1550 B.C.E.*, Eretz Israel Museum, Tel Aviv.

ZUTTERMAN, C.
2003 The Bow in the Ancient near East, a Re-evaluation of Archery from the Late 2nd Millennium to the End of the Achaemenid Empire. *Iranica Antiqua* XXXVIII, p. 119-126.

Notes

I. Note sur les planches, illustrations, figures, cartes, annexes analytiques

Les bons dessins et les photographies bien lisibles issus des publications sont généralement peu retouchées, et proviennent des sources mentionnées. Une partie de la documentation a été dessinée, avec une précision variable selon le type et la nécessité. Les illustrations sont tirées des ouvrages et articles indiqués en légende. Dans certains cas, nous avons pris la décision de traduire les éléments de texte présents sur la figure originelle. Si aucune indication n'est décrite en légende, l'illustration est de l'auteur.
Pour Byblos, la plupart des photographies ont été prises par nos soins. La légende (dans les planches) fait néanmoins référence aux ouvrages de P. Montet et M. Dunand.
Sauf mention contraire, toutes les cartes sont de l'auteur, de même que les annexes analytiques.

II. Note sur le CD-ROM et les trois fichiers de catalogue

Le CD-ROM joint est lisible et consultable (en mode recherche) par PDF.
Le premier fichier est le catalogue des armes, qui sont classées par numéro d'inventaire. Le deuxième fichier est le catalogue des armes classées par type/sous-type/variante. Le troisième fichier est le catalogue des armes classées par site et structure.

III. Note sur la base de données (catalogue)

Le catalogue comporte 6133 armes, inventoriées de 1 à n sans classement quelconque typologique ou géographique, afin qu'elle puisse être évolutive. La seule exception concerne les numéros compris entre 5000 et 5999, qui sont réservés aux armes de Byblos. Les numéros compris entre 5718 et 5999 n'ont pas été attribués. De ce fait, le dernier numéro d'enregistrement est 6519, et non 6133.

IV. Note sur les planches

Parmi les 6133 armes inventoriées, 4340 sont illustrées par un dessin (dont le niveau de détail varie) ou une photographie. Une échelle de 20 cm est présente sur chaque planche. Nous avons privilégié de façon systématique l'échelle 1:2, excepté pour les armes très longues, réduites au tiers ou au quart.