



HAL
open science

Approche archéologique de la variabilité des comportements individuels. L'exemple de quelques tailleurs magdaléniens à Pincevent.

Sylvie Ploux

► **To cite this version:**

Sylvie Ploux. Approche archéologique de la variabilité des comportements individuels. L'exemple de quelques tailleurs magdaléniens à Pincevent.. Archéologie et Préhistoire. Université de Nanterre - Paris X, 1988. Français. NNT: . tel-00761111

HAL Id: tel-00761111

<https://theses.hal.science/tel-00761111>

Submitted on 4 Dec 2012

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 X

APPROCHE ARCHEOLOGIQUE DE LA VARIABILITE
DES
COMPORTEMENTS TECHNIQUES INDIVIDUELS.
L'exemple de quelques tailleurs magdaléniens
à Pincevent.

tome premier: Texte

THESE
présentée
par
Sylvie Ploux

Directeur de thèse:
Jacques Tixier

1988

Avant propos

Les formules de remerciement, trop impersonnelles, expriment rarement la juste idée de la gratitude envers celles et ceux qui vous ont épaulé. Je me contenterai donc de citer ces personnes :

Jacques Tixier, Marie-Louise Inizan et Hélène Roche qui, par leur enseignement de technologie lithique, m'ont amenée à constater des différences marquées entre la production des divers expérimentateurs ayant participé à la Technothèque de l'Université de Nanterre.

Catherine Perlès, qui m'a incitée à faire de cette remarque un objet de recherche et dont les critiques et commentaires ont guidé et jalonné cette étude.

Eric Boëda, Jacques Pélegrin et Jacques Tixier, qui y ont sacrifié leur expérience de tailleurs et quelques uns de leurs précieux rognons de silex.

L'Equipe de Recherche de Pincevent, en particulier Claudine Karlin, pour leur accueil et la confiance témoignée.

Les membres du Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques ainsi qu'Hélène Roche, qui ont mis leurs ordinateurs à ma disposition.

Brigitte Lequeux, pour sa coopération et la patience dont elle a su faire preuve lors de mon apprentissage des rudiments nécessaires à la saisie informatique de ce texte.

Sylvie Beyriès et Brigitte Lequeux, qui se sont chargées d'en enregistrer la bibliographie après avoir dû, trop souvent, en normaliser les fiches.

Catherine Reigner, pour ses démarches administratives grâce auxquelles les locaux de l'U.R.A. 28 me sont restés continuellement accessibles malgré les travaux.

Quelques amis, embarqués vers des aventures similaires.

Mes parents enfin, sans lesquels les Hommes de la Préhistoire seraient demeurés de vagues et lointains prédécesseurs, et leurs outils de pierre de simples cailloux.

À Zanne.

SOMMAIRE

Préambule p. 1

INTRODUCTION GENERALE

La Variabilité des Comportements Techniques Individuels:
Une Approche Archéologique ?

Ch. 1 : PROBLEMATIQUE

L'individu: un niveau d'enquête	p. 9
L'individu archéologique: un interlocuteur potentiel...	p. 10
... Et un informateur de prédilection...	p. 11
... Pour une approche du Quotidien.	p. 12

Ch. 2 : FONDEMENTS ET DEMARCHE

- I - L'assemblage archéologique	p. 17
- II - L'individu archéologique	p. 23
1 - Psychomotricité chez l'homme actuel	p. 23
2 - Implications	p. 28
3 - Domaines d'exploitation	p. 28
- III - La communauté archéologique	p. 31
1 - Comportement	p. 31
2 - Comportement individuel	p. 31
3 - Comportement technique	p. 34

- IV - Les chaînes techniques du travail de la pierre	p. 37
1 - Les chaînes techniques	p. 37
1.1 - Définition	p. 37
1.2 - Reconstitution, description	p. 39
2 - Les tailleurs	p. 41
3 - Récapitulatif	p. 44

Ch. 3: LE TERRAIN ARCHEOLOGIQUE

- I - Pincevent	p. 46
- 1 - Un profil	p. 46
- 2 - Un contexte	p. 47
- II - Les campements d'un groupe de Magdaléniens	p. 48
- 1 - Le site	p. 48
- 2 - Campement, communauté, groupe	p. 50
- 3 - Caractères généraux	p. 51
3.1 - Fréquentation du site	p. 51
3.2 - Circuit de nomadisme	p. 52
3.3 - Etape de chasse	p. 54
3.4 - Organisation du camp et des activités	p. 54
- III - L'unité 27-M-89 et l'horizon IV-a-2	p. 59
- 1 - Choix de l'unité 27-M-89	p. 59
- 2 - Caractères généraux	p. 61
- 3 - Conclusion	p. 65

PREMIERE PARTIE

Des Artéfacts aux Individus: Les Tailleurs de 27-M-89

Ch. 1 - VARIABILITE INDIVIDUELLE ET PRODUCTION LITHIQUE:

LES TRAVAUX ANTERIEURS

- I - Le savoir empirique	p. 68
- 1 - L'intuition	p. 68
- 2 - L'expérience	p. 69

- II - Les études systématiques	p. 73
- 1 - L'individu préhistorique: un interlocuteur éphémère?	p. 73
- 2 - Le mouvement: buts, fondements, problématiques et démarches	p. 75
- 3 - Les approches d'un matériel lithique	p. 79
3.1 - Les documents de référence	p. 79
3.2 - Les études	p. 80
- 4 - Commentaire	p. 83
4.1 - Méthode de détermination d'auteurs et type de documents	p. 83
4.2 - M.D.A. et problématique: l'approche de l'individu	p. 84
4.3 - M.D.A. et technologie lithique: l'approche du matériel	p. 85
4.4 - M.D.A. et traitement des données	p. 86

Ch. 2 - DES ARTEFACTS AUX INDIVIDUS: LE DOMAINE DE L'EXPERIMENTAL

- I - Travail de la pierre et psychomotricité	p. 88
- 1 - Les ordres de fait	p. 89
- 2 - Les opérations psychomotrices	p. 89
- 3 - Les niveaux de lecture et la séquence opératoire	p. 91
- 4 - Les degrés de lecture et le contexte technique	p. 92
- 5 - Les comportements techniques et la grille d'interprétation	p. 93
5.1 - Le patrimoine	p. 94
5.2 - Le savoir-faire et la technicité	p. 94
5.3 - Le savoir-faire et la routine des rouages psychomoteurs	p. 96
5.4 - La motivation	p. 96
- II - Approche d'un matériel expérimental	p. 98
- 1 - Les objectifs	p. 98
- 2 - L'échantillon expérimental	p. 98
2.1 - Les tailleurs	p. 98

2.2 - Les conditions de réalisation	p. 100
2.3 - Le matériel	p. 100
- 3 - La démarche d'analyse	p. 101
3.1 - Les unités d'étude	p. 101
3.2 - Les caractères étudiés	p. 101
- 4 - Les résultats	p. 102
4.1 - Les facteurs de variabilité extrinsèque	p. 103
4.2 - Les facteurs de variabilité intrinsèque	p. 105
4.3 - Les caractères discriminants	p. 105
- III - Terrain expérimental, terrain archéologique	p. 113
- 1 - Un décalage au niveau des intervenants	p. 113
- 2 - Un décalage au niveau des données	p. 115

Ch. 3 - DES ARTEFACTS AUX INDIVIDUS: LE TERRAIN ARCHEOLOGIQUE

- I - L'Assemblage archéologique	p. 118
- 1 - L'ensemble de débitage: une unité d'analyse	p. 118
- 2 - Les ensembles de l'Unité 27-M-89	p. 119
- II - De l'expérimental à l'archéologique: quels postulats?	p. 122
- 1 - Une paternité unique	p. 122
- 2 - Une parenté technique	p. 123
- 3 - Une diversité de circonstances	p. 123
- 4 - Un potentiel d'informations variable	p. 124
- III - Le matériel sélectionné et l'approche des documents	p. 125
- 1 - L'échantillon prélevé	p. 125
- 2 - Une grille d'analyse	p. 127
2.1 - Le processus technique	p. 127
2.2 - Le projet de débitage	p. 127
2.3 - Le rognon de matière	p. 129
2.4 - Le degré de reconstitution de la chaîne opératoire	p. 130
2.5 - La lecture de la séquence opératoire	p. 133
2.6 - La description du nucléus	p. 135
2.7 - Les produits de débitage	p. 136
2.8 - Commentaire	p. 136
- 3 - Une grille d'interprétation	p. 137
- 4 - Une grille de validation	p. 137
- 5 - La valeur de l'échantillon	p. 141

Ch. 4 - LES TAILLEURS DE 27-M-89

- I - Les niveaux de technicité	p. 144
- 1 - Définition de la progression technique	p. 144
1.1 - Le savoir théorique et l'héritage d'un patrimoine	p. 146
1.2 - Le savoir-faire et la prise de connaissance	p. 147
1.3 - Le savoir-faire et l'apprentissage	p. 147
1.4 - Le savoir faire et l'expérience	p. 148
- 2 - Les niveaux de technicité dans l'unité 27-M-89	p. 149
2.1 - Le temps des jeux préliminaires et les postulants tailleurs	p. 149
2.2 - Le temps de l'apprentissage et les débutants	p. 152
2.3 - Le temps de l'apprentissage et les débutants avancés	p. 153
2.4 - Apprentissage et récupération: l'ensemble L-88-86	p. 157
2.5 - Le temps de l'expérience	p. 158
- Les circonstances: besoins et projets d'exploitation	p. 159
- Les supports:	
1) La connaissance des matériaux	p. 159
2) La sélection du rognon	p. 160
- La conception et l'exploitation d'un volume	p. 160
1) La/les surface(s) laminaire(s)	p. 162
2) L'orientation du/des axe(s) laminaire(s)	p. 164
3) La localisation du front laminaire	p. 166
- La réalisation	p. 167
1) L'aménagement du volume	p. 167
2) L'exploitation laminaire	p. 170
3) La maîtrise opératoire	p. 172

- La production	p. 172
- II - Des groupes de technicité aux individus	p. 174
- 1 - Niveaux techniques et classes d'âge	p. 174
- 2 - Progression technique et problème de durée	p. 175
- III - Les tailleurs	p. 177
- 1 - Le(s) tailleur(s) du niveau III	p. 177
- 2 - Les tailleurs du niveau II	p. 177
2.1 - Les degrés de savoir faire	p. 177
2.2 - La chronologie d'une progression	p. 178
2.3 - Le cheminement spatial	p. 179
- 3 - Les tailleurs du niveau I	p. 180
3.1 - Le savoir-faire	p. 183
- La maturité conceptuelle	p. 183
- La maîtrise opératoire	p. 186
- La faculté de conceptualisation	p. 190
3.2 - Le "faire"	p. 195
3.3 - Le "vouloir-faire"	p. 197
- Stratégie et tactique	p. 197
- Préférences	p. 199
Norme collective-choix personnel	p. 199
Système d'exploitation	p. 200
Organisation du volume	p. 200
Variation-réplication	p. 200
- Seuils de l'acceptable	p. 201
- Motivation	p. 210
3.4 - Récapitulatif	p. 212
- IV - Discussion	p. 214
- 1 - Les hypothèses	p. 216
- 2 - Les éléments de discussion	p. 216
2.1 - Les particularités des rognons travaillés	p. 216
2.2 - La répartition spatiale des produits et la localisation des postes de travail	p. 218
2.3 - La durée de l'occupation et la producti- vité individuelle	p. 231
2.4 - La durée de l'occupation et la chronolo- gie interne	p. 232
- 3 - Conclusion	p. 234

SECONDE PARTIE

Des Individus au Groupe: Les Occupants de 27-M-89

Introduction	p. 241
<u>Ch. 1 - L'unité archéologique et le contexte humain</u>	
- I - La structure 27-M-89: mise en place des vestiges	p. 243
- 1 - Axe synchronique: la structure L-84	p. 243
- 2 - Axe diachronique: la chronologie interne	p. 245
- II - La cellule: composition et importance	p. 249
- 1 - Composition	p. 249
- 2 - Importance	p. 251
- III - Discussion	p. 254
- 1 - M.D.A. et unité archéologique	p. 254
1.1 - Relations synchroniques	p. 254
1.2 - Relations diachroniques	p. 256
- 2 - M.D.A. et cellule archéologique	p. 257
<u>Ch. 2 - La structure du système lithique</u>	
- I - La gestion du savoir-faire lithique: qui sont les tailleurs?	p. 258
- I.1 - Les situations archéologiques	p. 258
- 1 - Coexistence de deux réseaux de production	p. 258
- 2 - Centres spécialisés	p. 259
- 3 - Réseau de production domestique et local	p. 259
- I.2 - Les modèles de savoir-faire	p. 259
- 1 - Modèle de savoir-faire général	p. 259
- 2 - Modèle de savoir-faire mixte	p. 259
- 3 - Modèle de savoir-faire particulier	p. 260
- I.3 - Savoir-faire, spécialisation et spécialistes	p. 261
- 1 - Le thème du savoir-faire	p. 261
- 2 - La notion de spécialisation	p. 262
- 3 - Les spécialistes	p. 264
- I.4 - Approche archéologique des modalités de savoir-faire	p. 265
- I.5 - Le savoir-faire lithique en 27-M-89	p. 266
- 1 - Un réseau de production local	p. 266
- 2 - Un rapport numérique producteurs/consommateurs	

parallèle	p. 267
- 3 - Un réseau de production unique	p. 267
- 4 - Un réseau d'utilisation inconnu	p. 269
- 5 - Une productivité individuelle variable	p. 269
- I.6 - M.D.A. et décryptage des systèmes de savoir-faire archéologiques	p. 270
- 1 - Les sites d'atelier spécialisé chez les chasseurs-collecteurs nomades	p. 270
1.1 - Arguments archéologiques	p. 271
1.2 - Eléments de réponse	p. 272
- 2 - Les habitats sédentaires des sociétés néolithiques à stockage	p. 275
2.1 - Fondements archéologiques	p. 275
2.2 - Exemple fictif	p. 276
- 3 - Les camps de base traditionnels des sociétés de chasseurs-collecteurs nomades	p. 279
- II - La gestion de la production: qui sont les consommateurs?	p. 280
- II.1 - Les modes de consommation	p. 280
- 1 - Modèle de consommation individuelle	p. 280
- 2 - Modèle de consommation nucléaire	p. 280
- 3 - Modèle de consommation collective	p. 280
- 4 - Modèle de consommation externe	p. 281
- II.2 - L'articulation production/consommation et les données archéologiques	p. 281
- II.3 - Les consommateurs de 27-M-89	p. 282
- 1 - Un mode de consommation interne	p. 283
- 2 - Un savoir-faire de consommation général	p. 283
- 3 - Un système de consommation individuelle ou collective	p. 286
3.1 - Les réseaux de distribution	p. 286
3.2 - La productivité individuelle	p. 288
3.3 - L'opération de prélèvement	p. 289
- 4 - Les implications sur la composition de la cellule	p. 291
- II.4 - M.D.A., producteurs et consommateurs	p. 292
- 1 - L'articulation	p. 292

- 2 - Les relations entre unités de résidence p. 293
- 3 - Les relations entre communautés p. 294
- 4 - La division sexuelle du travail p. 296

Ch. 3 - Le travail de la pierre dans le système socio-économique

- I - Le regard socio-économique p. 298
- I.1 - La gestion des ressources p. 299
 - 1 - La sélection des matériaux p. 299
 - 2 - L'acquisition des rognons p. 300
 - 3 - L'accès à la matière première p. 300
- I.2 - La gestion du savoir-faire de production p. 302
 - 1 - L'économie de matière p. 302
 - 2 - Les concepts d'exploitation p. 303
- I.3 - La gestion des savoir-faire de consommation p. 304
 - 1 - La consommation différée et la notion de prévoyance p. 304
 - 2 - L'économie du débitage p. 305
 - 3 - L'économie de l'outillage p. 305
 - 4 - La propriété des biens acquis p. 305
 - 4.1 - Le degré d'aléatoire de l'acquisition p. 306
 - 4.2 - La définition de l'objet manufacturé p. 306
 - 4.3 - La notion de propriété p. 306
 - 4.4 - La finalité de l'objet p. 307
- I.4 - La gestion de l'espace collectif p. 307
 - 1 - Les éléments et les orientations p. 307
 - 2 - La structuration thématique p. 309
 - 3 - La structuration "hiérarchique" p. 309
 - 3.1 - Les niveaux de technicité p. 309
 - 3.2 - La participation individuelle p. 310
 - 3.3 - Les préférences individuelles p. 310
- II - Le regard pédagogique p. 312
- II.1 - Le thème de la transmission du savoir-faire p. 312
- II.2 - Les apprentis-tailleurs de la 27 p. 313
 - 1 - Les ensembles de débitage p. 313
 - 2 - Les individus p. 313
 - 3 - Les comportements p. 314

- II.3 - L'apprentissage	
- 1 - Les modalités de l'apprentissage	p. 315
1.1 - Apprendre et transmettre	p. 315
1.2 - Les modèles envisageables	p. 315
- 2 - L'acquisition des rognons: apprendre à reconnaître	p. 317
- 3 - L'exploitation des rognons: apprendre à faire	p. 317
3.1 - Le poste L-84, une structure d'encadrement	p. 317
3.2 - La séance de démonstration	p. 319
- 4 - La transmission du savoir-faire lithique	p. 321
4.1 - La répétitivité des faits	p. 321
4.2 - L'assiduité des débutants	p. 322
- III - Le regard symbolique	p. 323
- III.1 - Au delà du comportement technique	p. 323
- III.2 - Le statut du travail de la pierre	p. 323
- 1 - Le libre arbitre	p. 323
- 2 - La variabilité des motivations individuelles	p. 325
- III.3 - La charge symbolique	p. 327
- 1 - Le langage de la valorisation	p. 327
- 2 - L'auto-identification	p. 328
- 3 - La compétition technique	p. 328
- 4 - Le prestige social	p. 329
- 5 - Le pouvoir politique et économique	p. 330
- 6 - Les mouvements inter-communautaires	p. 332
- 7 - Les relations inter-communautaires	p. 332
Pour engager la discussion...	p. 334
- 1 - Le contexte archéologique	p. 336
1.1 - Le principe de la construction pyramidale	p. 336
1.2 - Le contexte technique	p. 336
1.3 - Le contexte anthropique	p. 337
1.4 - La section 27: un "prélèvement"	p. 337
- 2 - Les modèles	p. 337
2.1 - Théorie et pratique	p. 337

2.2 - L'approche systémique	p. 338
- 3 - Les orientations	p. 339
3.1 - Méthode de détermination d'auteur	p. 339
3.2 - Variabilité des comportements individuels	p. 339
- 4 - Les champs d'application	p. 340
4.1 - Les individus	p. 430
4.2 - Les sites	p. 340
4.3 - Les thèmes	p. 341
4.4 - Les "cultures ethniques"	p. 341
- 5 - Le paradoxe du lithique	p. 344
Bibliographie	p. 346
Table des figures	p. 360

PREAMBULE

"Après avoir passé de longues heures à méditer sur les origines de l'homme, je m'étais endormi, épuisé de fatigue et d'effort inutile.

Alors j'eus un rêve.

Une femme, grande et forte, belle de hardiesse et de fierté, drappée dans ses nobles vêtements comme une déesse de Phidias, apparut tout à coup devant moi, et me dit d'une voix grave :

- Je sais ce que tu cherches et je peux te satisfaire; veux-tu me suivre?

- Qui êtes-vous? Une fée, une voyante?

- Je suis la SCIENCE HUMAINE.

- Vous avez souvent trompé ceux qui mettaient leur confiance en vous!

- J'ai pu errer quelquefois, j'ai pu m'égarer dans les défilés et dans les jungles; mais j'ai toujours su retrouver le droit chemin, et maintenant mon pas devient, d'heure en heure, plus ferme et plus sûr.

[...]

La Science posa sur moi sa main, dure et froide comme le marbre, et me dit : "Viens!".

[...]

- A présent, regarde! me dit-on (BERTHET 1884 : 1-3) :

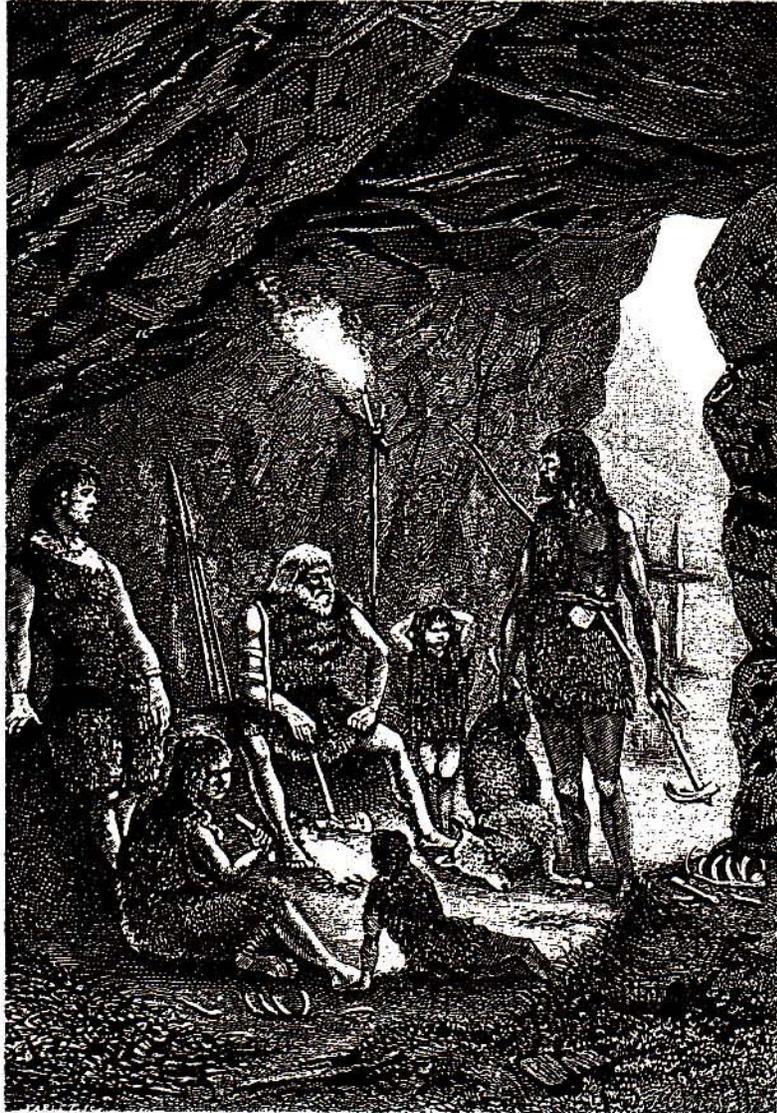


Fig. 1 - La Caverne Montmartre.

(In: BERTHET 1884: 37)

En effet, si nous pénétrons dans la caverne, nous nous trouvons en face d'une famille parisienne à cette époque reculée.

Il n'arrivait plus qu'une lueur crépusculaire par l'ouverture de la grotte, et le feu du foyer ne donnait aucune flamme. Toutefois, on pouvait encore s'assurer que la famille se composait de cinq personnes, le père, la mère, une fille aînée de dix-sept ou dix-huit ans, et deux jeunes garçons, l'un de douze ans, l'autre de dix ans à peu près.

[...]

Le père, âgé de cinquante cinq ou soixante ans, était assis près de l'entrée de la caverne; il paraissait malade, et son bras gauche était serré contre le corps par une bande de cuir non tanné. Dans l'une de ses chasses, peu de temps auparavant, il avait eu ce bras déchiré par les griffes d'une bête féroce, et sans doute cette blessure nuisait à son activité ordinaire.

[...]

Bien qu'aucun danger ne le menaçât en ce moment, une de ces haches en silex taillé, emmanchées en bois de cerf, dont on a retrouvé une quantité si prodigieuse dans les terrains de cette période, restait à sa portée. Afin d'utiliser ses loisirs, il avait armé sa main valide d'un "percuteur", sorte de marteau formé d'un caillou percé au milieu, et il s'en servait pour aiguïser la pointe d'une flèche de pierre. Mais peut-être sa blessure lui donnait-elle une maladresse inaccoutumée; par intervalles, il grinçait des dents et faisait entendre un grondement de fureur contre lui-même.

La mère et la fille étaient assises par terre à quelques pas, et tandis que la vieille éraflait, avec un racloir en silex, une peau encore fraîche, la jeune cousait, au moyen d'une aiguille en os et du nerf d'un animal, un solide vêtement destiné à l'un de ses frères.

[...]

Les deux garçons, accroupis auprès du feu, étaient chargés de surveiller la cuisson d'une douzaine de petits animaux qui grillaient sur des charbons ardents pour le souper. A demi nus dans leurs vêtements trop courts, ils montraient une pétulance, une agilité remarquables. Mal peignés, encore plus mal mouchés, leur besogne ne les absorbait pas tellement qu'ils ne se livrassent par intervalles à de turbulents ébats. [...]

Le plus jeune avait un sifflet, formé d'un os percé, et en tirait parfois des sons du plus crispant caractère; alors les parents intervenaient pour rétablir le bon ordre. [...]

La grotte était raboteuse, irrégulière, et la faible lumière venant du dehors ne pouvait l'éclairer jusqu'au fond. Du reste, elle ne contenait aucune espèce de meubles. Il y avait pour lit un amas de mousse et de feuilles sèches, sur lequel père, mère et enfants dormaient tout habillés et pêle-mêle. Les sièges étaient des blocs de pierre. On ne voyait encore aucune vaisselle, aucune poterie. Toutefois, la famille paraissait jouir d'une véritable richesse pour ce temps là. A des chevilles de bois et d'os, fichées dans les parois de la caverne, étaient suspendus des haches et des couteaux en silex, un arc et des flèches; puis des défenses de mammouths, des bois de cerfs et de rennes, destinés à fabriquer les ustensiles indispensables. On pouvait croire aussi que de nombreux ossements, épars sur le sol de la grotte, et qui roulaient à chaque instant sous les pas, avaient la même destination.

Au moment où, le soleil étant couché, l'obscurité commença de s'épaissir dans la grotte, le père, qui s'appelait Loup-Cervier (soit qu'il se fût donné ce nom, soit qu'il lui eût été donné par ses proches, vu que les noms de famille n'existaient pas encore), se leva de sa place et poussa une exclamation brève. C'était le signe pour procéder à la fermeture de la caverne; aussi bien des hurlements commençaient à s'élever dans les bois, selon l'ordinaire, et l'on avait à redouter l'invasion de quelque bête féroce.

Aussitôt tout le monde fut sur pied. Il s'agissait de pousser devant l'entrée une énorme dalle, appuyée contre la paroi du rocher, et de l'assujettir au moyen d'une pièce de bois non équarrie. Loup-Cervier, d'habitude, suffisait à cette besogne; mais, sa blessure paralysant une partie de ses forces, le concours de la famille lui était nécessaire. Les deux femmes, plus robustes que certains hommes de nos jours, lui vinrent en aide. Les enfants voulurent aussi être de la partie; mais comme ils gênaient la manoeuvre, ils s'attirèrent des taloches antédiluviennes qui ressemblaient singulièrement à des taloches

modernes, sauf qu'elles étaient peut-être plus vigoureuses et plus brutales." (BERTHET 1884 : 30-36) ¹.

Cette vision de l'homme préhistorique à l'époque où on le tenait encore pour antédiluvien, s'est vue très rapidement qualifiée de fiction scandaleuse. La force de la condamnation a été telle que pendant plusieurs décennies l'homme a été bien souvent évacué des publications, à tel point que l'on semblait avoir oublié qu'il était le fondement et la raison d'être de la discipline. En réalité, cette amnésie, passagère, n'a d'abord été que stratégie. Comment, en effet, justifier le statut scientifique que réclamait la discipline si, par manque de moyen, on laisse l'imagination s'emballer jusqu'à prendre le pas sur l'observation rigoureuse des documents? Aussi les chercheurs se sont-ils résolument attachés à ce qu'il y avait de plus concrêt, comme les outils de pierre, de plus prioritaire aussi, comme les séquences chrono-stratigraphiques. Aujourd'hui pourtant, cette fiction contemporaine des balbutiements de la Préhistoire apparaît n'avoir été à peine plus qu'une anticipation. Plus d'un siècle s'est écoulé, les reconstitutions de campements envahissent les musées et bousculent les vitrines : les livrets-guides indiquent que l'homme occupé à préparer une peau et que l'on voit installé près du tailleur de pierre, face au foyer, était gaucher...

Le rêve d'Elie Berthet est sans doute l'une des images les plus évocatrices qui puisse témoigner de cette époque; à la volonté déterminée de repousser toujours plus loin les frontières du savoir s'ajoute et répond tout à la fois le profond désir de toucher l'homme révolu dans ce qu'il était de plus humain, de plus quotidien en somme. Sans doute cette attitude est-elle aussi l'expression d'une dualité : cette avidité

¹ Elie Berthet n'a pas activement participé aux recherches préhistoriques. En revanche, il apparaît comme un pionnier en matière de vulgarisation scientifique avec son roman, Paris avant l'Histoire, destiné à un large public. Placé sous le haut patronnage de Gabriel de Mortillet dont il a suivi l'enseignement, il s'attache à diffuser les connaissances acquises sur l'homme préhistorique. Au fil de la narration, et comme incidemment, les situations qu'il décrit sont étayées par référence aux découvertes et théories de cette fin de XIX^e siècle.

démesurée ne pouvait se contenter des documents ni des moyens disponibles. Peut-être alors l'engouement finissant pour les images romanesques a-t-il été mis à profit pour, sinon masquer le décalage, du moins asseoir la réalité de cet homme préhistorique et justifier le nouveau terrain de recherche qu'il ouvrait à la science?

Depuis, les techniques et méthodes archéologiques ont su s'enrichir de l'évolution générale du XX^e siècle. Aujourd'hui pourtant, la multiplicité de documents mis au jour, la diversité et la complémentarité des moyens d'action ne parviennent toujours pas à satisfaire l'imagination des chercheurs. Elles permettent néanmoins, à partir de l'observation minutieuse des faits, de construire un scénario à l'échelle humaine, qui soit fondé sur des informations techniquement accessibles et analysables, et validé par un contrôle rigoureux de la logique du raisonnement.

C'est là, en définitive, ce qui sépare le plus les romans d'Elie Berthet et les ouvrages de ses contemporains, des travaux actuels. Les premiers ont mis toute leur fougue à convaincre leurs prochains de la réalité toute proche de l'homme préhistorique, les seconds, toute leur expérience pour faire connaissance, concrètement cette fois, avec cet homme. Ces deux moments de l'histoire de la discipline n'apparaissent plus que comme deux expressions différentes des mêmes aspirations, peut-être moins ambiguës aujourd'hui qu'autrefois, mais tout aussi tenaces. C'est cette double aspiration qu'exprime André Leroi-Gourhan à travers ces propos : "Au fond, je me demande si, dans la science, ce qui m'intéresse c'est le sujet ou l'action. En matière archéologique, en matière de fouille, par exemple, ce qui m'intéresse, ce n'est pas de découvrir du magdalénien IV, mais de trouver de l'homme - enfin, pas le squelette mais les signes perceptibles de son vivant. Et ce serait un fermier du XVIII^e siècle que je retrouverais dans le fond de ma fosse, ç'aurait exactement la même signification pour moi. Je crois être très sensible au côté hypothétique de toute démarche scientifique." Et encore : "La vie, et la vie scientifique en particulier, est un jeu. Si on ne la prend pas dans le sens noble d'un jeu, on est très vite rabougri. Je n'aime pas

trop les gens qui se prennent totalement au sérieux." (And. LEROI-GOURHAN 1982 : 101 et 99).

Finale­ment, tous deux se rejoignent dans des préoccupations qui, en sciences humaines, plus qu'ailleurs, sont indissociables l'une de l'autre : la connaissance de l'homme à travers et en dépit des temps et des distances, les démarches qui mènent à cette connaissance. Sans doute est-il inutile de justifier plus avant qu'en guise de préambule, on leur ait emprunté ces quelques paroles, un peu à la manière d'un dialogue.

Introduction générale:

LA VARIABILITE DES COMPORTEMENTS TECHNIQUES INDIVIDUELS :

UNE APPROCHE ARCHEOLOGIQUE ?

Chapitre 1

PROBLEMATIQUE

L'individu: un niveau d'enquête:

L'étude que nous nous proposons d'aborder repose sur une constatation fort banale: l'individu constitue la composante la plus élémentaire de toute communauté, passée ou présente. Que celle-ci se forme sur un critère exclusivement religieux, économique, social, artistique, etc., ou qu'elle se rassemble autour de tout cela à la fois, l'individu en demeure l'unité de base. Corrélativement, c'est lui qui définit le *niveau d'enquête privilégié* à partir duquel cette communauté pourra être appréhendée par un tiers. Au demeurant, c'est bien ce que font tous les ethnologues, sociologues et anthropologues qui travaillent sur des populations modernes. Quels que soient leurs terrains, problématiques et inclinations idéologiques, ne fondent-ils pas leur étude d'une communauté sur ce qu'un échantillon de ses membres fait et/ou dit faire? Sur un terrain archéologique en revanche, la notion d'individu n'apparaît guère de circonstance; si certains de leurs actes sont certes impérissables, les témoignages sont indirects, paraissent souvent de nature limitée, et la valeur de l'échantillon recueilli constitue la grande inconnue.

Confronté à de tels "handicaps", comment ne pas se surprendre à envier les enquêteurs du présent, à rêver à la valeur et à la richesse inhérentes à leur démarche! Et finir par se

demander si, après tout, l'individu archéologique ne serait pas, lui aussi, un interlocuteur potentiel ...

En réalité, la question n'est guère inédite. Qu'on en juge par les références qui lui sont faites, de plus en plus fréquentes dans les travaux actuels (CHAPDELAINÉ 1984). Il suffira de citer quelques exemples, fort révélateurs du double regard qui lui est porté.

L'individu archéologique: un interlocuteur potentiel.

"Le fait que ces deux rognons aient, dans tous les détails, été travaillés de manière semblable indique qu'ils ont été débités par le même individu;[...]" (AUDOUZE, CAHEN 1983: 157)

"L'homogénéité technique est telle que l'on pourrait attribuer l'ensemble du travail à la main d'un seul artisan." (CAHEN 1984: 180)

"Examination of the [...] blade cores discussed above [...] indicates that only the blue-line blade core was worked by one of the knappers. The other knapper appears to have worked the other blocks since they all exhibit the same 'coarser' form preparation [...]" (SKAR, COULSON 1986: 98-99)

Ces trois remarques ont été formulées au cours d'une analyse technique d'assemblage lithique. Leurs auteurs ne se contentent pas de rappeler la présence, fatale, d'individus fantomatiques derrière chaque fait archéologique. Ils les présentent au contraire sous la forme de témoins négatifs, au même titre que le remontage d'un rognon de silex fait apparaître les produits de débitage qui ont quitté le site. De fait, ne devine-t-on pas, quelquefois, l'identité respective de ces tailleurs à travers une comparaison des gestes réalisés et des décisions prises pendant la production d'artéfacts? Parfois même, et corrélativement, ne va-t-on pas jusqu'à soupçonner leurs allées et venues sur le site par le biais des déchets de taille qu'ils y ont abandonnés, des outils qu'ils y ont exécutés, et peut-être utilisés eux-mêmes... Mais encore?

.. Et un informateur de prédilection..

"Il est possible que des questions d'individus aient pu jouer; faudrait-il y voir sinon une véritable appropriation de l'espace, du moins l'habitude pour certains techniciens de travailler préférentiellement à des endroits déterminés." (PIGEOT 1987: 96)

"Etait-ce une spécialisation individuelle ou seulement spatiale?" (PIGEOT 1987: 98)

Ces autres références à l'individu interviennent dans le cadre d'une analyse technologique d'un assemblage archéologique. L'attitude exprimée est d'ailleurs bien caractéristique de cette étape finale. S'il est fait allusion à l'individu, c'est pour déplorer, voire même pour "pester" contre son absence qui plonge dans l'anonymat les comportements observés et bloque l'interprétation des faits. D'une certaine manière, l'individu archéologique apparaît systématiquement ici dans le rôle du plus grand perturbateur que le préhistorien ait jamais rencontré: détenteur exclusif de l'unique information qui lui permettrait de lever le voile sur tant d'alternatives..

.. Pour une approche du Quotidien..

À travers ces quelques exemples en somme (ils pourraient être multipliés), tout porte à croire que cet individu archéologique est bien un informateur potentiel: n'y apparaît-il pas à la fois comme *un interlocuteur efficace et concevable* ? Efficace si l'on admet les fondements à partir desquels opère la démarche qui permettra le dialogue. Concevable si l'on admet que l'intuition sur laquelle repose ces "identifications" connaît des origines rationnelles: elle peut donc prendre la forme d'une analyse systématique.

Si tel est le cas, rien n'interdit plus d'envisager la réalité d'approches archéologiques intégrant une donnée nouvelle: l'identité variable des individus à l'origine des diverses manipulations encore observables sur un site. En particulier, comment ne pas songer à l'intérêt d'une approche du Quotidien qui serait fondée sur l'analyse de *la variabilité des comportements techniques individuels* au sein d'une population quelconque. Au demeurant, c'est là notre propos: préciser les principes d'une telle approche; considérer la nature et l'intérêt de son potentiel informatif avec le support d'une étude de cas archéologique. Celle-ci sera réalisée à partir des documents de la Section 27 du site paléolithique de Pincevent (Seine-et-Marne), correspondant à l'une des unités d'occupation d'un campement magdalénien de plein air fouillé depuis 1964 par André Leroi-Gourhan et son équipe. Concrètement, ce programme s'organise autour de trois questions essentielles.

La première - Quel type de discours peut-on envisager et sur quelles bases? - renvoie aux fondements sur lesquels repose la démarche globale. Ils seront abordés dans le chapitre suivant par le biais des notions d'assemblage, d'individu, et de communauté archéologiques. Les questions suivantes définissent les deux axes autour desquels la problématique s'articulera: Par quels moyens provoquer le dialogue sur un terrain où, par définition, l'individu fait défaut? Quelles informations tangibles peut-on en attendre, qui dépassent la quête de faits anecdotiques pour jouer un rôle moteur dans la connaissance d'une communauté ou d'un thème considéré dans une optique chrono-spatiale plus large? Ces deux axes feront respectivement l'objet des première et seconde parties de ce travail.

Dans le cadre de la première partie, il s'agira donc de mettre en place une méthode de détermination d'auteurs¹, fondée sur la variabilité psychomotrice entre individus. On peut, en effet, envisager opérer ces identifications par le biais des phénomènes de stabilité et d'originalité psychomotrices, dans la mesure où ils

¹ Expression empruntée à APELLANIZ 1984, et appliquée, à l'origine, à une méthode de différenciation des auteurs d'œuvres pariétales.

ont pour conséquence logique d'engendrer une variabilité inter-individuelle. Diverses études ont montré que ces phénomènes étaient susceptibles d'affecter l'ensemble du comportement technique des individus, tant dans ses aspects opératoires que conceptuels. Ils se manifestent notamment pendant la réalisation d'objets fabriqués manuellement, et les tendances développées par chacun s'y inscrivent. Les artefacts portant la "griffe" de leur auteur, il devient possible *d'identifier un individu connu à partir de sa production, ou encore de différencier la production de plusieurs individus inconnus.*

Compte-tenu des conditions d'apparition de ces phénomènes et des objectifs de l'approche archéologique, cette méthode doit concerner des individus qui puissent être observés de manière répétée, au cours d'activités diverses et complémentaires. / Le travail de la pierre étant l'activité technique la plus précisément fossilisée et la plus fréquemment représentée sur un site, / les artefacts lithiques intervenant et participant, à titres divers, à l'analyse de tous les aspects reconstituables des chaînes techniques, / cette méthode s'attachera à l'identification des tailleurs.

Il s'agira ensuite de montrer en quoi l'apport d'une information anecdotique en soi -l'identité des tailleurs à l'origine de cet assemblage- présente un intérêt pour l'analyse des chaînes techniques dans lesquelles intervient le travail de la pierre, et quelles peuvent être les implications d'une approche de la variabilité des comportements techniques individuels sur l'interprétation de la communauté. Différents thèmes seront ainsi abordés, qui pourraient se regrouper sous deux volets.

Le premier concerne l'unité d'étude, à travers la définition de la structure archéologique d'une part, notamment la mise en place des vestiges lithiques et son évolution spatio-temporelle; à travers l'identification de la cellule à l'origine de cet assemblage d'autre part, et plus particulièrement sa composition et son importance. L'examen de ces points nous paraît être le préalable indispensable dans la mesure où ils définissent le contexte spatio-temporel et social dans lequel se développent les comportements

individuels et collectifs qui seront observés. C'est, en quelque sorte, le pendant d'une étude sur la mise en place géologique du site, toutes deux constituant le cadre en dehors duquel la pertinence des informations, et a fortiori la valeur de leur interprétation, demeurent difficilement estimables.

Le second volet concerne certaines facettes de l'organisation technique, économique et sociale du système communautaire, appréhendées à travers les chaînes techniques intégrant le travail de la pierre. Nous limiterons notre étude à cinq questions: 1) Qui sont les tailleurs de pierre? 2) Comment s'acquittent-ils de leur rôle? 3) Avec quelle formation? 4) Selon quelles règles? 5) Pour qui? Ces questions nous permettront d'aborder successivement les thèmes suivants:

1) Qui: *La gestion des savoir-faire intermédiaires*, en l'occurrence celui de la production lithique, peut donner lieu à différentes formules. Selon que l'activité est réalisée par tous ou non, elle renvoie à des modèles de savoir-faire domestique, mixte ou spécialisé, voire même à une simple répartition des tâches non significative à cet égard. Nous tenterons de préciser qu'elle était la formule adoptée par cette communauté magdalénienne.

2) Comment: L'attitude d'un artisan réunit une multitude de paramètres, parmi lesquels un investissement personnel, fruit d'une technicité et condition de sa réussite, mais aussi d'une motivation. Selon les cas, celle-ci trouve son origine dans une attirance individuelle pour cet art ou dans une relation sociale d'émulation entre les individus qui le pratiquent. Parallèlement, l'existence d'un statut social normalisé peut faire de cet art une activité valorisante ou au contraire le confiner dans son rôle de simple moyen, assujetti à la chaîne des besoins. Dans cette optique, les comportements variables des différents tailleurs et l'éventuel développement d'un micro-style les apparentant nous permettront d'aborder *le statut du travail de la pierre*.

3) Avec quelle formation: *La gestion du patrimoine des connaissances* se manifeste notamment par les modes de transmission des savoir-faire. Nous tenterons donc de préciser quelle était la

modalité d'apprentissage d'un savoir-faire de base comme le travail de la pierre: par éducation et/ou par imprégnation.

4) Selon quelles règles: Quel que soit le mode de savoir-faire, un certain nombre de normes "corporatives" sont susceptibles d'intervenir dans l'organisation des activités de production lithique. Il s'agit en particulier de *la gestion économique des ressources naturelles*, à travers l'accès ou non de chacun à l'ensemble des ressources minérales, et en fonction des finalités et des technicités; de *la gestion "sociale" de l'espace de travail* au travers des relations entre les différents tailleurs et compte-tenu de leurs rôles et apports respectifs à l'économie collective.

5) Pour qui: Le mode de relation producteur/consommateur peut prendre des formes très diverses que les réseaux de transformation et de distribution des produits lithiques sont susceptibles de préciser, éclairant du même coup certains aspects de *la gestion des produits de consommation intermédiaire*.

Il est généralement admis que la reconstitution et l'analyse des chaînes techniques liées au travail de la pierre autorisent à proposer un scénario qui rende compte des structures de base et des rouages du système techno-économique et social d'une communauté. Dans la mesure où les diverses modalités observées entretiennent d'éventuelles relations stratégiques liées à un environnement particulier, nous tenterons d'examiner en quoi le scénario qui sortira de cette étude, a priori fondé dans le contexte de la durée de l'occupation étudiée, l'est aussi de manières intemporelle et "incirconstancielle". On serait alors autorisé à le considérer comme constituant un comportement traditionnel, qui définirait ainsi le contenu d'une identité ethnique archéologique.

Avant d'engager ce programme, nous tenons à souligner qu'il se présente, à double titre, comme une étude de cas.

En ce qui concerne la mise en place d'une méthode de détermination d'auteurs, il s'agit d'une étude préliminaire et

adaptée à un contexte archéologique spécifique. Par conséquent, son contenu ne se présentera jamais comme une procédure-type applicable à toutes les situations, d'une part. D'autre part, son efficacité appelle à des développements et enrichissements par des travaux ultérieurs et complémentaires, qui devront être menés à la fois sur des terrains similaires et différents.

En ce qui concerne l'examen des potentiels et limites d'une approche de la variabilité des comportements techniques individuels, il nous faut reconnaître que l'éventail des thèmes abordés est resté tributaire du contexte archéologique qui les a sollicités. Par ailleurs, et indépendamment de la démarche analytique dont leur traitement a fait l'objet, la valeur des interprétations proposées doit être largement relativisée. Les résultats obtenus ne concernent en effet que l'une des habitations d'un vaste campement, dont on sait maintenant qu'il a rassemblé plusieurs unités contemporaines, certaines de nature comparable à celle étudiée et d'autres, différente (unités "supra-domestiques", "spécialisées"). Dans un tel contexte, et tant pour des questions de méthodologie que de problématique, il n'est pas pensable de considérer comme fondée une construction qui ne serait pas réalisée à l'échelle du site, mais à celle de l'une seulement de ses structures. Autrement dit, les informations recueillies sont partielles et tant que cette même approche ne sera pas appliquée à l'ensemble des structures qui forment le campement, le contenu paléolithique des implications auxquelles elles ont donné lieu ne pourra être étendu à l'ensemble du site ni, corrélativement, être considéré comme représentatif d'une communauté archéologique.

Chapitre 2

FONDEMENTS ET DEMARCHE

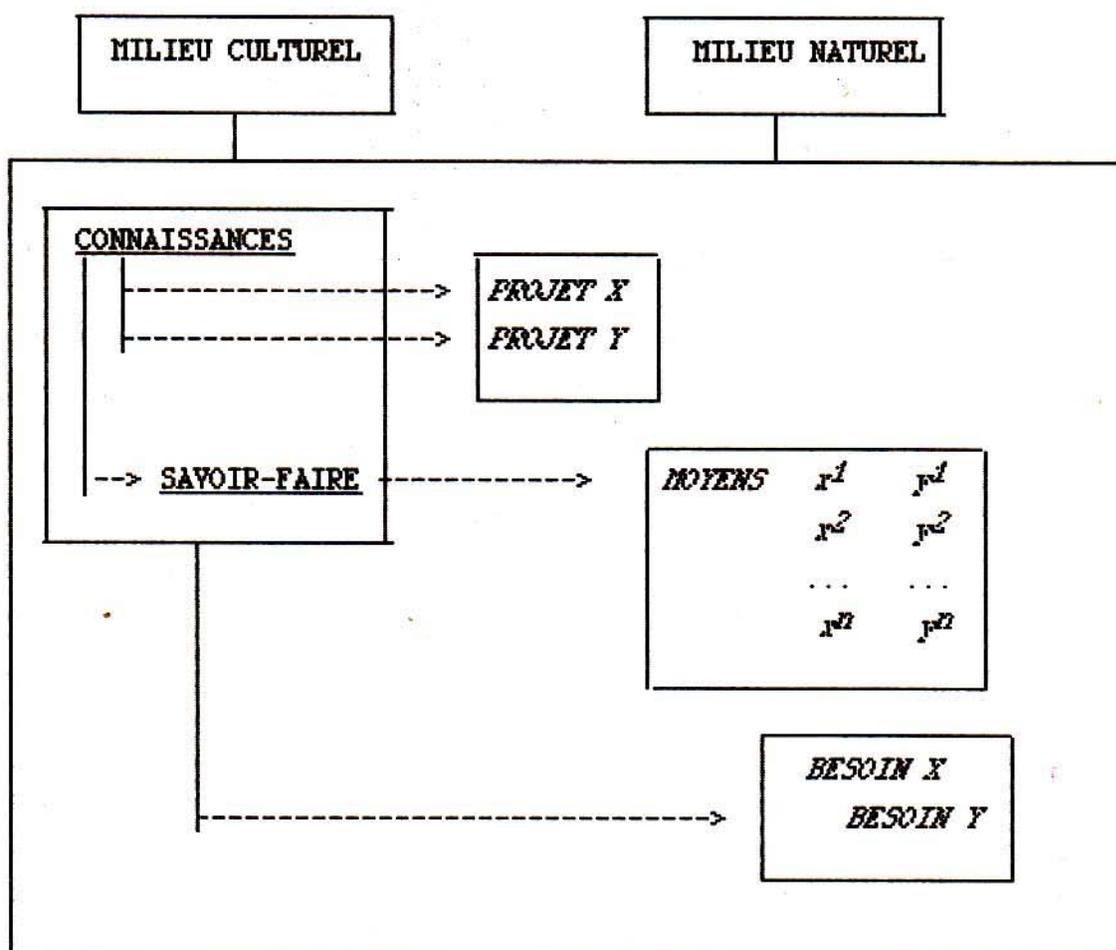
- I - L'ASSEMBLAGE ARCHEOLOGIQUE :

Plus que jamais depuis quelques années, le Quotidien occupe le devant de la scène de l'archéologie préhistorique européenne. Quitte à ressasser des évidences, nous tenons à rappeler certaines particularités propres à cette orientation. Quelle que soit la finalité des problématiques du Quotidien, leur point de départ est habituellement constitué par une unité d'occupation, c'est-à-dire un espace de vie collectif qui ne se signale plus que par quelques vestiges épars sur un sol d'habitat. Cet assemblage archéologique fait alors l'objet d'une approche homogène où se complètent deux tendances essentielles et longtemps parallèles, la paethnologie et la technologie, toutes deux fondées sur et guidées par la notion de chaîne technique¹. À travers cet assemblage, il s'agira, pour le moins, d'aborder la communauté étudiée de façon à restituer et "expliquer" *ses manières de faire et de voir les choses au quotidien*. Mais ce type d'approches ne connaît pas pour autant de limitation à son champ d'investigation. Pour simplifier, on pourrait dire que la démarche fondamentale -et partagée par toutes quels que soient les terrains et époques-, consiste à passer de l'assemblage archéologique à la "communauté ethnique", ce passage reposant sur une analyse paethnologique de comportements techniques.

¹ Du chaîne opératoire, selon les auteurs. Nous préférons conserver ce dernier terme pour la description et l'analyse technique de séquences opératoires (cf infra).

Il est vrai qu'en première lecture, un assemblage archéologique se présente comme l'image résiduelle d'une partie des processus techniques mis en oeuvre par une communauté, dans un cadre spatio-temporel restreint, et pour répondre à une gamme de besoins. Dans l'absolu, un processus technique se définit comme un enchaînement de moyens et par rapport à un ou des besoins spécifiques. Cette procédure est organisée en vue du projet final, conçue à partir d'un ensemble de connaissances, gérée par un ensemble de savoir-faire pratiques, et se développe par rapport à une structure culturelle et dans un contexte écologique (fig. 2). Dans un milieu archéologique, et hormis quelques rares exceptions,

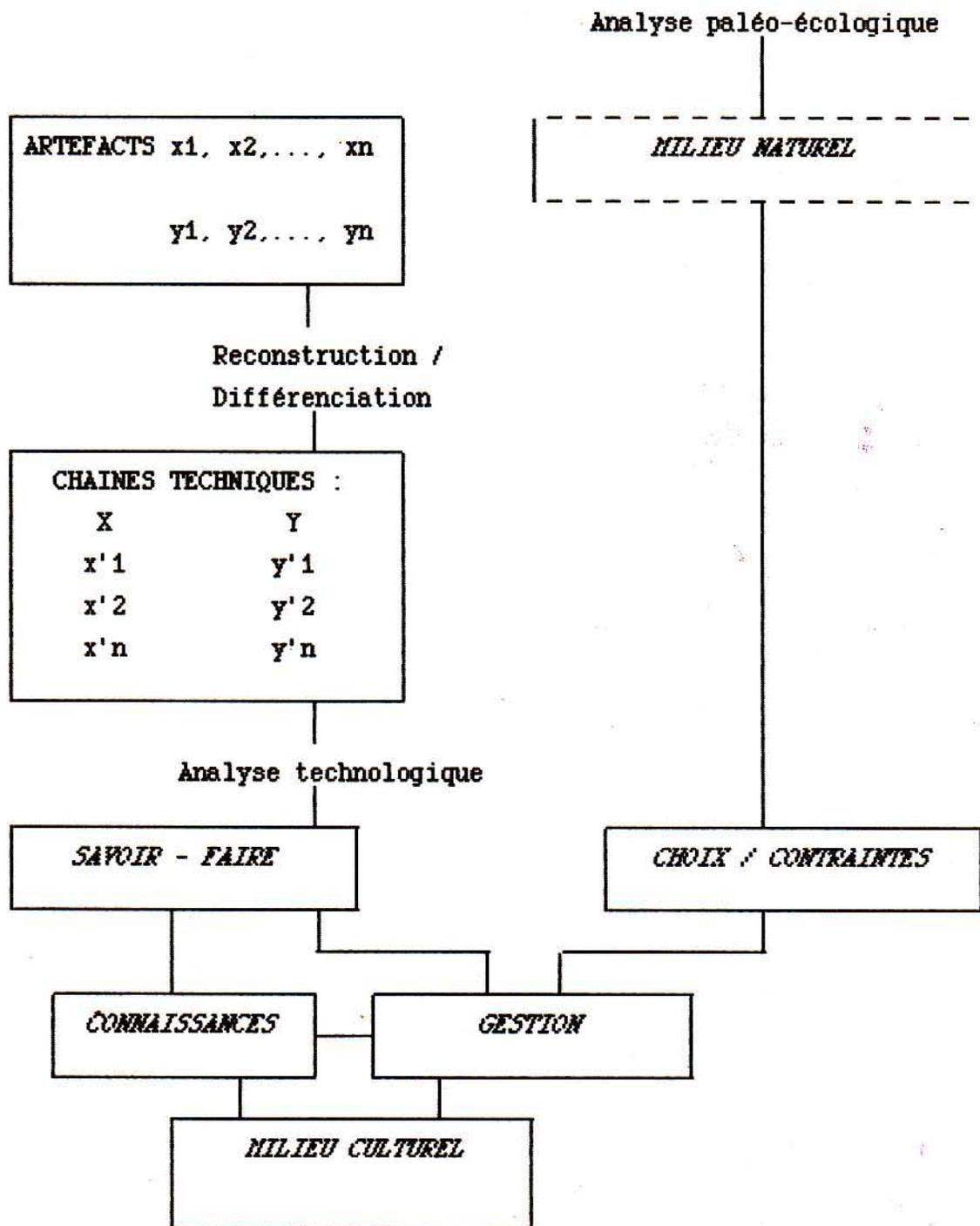
Fig. 2. - Reconstruction d'un processus technique, modèle théorique.



il est impossible de définir un processus technique par rapport à sa ou ses finalités dernières -le besoin spécifique étant rarement reconnu- ni même, le plus souvent, de suivre la totalité de son déroulement opératoire (fig. 3). C'est donc ce qui subsiste de ces processus qui va permettre de définir des chaînes techniques, à partir d'artéfacts exprimant des comportements techno- et socio-économiques et entretenant des relations spatio-temporelles. Diverses procédures sont alors envisageables, compte tenu notamment du type d'artéfacts sélectionné. Grâce au regard mixte d'analyses inter-disciplinaires, les chaînes techniques ainsi définies vont permettre de reconstituer certaines des occupations matérielles des quelques individus qui occupaient les lieux, et d'y reconnaître un ensemble de savoir-faire, d'où sera inféré un ensemble de connaissances. Le ou les modèles habituellement adoptés pour gérer l'enchaînement des moyens de subsistance mis en oeuvre dans le cadre d'un territoire d'occupation pourront alors être précisés. Parallèlement, une distinction pourra être opérée, avec plus ou moins de facilité et de précision, entre ce qui est contrainte (technique, environnementale) et ce qui fournit matière à un choix. Corrélativement, l'analyse comparative des chaînes techniques permettra de différencier entre les attitudes techno-économiques qui relèvent de l'aléatoire, de la préférence ou de la stratégie. De la même manière, une confrontation entre l'organisation des activités et la nature des comportements techniques permettra de distinguer les attitudes circonstancielles des attitudes "normalisées", les unes et les autres révélant certaines facettes des relations sociales dans le cadre d'un habitat collectif structuré. En somme, autant d'informations qui participent à la définition d'un milieu culturel.

L'extraordinaire efficacité de ces approches a été démontrée à de multiples reprises par des études de cas menées dans des contextes et selon des problématiques fort différents. Le fait ne doit cependant pas faire oublier que si cet assemblage de processus techniques est bien l'intermédiaire de base entre l'observateur et la communauté préhistorique, il est aussi, et en

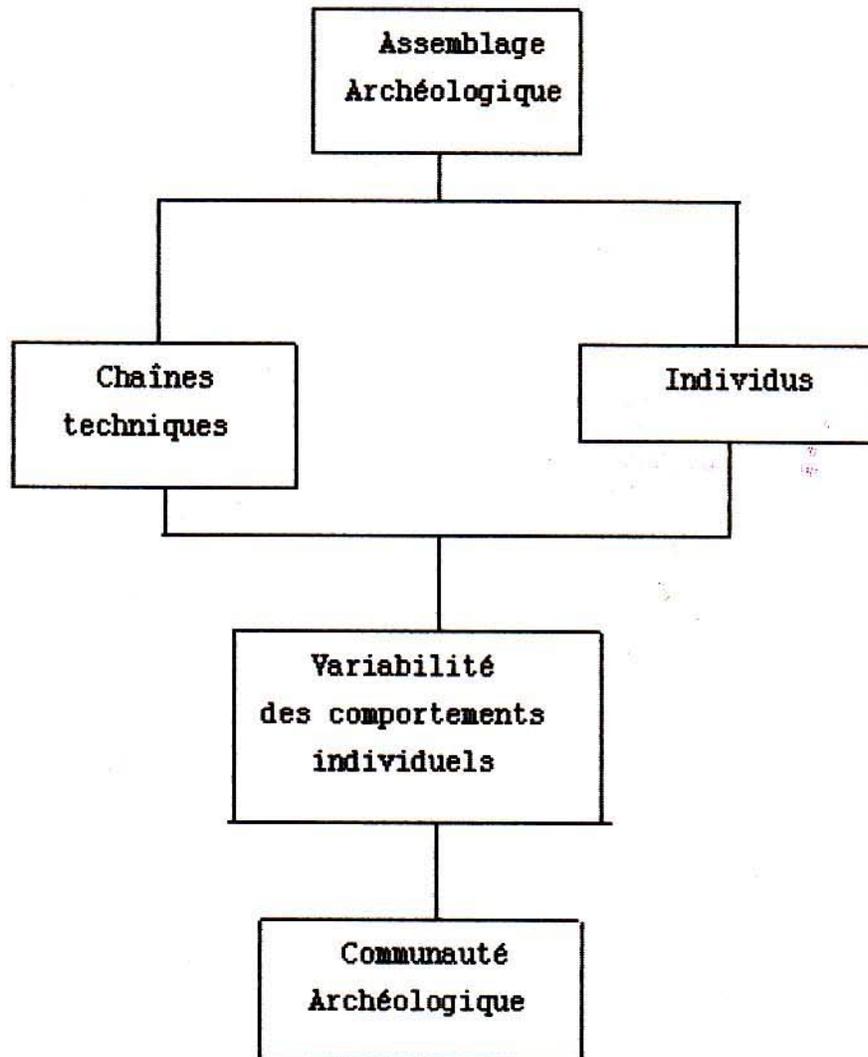
Fig. 3 - Reconstruction d'une chaîne technique,
situation archéologique:



dernière lecture, l'expression directe des quelques individus installés sur ce site. Autrement dit, ce dont nous disposons face à un assemblage archéologique, c'est précisément ce qui témoigne le plus directement des individus et non des traditions ou du patrimoine culturels. En somme, ce sont ces individus qui constituent réellement la base de données recueillies, et les informations étudiées ne sont que l'image résiduelle de leurs comportements respectifs. Ainsi, la notion de communauté archéologique repose-t-elle sur un échantillon de personnages qui ont cohabité en un même lieu: Combien d'individus? Lesquels? Quelle(s) base(s) à ce regroupement? Dans quel(s) but(s)? Pour combien de temps? De la même manière, la caractérisation de ce qu'il est ainsi convenu d'appeler un "comportement traditionnel" ou un "faciès culturel" reposent-ils sur un échantillon de comportements anonymes, fragmentés, et dont on ~~X~~e connaît pas la valeur "statistique".

Cette brève présentation des approches du Quotidien nous a paru nécessaire afin de montrer combien la démarche que nous nous proposons de suivre est classique et constitue, en quelque sorte, un prolongement inévitable (fig. 4). Dans cette optique en effet, l'étude des chaînes techniques à travers celle des comportements individuels ne devrait-elle pas, pour le moins, permettre d'atteindre à un degré de précision complémentaire dans la définition d'une communauté?

Fig. 4 - Trame de la démarche envisagée:



- II - L'INDIVIDU ARCHEOLOGIQUE :

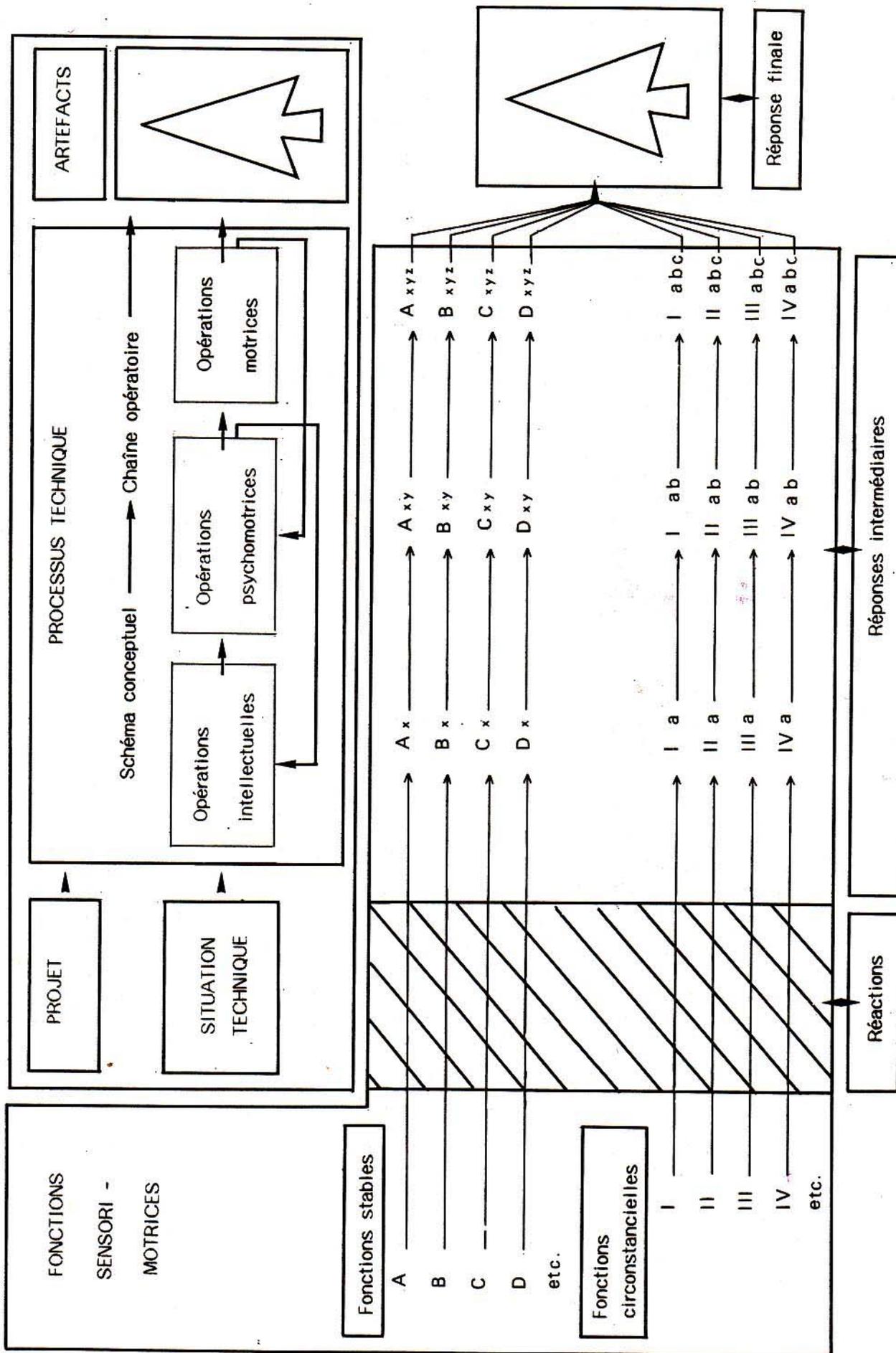
Avant de considérer plus précisément le rapport entre chaîne technique et comportement individuel, il nous faut examiner les bases sur lesquelles ces individus archéologiques peuvent être identifiés et différenciés. De la même manière que les approches des assemblages archéologiques, quelles que soient leur nature et orientation, reposent largement sur les fondements des sociétés actuelles ou sub-actuelles, l'approche de l'individu archéologique repose sur certains aspects connus de l'homme actuel, en particulier son comportement psychomoteur.

1 - Psychomotricité chez l'homme actuel :

Divers travaux de neurophysiologie et psychologie se sont attachés à l'étude des phénomènes qui affectent le comportement des individus. Ils ont notamment montré que certaines réactions psychomotrices consistaient en de véritables signatures que l'individu aposait, consciemment ou non, à la fois sur ses modes d'expression corporelle et sur les artéfacts qu'il réalisait; que, par conséquent, le décryptage de ces signatures étaient possible. Ces travaux nous ont paru d'un accès relativement difficile, tant par leur faible diffusion que par l'utilisation d'un langage médical spécialisé qui nous est largement étranger. Aussi avons nous estimé préférable d'en consulter des comptes rendus réalisés dans le cadre d'études fort différentes et souvent entreprises dans une optique proche de la notre (HILL, GUNN eds 1977). Nous n'en retiendrons ici que trois points essentiels, en rapport direct avec notre propos.

Face à un projet quelconque, l'individu est confronté à la situation technique que sa réalisation implique. Pour que soit formulée une réponse, plusieurs fonctions sensorimotrices interviennent et conjuguent leurs effets. Chacune d'elles conditionne une réaction qui participe à l'originalité de la réponse finale. Deux types de fonctions peuvent être distingués, selon la pérennité

Fig. 5 - Fonctions sensori-motrices et comportement technique:



des réactions qu'elles provoquent. Les unes donnent lieu à des réactions intellectuelles et/ou motrices stables, spécifiques à l'individu. Elles correspondent généralement à des fonctions telles que la faculté à percevoir les données de la situation; l'expérience théorique que l'on en possède; l'aptitude à analyser le problème qu'elle soulève et à imaginer une solution adéquate; la motivation à le résoudre; l'expérience du type de gestuelle à adopter pour la formuler; l'habileté manuelle à la réaliser, etc. Les autres interviennent sous une forme plus variable. Elles provoquent des réactions psychiques et/ou motrices circonstancielles, mais qui demeurent largement indépendantes de la nature du problème soulevé. Il s'agit notamment du temps disponible pour mener à bien l'opération, de l'état de fatigue éventuelle, de l'humeur du moment, etc. Quelle que soit sa nature, chaque fonction se définit par un nombre plus ou moins important de paramètres dont l'interaction donne la modalité particulière à la fonction. De la même manière, c'est l'interaction de l'ensemble des fonctions qui fournit la modalité de la réponse finale (fig. 5).

Or, il s'avère que ces deux niveaux d'interaction relèvent d'un processus d'autant plus stable que l'individu a souvent pratiqué ce type de situation. Dans ce cas, la variabilité des réactions circonstancielles ne parvient pas à remettre en cause ni même à modifier la réponse globale qu'il a coutume d'y apporter. Lorsqu'il s'agit d'un processus technique aboutissant à la réalisation d'un artéfact, chaque geste et chaque phase opératoire et conceptuelle peuvent être considérés comme des niveaux successifs de réponses intermédiaires, tandis que l'artéfact et son processus de fabrication illustrent la réponse finale. L'identité de son auteur s'exprime soit au niveau de la réponse finale soit, plus fréquemment, au niveau de la réponse globale, c'est-à-dire à travers une partie des réponses intermédiaires. Autrement dit, certaines facettes du comportement technique de l'individu sont stables dans le temps: confronté à des situations connues et comparables, les réponses qu'il fournit sont toujours similaires, aussi bien dans leurs aspects opératoires que conceptuels. On observe donc *un phénomène psychomoteur de stabilité intra-individuelle* (fig. 6).

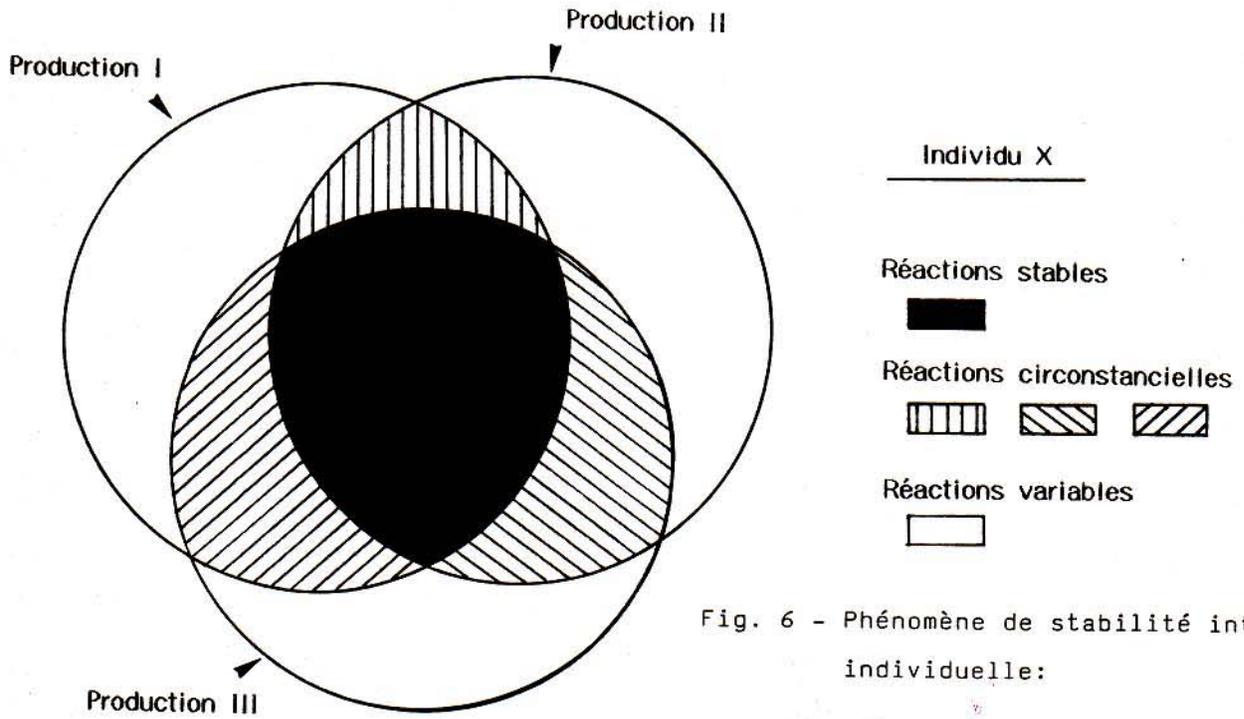
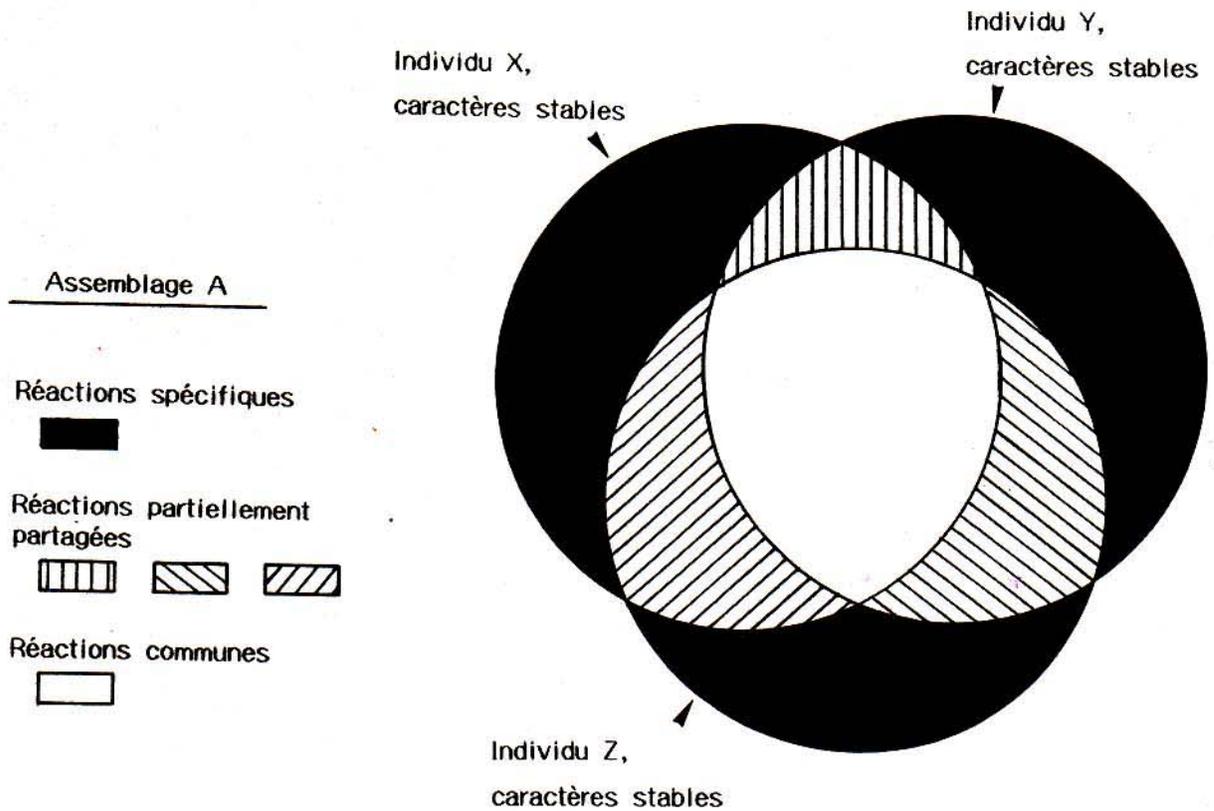


Fig. 6 - Phénomène de stabilité intra - individuelle:

Fig. 7 - Phénomène de variabilité inter - individuelle et d'uniformisation intra - communautaire:



Parallèlement à ce phénomène, on remarque que les réponses finales fournies par plusieurs individus devant une même situation sont différentes. Le triple aspect des fonctions qui interviennent -moteur, intellectuel, psychologique-, le nombre de modalités envisageables pour chacune d'elles, et enfin le nombre d'articulations possibles qu'il en découle, aboutissent presque inévitablement à des réponses qui sont spécifiques à chaque individu. Là encore, cette originalité affecte soit l'ensemble des réponses intermédiaires soit, plus fréquemment, une partie d'entre elles, mais qui demeure néanmoins suffisante pour différencier les intervenants. On observe donc *un phénomène de variabilité inter-individuelle* dans les aspects psychomoteurs du comportement technique, qui marque et distingue tous les membres d'une collectivité, quelles que soient leurs relations de proximité (fig. 7).

Enfin, trois facteurs principaux peuvent intervenir, qui provoquent une normalisation de certaines facettes du comportement psychomoteur et conditionnent la réponse imaginée par chaque individu. Il s'agit de la *répétitivité* de situations soulevant des problèmes similaires et auxquels est confronté l'ensemble ou une large partie de la communauté; du *baggage culturel* de celle-ci, qui dispose d'un éventail de réponses plus ou moins limité et dont bénéficie tous ses membres; de l'existence, au sein de cet éventail, d'un modèle de réponse privilégié par la tradition pour des raisons diverses, et transmis à chacun par éducation ou simplement par *imprégnation*. Autrement dit, certaines facettes du comportement technique sont marquées par une tendance à la normalisation. Elles relèvent d'*un phénomène d'uniformisation des comportements individuels* à l'intérieur d'une communauté en fonction de normes ou de modèles communs appliqués, sciemment ou non, par chacun. Pour qu'un tel phénomène se développe, il est indispensable que la communauté soit stable dans la composition de ses membres actifs; que l'activité à travers laquelle il s'exprime soit réalisée suffisamment fréquemment et en présence des différents acteurs potentiels, actifs et futurs. Il est alors diversement développé selon les communautés et, dans une même communauté, selon la personnalité

des individus et les types et statuts des activités concernées (fig. 7).

2 - Implications:

Ces trois phénomènes psychomoteurs affectent l'ensemble du comportement des individus, et notamment leur comportement technique pendant la réalisation d'objets manuellement manufacturés. Corrélativement, les tendances développées s'inscrivent sur ces objets. C'est ainsi que certaines caractéristiques morphotechniques des artefacts et certains caractères conceptuels de leur processus de fabrication expriment la spécificité et l'originalité de leur auteur tandis que d'autres, éventuels ceux-là, expriment son appartenance à une communauté. Par suite, ces phénomènes qui marquent les individus autant que les objets, ménagent une triple voie de recherche.

La première consiste à aller des objets aux individus, ou inversement: identifier l'auteur d'un artefact par la connaissance préalable de ses caractéristiques de production; différencier plusieurs auteurs, mêmes inconnus, dans un lot d'artefacts similaires par la reconnaissance de la variabilité entre les objets.

La seconde permet, par la répétitivité des mêmes traits, de préciser certaines facettes intellectuelles et psychologiques des techniciens au moment de leur prestation.

La dernière consiste à aller des individus à la collectivité, ou inversement: situer l'appartenance de ces individus par rapport à des traditions stylistiques connues; reconnaître l'existence d'une affiliation stylistique et en définir la nature par l'observation d'une parenté entre les individus d'une communauté ou entre plusieurs communautés..

3 - Domaines d'exploitation:

Dans la mesure où ces phénomènes se manifestent sur tous les documents relevant d'un mode d'expression corporelle (de la réalisation d'artefacts à la composition ou à l'interprétation

musicale ou chorégraphique), leur exploitation couvre un champ d'investigation très large. De fait, ils sont exploités depuis fort longtemps dans le cadre de disciplines ou d'activités aussi diverses que la psychologie sociale (JONES H.E. 1949.- *Motor performance and growth: a developmental study of static dynamometric strength.* - Berkeley: Univ. of California Press; MODLIN H. 1969.- Use of graphology in psychiatric evaluation. - *Journal of the American Medical Association*, 210, p. 240; SINGER R.N. 1968.- *Motor learning and human performance.* - New York : Macmillan; SONNEMANN V. 1950.- *Handwriting analysis as a psycho-diagnostic tool.* - New York: Grune and Stratton), l'histoire de l'art (BERENSON B. 1902 (1962).- *Rudiments of connoisseurship: study and criticism of Italian art.* - New York: Schocken Books; BURROUGHS A. 1971.- *Art criticism from a laboratory.* - Westpoint, Connecticut: Greenwood Press), l'ethnologie (BUNZEL R.L. 1929. - cf), la détection de faux documents en tout genre (HARRISON W.R. 1958.- *Suspects documents. their scientific examination.* - London: Sweet and Maxwell; JEPPSON L. 1970.- *The fabulous frauds. fascinating tales of great art forgeries.* - New York: Waybright and Talley), la criminologie (MALESPINE E. 1951.- Graphology and its applications. - *International Criminal Police Review*, 51, p. 266-273), et jusqu'aux services d'espionnages internationaux (F.B.I. Laboratory 1973.- They write their own sentence. - *F.B.I. Law Enforcement Bulletin*, F.B.I. Laboratory, U.S., Department of Justice, Washington, D.C.)¹.

Selon les domaines couverts par ces disciplines et leurs objectifs, l'une seulement ou les trois voies de recherche envisageables ont été exploitées, et avec succès. En archéologie classique, cette démarche est assez couramment employée pour reconnaître les artistes ou écoles de peintures céramiques méditerranéennes (BEAZLEY J.D. 1963.- *Attic red-figure vase painters.* Oxford: Oxford Univ. Press)². En archéologie préhistorique, une première tentative a vu le jour dans les années quarante (LOTHROP S.K. 1942.- Coclé, an archaeological study in central Panama, Part II. *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*,

¹ Ces références sont citées d'après deux articles qui traitent de la variété des champs d'application: HILL 1977: 55-108; MULLER 1977: 23-39.

² idem.

Harvard Univ., 8)¹, mais c'est surtout dans les années soixante-dix que des approches fondées sur les particularités psychomotrices des artisans ont été envisagées. L'impulsion fut donnée par Joël Gunn (GUNN 1975a), mais ce type d'approches restera le "privilège" d'une minorité de chercheurs. Leurs travaux furent pourtant consacrés par un colloque publié dès 1977 (HILL, GUNN eds 1977). Hormis un article qui s'attache à présenter un panorama des applications archéologiques potentielles (HILL 1977: 55-108), les problématiques exposées dans cet ouvrage sont très spécialisées. Les travaux rassemblés ont, pour la plupart, été entrepris afin de résoudre un problème archéo-anthropologique bien particulier, concernant surtout la préhistoire récente du Nouveau Monde. Etayés et guidés par l'étude de documents expérimentaux et ethnologiques, ils s'attachent essentiellement à l'analyse des décors céramiques peints ou gravés et des décors de vannerie. Les études consacrées au matériel lithique demeurent minoritaires (GUNN 1977: 167-204; JOHNSON 1977: 205-229), et ne portent le plus souvent que sur des produits isolés de toute chaîne technique, ce qui rend l'approche des comportements techniques -et l'analyse technologique elle-même- incomplète et quelque peu aléatoire. Alors même que le bilan de ces premières investigations était profondément prometteur et encourageant, seuls quelques rares travaux ont vu le jour depuis lors (CHAPDELAINÉ 1984), tous américains à une exception près (APELANIZ 1984 a et b).

¹ idem

- III - LA COMMUNAUTE ARCHEOLOGIQUE :

Envisager l'intérêt qu'il y aurait à différencier des individus archéologiques implique l'acceptation d'un certain nombre de postulats relatifs à l'approche d'un assemblage archéologique. Dans la mesure où celui-ci se définit comme une cohabitation d'individus et un ensemble de chaînes techniques, ces postulats concernent plus particulièrement le rôle du comportement pour aborder une communauté, la signification du comportement individuel par rapport à cette communauté, et enfin le contenu d'un comportement technique.

1 - Comportement :

S'il est indéniable que tout artéfact ou manifestation anthropique peut se lire en terme de comportement, en revanche la valeur ethno- ou sociologique de ce type de document a parfois été contesté (pour un compte rendu des différentes tendances, voir PLOG 1977). En particulier, une tendance relativement récente de l'anthropologie sociale fonde son discours sur le principe selon lequel ce qui est pertinent n'est pas ce que font effectivement les individus, mais ce qu'ils disent faire. Il est bien évident que ce principe est, sinon inacceptable pour tous ceux qui regardent vers le passé (HODDER 19..), tout au moins inapplicable sous peine de condamner un domaine essentiel de la recherche archéologique. En l'occurrence, nous admettrons que les chaînes techniques, reflets fossilisés de comportements, constituent bien des documents pertinents pour aborder une communauté.

2 - Comportement individuel :

Le comportement individuel et plus particulièrement la relation individu/groupe constitue un thème de recherche à part entière et dont le développement est encore en plein essor. Diverses théories s'affrontent, allant d'une conception affirmant

la normalisation totale du comportement individuel par la société, à une autre prônant le libre-arbitre continuuel de cet individu. À l'une des extrémités de ce continuum, l'individu est une sorte d'automate dont les réactions sont programmées en fonction du cours logique et inévitable de l'histoire. Il est donc la reproduction fidèle de la communauté dont il est le sujet, le sous-produit de la culture à laquelle il appartient. À l'autre extrémité, l'individu est au contraire seul décideur et seul juge de ses actes. Les diverses facettes de son comportement sont donc l'image de décisions personnelles totalement exemptes de toute influence socio-culturelle et n'impliquent aucunement la communauté dont il est membre. Dans un cas, la proposition apparaît, argument subjectif par excellence, foncièrement rébarbative; dans l'autre, elle amène à nier toute problématique archéologique fondée sur les approches du Quotidien.

Pour échapper à ces obstacles, nous considérerons, à priori, que la relation entre l'individu et le groupe se définit pour le moins par les six points suivants (fig. 8):

- Les individus rassemblés sur un site sont liés par *un ensemble de connaissances* au niveau des savoir-faire techno-économiques, et par *un ensemble de préceptes* au niveau des relations symboliques; les premières assurent l'efficacité des moyens de subsistance sous leurs divers aspects pratiques, les seconds régulent notamment leur gestion dans le cadre d'un espace collectif et d'une cohabitation sociale.

- Ces ensembles de connaissances et de préceptes sont en fait deux sous-ensembles appartenant au *patrimoine culturel* du groupe.

- Ce patrimoine fournit *un ou des modèle(s) de réponse efficace* pour résoudre chacun des problèmes de la vie quotidienne.

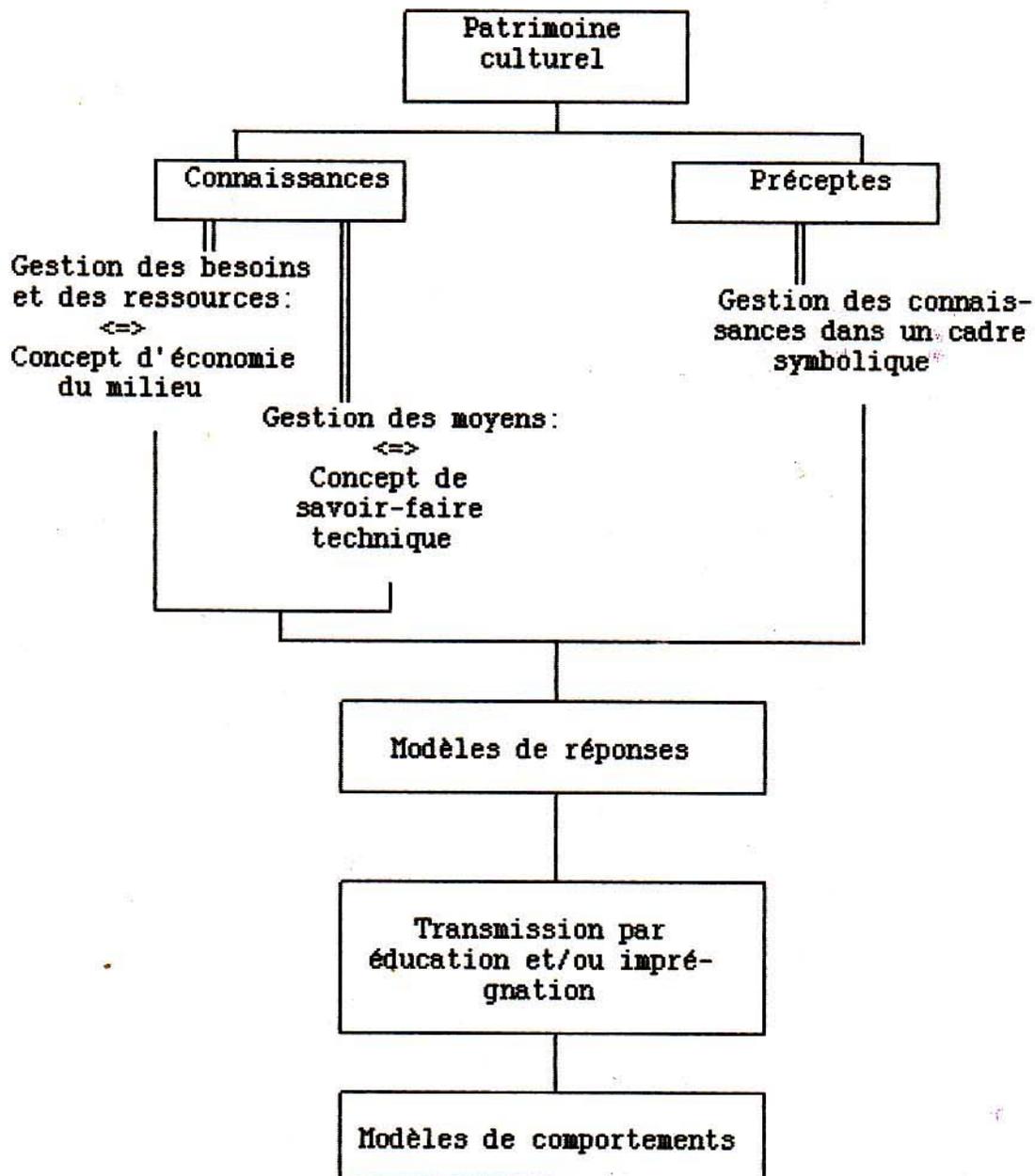
- Ces modèles de réponse sont transmis à chacun des individus du groupe *par éducation et/ou par imprégnation*.

- Ils deviennent ainsi des *modèles de comportement* dont l'expérience ancestrale a prouvé la compétence.

- Chaque individu imagine et agit en fonction de cet acquis, mais divers éléments peuvent introduire *une variabilité par rapport*

sur modèles entre les comportements à l'intérieur du groupe.
L'apparition de circonstances exceptionnelles, parce qu'elles

Fig. 8 - La relation individu / groupe:



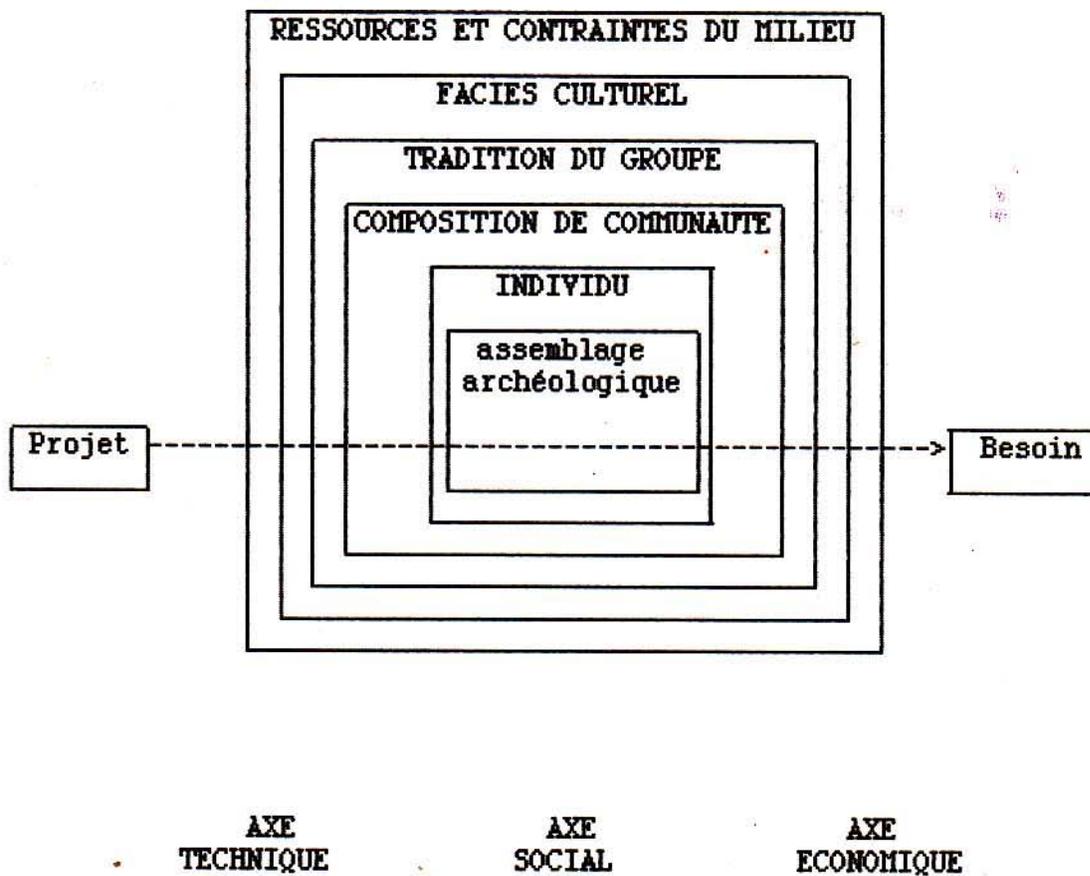
obligent à une nécessaire adaptation à l'inconnu, constituent le principal facteur de variabilité au niveau intra-individuel. Au niveau inter-individuel, la personnalité de chacun, en particulier les facultés d'innovation, joue un rôle incontestable, mais il ne semble pas que cela ait une grande incidence à l'échelle archéologique et sur des vestiges paléolithiques. En revanche, le fait que certains modèles soient plus ou moins renforcés par la tradition apparaît déterminant à cet égard, et autrement plus significatif dans ses implications: selon que l'on dispose ou non de modèles-types pour accomplir une tâche quelconque, l'investissement personnel, susceptible d'engendrer une variabilité inter-individuelle, sera plus ou moins développé.

En fait, cette relation entre comportement technique individuel et identité ethnique a été définie de manière très proche à la fin du siècle dernier par l'un des "premiers technologues", Alfred Espinas. L'art, disait-il à propos des arts utiles ou techniques, "est assurément le produit de l'expérience et de la réflexion; [...] et pourtant, si on regarde les choses de plus près, on voit que [...] l'immense majorité de nos actes entre à notre insu dans des moules préétablis, procédés, moeurs, usages, coutumes, traditions, lois civiles ou religieuses [...]" (ESPINAS 1897: 150-151). En somme, que l'on observe directement les comportements individuels ou que l'on s'appuie sur les chaînes techniques, les informations recueillies demeurent potentiellement significatives en regard de la "tradition" du groupe (fig. 9).

3 - Comportement technique:

La notion de système est aujourd'hui fréquemment employée pour définir la structure de fonctionnement d'une communauté et aborder l'interprétation de documents archéologiques. Cette conception a été suffisamment exposée et discutée par divers

Fig. 9 - Inter-action entre les différentes entités et les composantes techniques, économiques et sociales d'un système. L'exemple des chaînes techniques.



auteurs pour que l'on puisse se dispenser d'en présenter les détails et implications (en particulier BINFORD 1972, CRESSWELL 1983, GAST 1983, LEMONNIER 1983, LEROI-GOURHAN 1943; 1945).

Rappelons simplement que, du fait des documents disponibles, les modalités d'une approche systémique diffèrent sensiblement selon qu'elle s'attache à un contexte historique ou archéologique. Dans le cas présent, nous considérerons que chaque processus, qu'il s'agisse d'un comportement ou d'une chaîne techniques, fonctionne sur un mode systémique qui correspond aux structures fondamentales de la communauté. Corrélativement, la signification du comportement n'est pas limitative, celui-ci se présentant comme un "fait social total" tel que l'a défini Mauss (1978). Parallèlement, en tant que processus résiduel tendant vers une ou des finalités non spécifiées et se développant dans un système global, chaque chaîne technique se présente comme un sous-système. Il s'ensuit que l'analyse d'une chaîne technique n'apparaît pas comme un moyen de passer du technique à l'économique et/ou au social: elle est tout cela à la fois et, selon les problématiques, peut être observée sous ses diverses éclairages de manière indépendante, successive ou cumulée. Dans un contexte archéologique cependant, il est bien évident que c'est l'approche technique qui fournira le maximum d'informations sur une chaîne quelconque, et que ce sont ces informations qui serviront de révélateurs aux éclairages économiques et sociaux (fig. 9).

- IV - LES CHAINES TECHNIQUES DU TRAVAIL DE LA PIERRE :

Dès lors que les identifications d'individus archéologiques ne peuvent être opérées que par l'intermédiaire d'artéfacts, la gamme des possibilités est, dans un contexte paléolithique, singulièrement restreinte. En l'occurrence, tous les regards se portent vers le matériel lithique et les tailleurs de pierre. Cette "spontanéité" de circonstances ne doit cependant pas masquer le fait que ce matériel lithique constitue précisément le document de prédilection pour aborder la variabilité des comportements techniques individuels tout au long de l'analyse des chaînes techniques paléolithiques

1 - Les chaînes techniques :

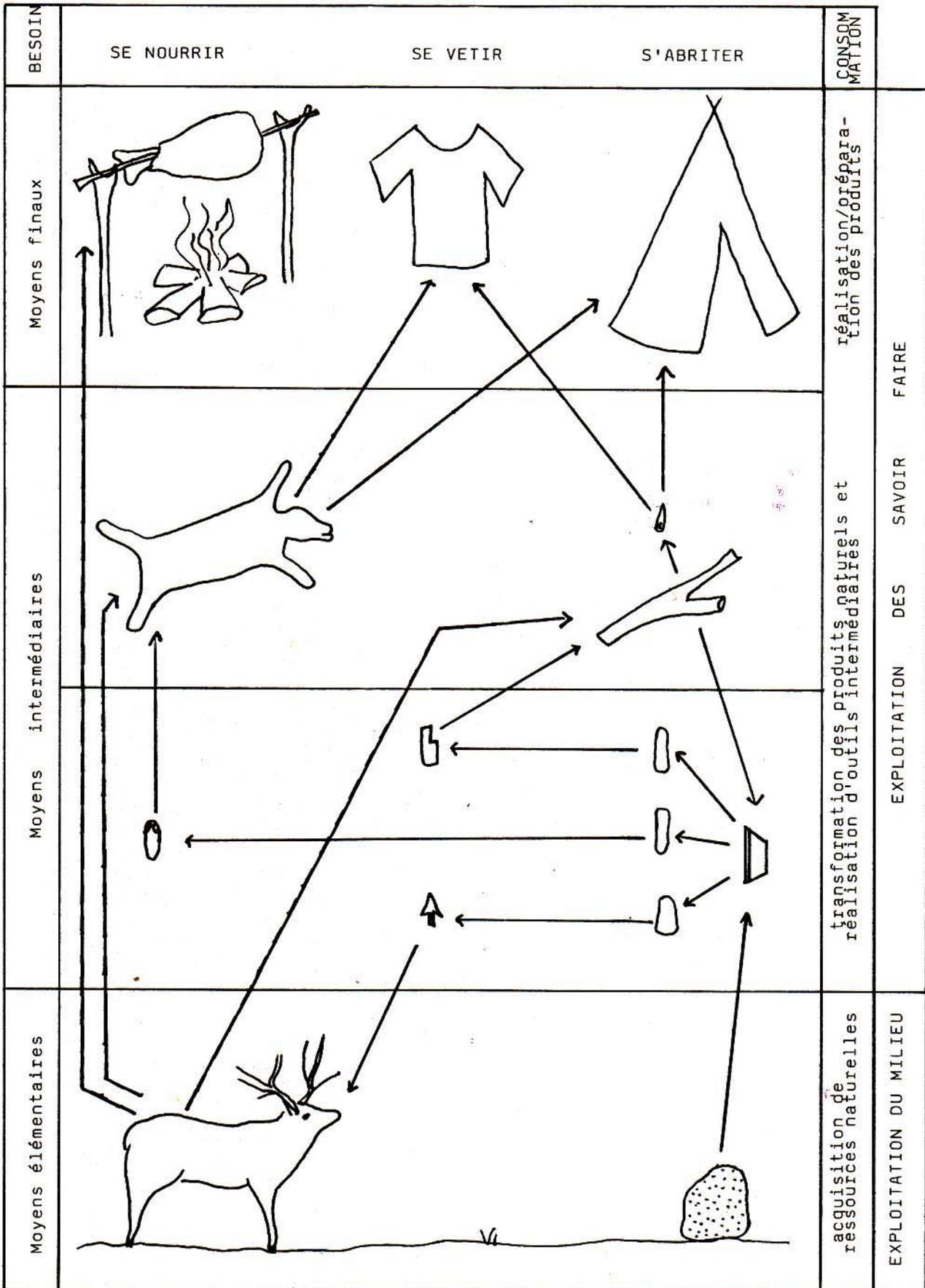
1.1 - Définition:

Les artéfacts lithiques sont en effet les seuls documents qui, dans un tel contexte, permettent d'appréhender un système de manière aussi complète dans l'espace et dans le temps et sous ses divers éclairages. Le fait tient à deux raisons.

La première est qu'ils participent à une multitude de moments techniques et possèdent une mémoire autobiographique très étendue et diversifiée qu'il suffit de solliciter par diverses analyses pluridisciplinaires. Contrairement à bon nombre d'objets manufacturés, ils conservent traces de tous leurs états successifs et de toutes les manipulations dont ils ont fait l'objet: depuis le rognon brut de matière duquel ils sont issus et dont on peut reconstituer les caractères, jusqu'à leur état de déchets de taille ou d'outils usagés; depuis le mode d'acquisition du bloc de matière première sur un gîte que l'on peut localiser, jusqu'à leur abandon sur un lieu que l'on peut identifier comme poste de débitage ou zone de rejet, zone de stockage, lieu final d'utilisation, etc.

La seconde raison tient au fait qu'ils sont issus d'un processus de division de la masse. Or une chaîne technique ne peut généralement pas s'appréhender par rapport à sa finalité mais

Fig. 10 - Processus et chaînes techniques:



seulement par rapport aux moyens ou à certains des moyens mis en oeuvre. Cette situation permet donc de définir une chaîne technique à partir des éléments issus du même rognon de matière. Cela amène à reconnaître et différencier autant de chaînes techniques qu'il n'y a d'ensembles de débitage (un nucléus et ses produits) et de rognons bruts apportés sur le site.

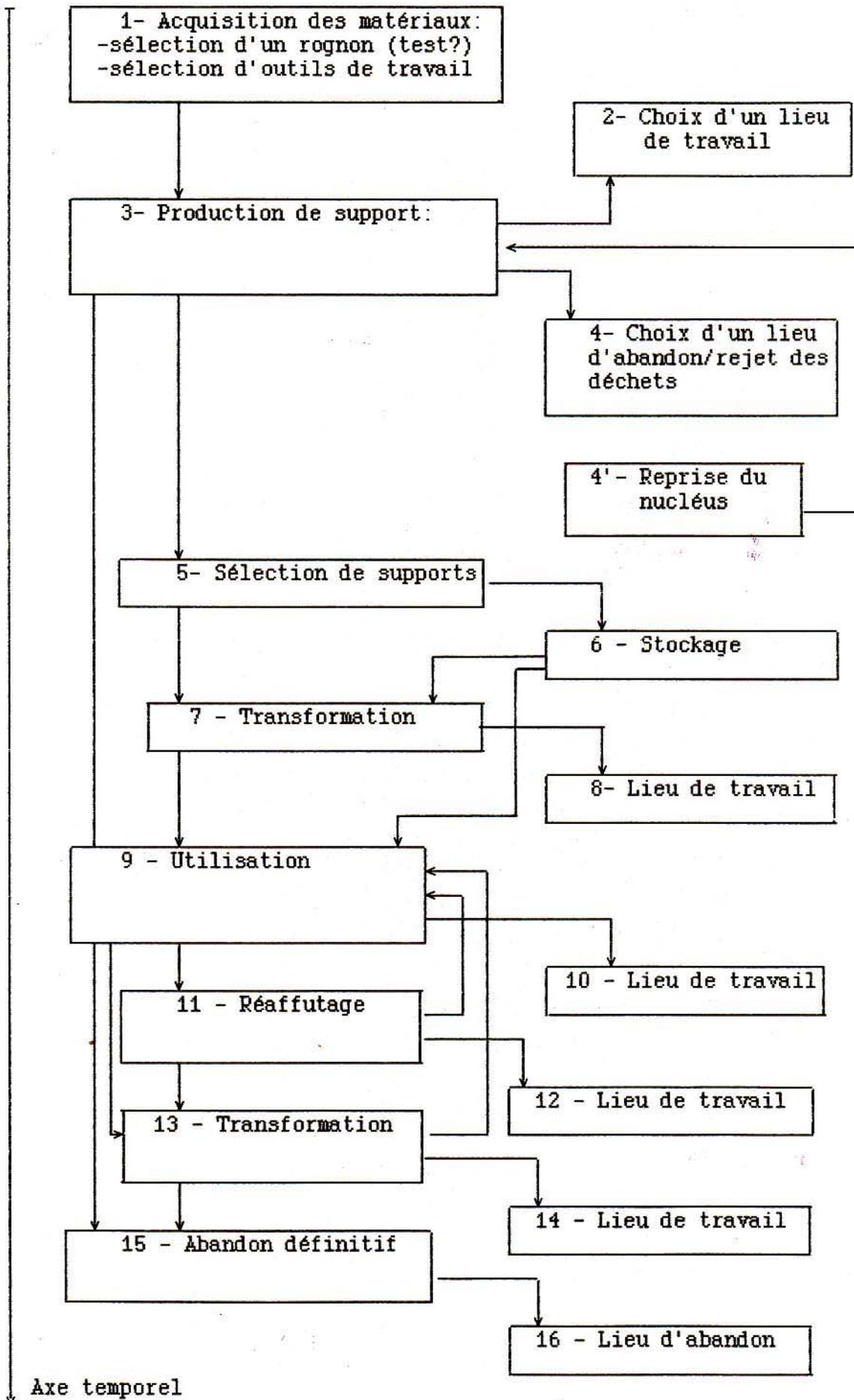
Par ailleurs, chacun des artefacts issu d'un même ensemble a un destin potentiellement différent. Cette situation ménage donc la possibilité de mettre en évidence les inter-actions entre chaque processus technique - au mieux identifiable à partir d'un grattoir dont les micro-traces d'usage indiquent le travail de la peau, d'un burin ayant travaillé le bois animal, etc.- et chaque chaîne technique. Dans l'exemple présenté figure 10, on observe trois processus liée à trois finalités différentes -se nourrir, se vêtir, s'abriter-, mais ne faisant intervenir qu'une seule chaîne technique. En réalité, une multitude de modalités est envisageable, selon que le schéma d'inter-action établit une correspondance entre un processus et une ou plusieurs chaînes, que chaque chaîne participe ou non à plusieurs processus, qu'à l'intérieur d'une même chaîne, les mêmes artefacts interviennent successivement dans plusieurs processus, soit sous la même forme, soit après transformation. A l'échelle d'un assemblage, toutes ces modalités ou seulement certaines d'entre elles peuvent être représentées, illustrant des attitudes fort différentes vis-à-vis de l'organisation des activités techniques. L'importance de ce type d'informations a d'ailleurs été soulignée plusieurs fois, notamment par l'exemple fameux du "tool-kit" de Meier (CAHEN, KARLIN et al 1980).

Pincevent

1.2 - Reconstitution, description:

Les ensembles de débitage constituant l'unité de base à partir de laquelle les chaînes techniques sont identifiées et différenciées, les raccords et remontages jouent un rôle déterminant dès cette étape. Corrélativement, ils se comportent comme des révélateurs permettant de suivre le déroulement de chaque chaîne technique et fournissent support et matière à une étude comparative des différentes chaînes reconnues.

Fig. 11 - Découpage de la chaîne technique en séquences opératoires



Ce déroulement se présentant comme un enchaînement de moyens organisés dans le temps et dans l'espace, la chaîne technique peut être découpée en séquences opératoires spatio-temporelles. Dans le cas des chaînes intégrant le travail de la pierre, le découpage retenu est illustré figure 11. Remarquons simplement que les séquences 1 à 5 -choix d'un rognon, exploitation, sélection de supports et emplacement des lieux de travail et d'abandon ou de rejet- peuvent être considérées comme un processus technique à part entière, dont le projet est identifiable (désir de supports laminaires, lamellaires, etc.). En outre, les séquences 1 à 3 sont généralement menées par le même individu, sauf reprise d'un nucléus abandonné. Les différents niveaux d'approche conceptuelle et opératoire de ce processus, et plus particulièrement de la séquence de production, seront détaillés au cours de la mise en place d'une méthode de détermination d'auteur.

2 - Les tailleurs:

Si le travail de la pierre est l'unique document qui participe à tous les moments techniques auxquels il nous est encore possible d'accéder, c'est aussi une activité qui satisfait, dans les limites de la nature et de la durée d'occupation du site, à la condition de répétitivité de situations similaires. Celle-là s'avère indispensable à la fois lors de l'analyse technique du matériel, pour permettre de reconnaître les caractères habituels puis spécifiques à chaque individu, et lors de l'interprétation de la variabilité des comportements techniques, pour justifier une analyse comparative. Par ailleurs, la production lithique est un processus technique complexe qui peut, mieux que tout autre, être abordé sur les artéfacts qu'il engendre sous ses trois aspects complémentaires: "psychologique", psychomoteur et moteur.

Avant de nous engager sur un terrain archéologique toutefois, il nous a paru préférable d'examiner les manifestations prises par quelques conditions préalables sur un terrain expérimental. L'objectif de cette étape n'était pas tant de s'assurer que le travail de la pierre était effectivement perméable aux phénomènes psychomoteurs évoqués: les travaux antérieurs de J. Gunn avaient apporté une réponse satisfaisante à la question (cf infra). Il s'agissait plutôt 1) de vérifier que les signatures individuelles ne changeaient pas de forme selon les techniques, méthodes et matériaux employés et, corrélativement, 2) de dégager les caractères les plus sensibles à réagir à la personnalité des intervenants et à en enregistrer les particularités, ceci afin d'orienter la mise en place d'une méthode archéologique. Cette étude a été effectuée à partir d'un matériel expérimental dont nous devons la réalisation à Eric Boëda, Jacques Pélegrin et Jacques Tixier.

Le fait que les artefacts lithiques du XX^e siècle n'étaient pas exempts des griffes de fabrication s'est, une nouvelle fois, trouvé confirmé. Pour le moins, une stabilité intra- et une variabilité inter-individuelle apparaissaient-elles au niveau de la production de ces trois expérimentateurs, permettant de les différencier (PLOUX 1983; 1984). Nous en avons conclu qu'il s'agissait bien là des effets de l'originalité psychomotrice des individus auxquels n'échappaient pas les artefacts lithiques, et que la variabilité observée entre ces productions constituaient leur signature respective. Le second point, à savoir le fait que ces signatures ne variaient pas sous l'effet d'influences extérieures, n'a pu être que partiellement exploré, suffisamment toutefois pour ne pas constituer d'handicap réel pour aborder un matériel archéologique. En ce qui concerne le troisième point, il est apparu que les descripteurs pertinents, c'est-à-dire enregistrant l'identité et faisant la spécificité d'un tailleur, se situaient aux trois niveaux d'une analyse technique classique. Les premiers, en effet, sont observables sur les artefacts. Particularités morphotechniques résultant d'un geste technique, elles caractérisent le comportement moteur habituel du tailleur. Les seconds sont lisibles sur le nucléus totalement ou partiellement remonté et correspondent

au déroulement opératoire du processus de débitage ou chaîne opératoire. Ils sont la conséquence d'un enchaînement raisonné de gestes techniques, diversement maîtrisé selon les individus et/ou les circonstances, et renvoient au comportement psychomoteur. Les derniers sont reconnaissables en seconde lecture du processus opératoire: ils relèvent du programme conceptuel lui-même, c'est-à-dire de la stratégie préalablement élaborée par le tailleur pour mener à bien son débitage.

A l'issue de cette étude préliminaire, il nous a paru tout à fait concevable d'envisager l'existence de phénomènes psychomoteurs identiques chez tous les tailleurs Homo Sapiens sapiens, actuels ou fossiles. De la même manière, puisqu'il était possible de déchiffrer la signature des premiers, nous avons estimé qu'il existait un moyen de différencier la production de tailleurs archéologiques au sein d'un même assemblage lithique.

Du fait du sujet toutefois, il est bien évident que cette étape expérimentale ne pouvait fournir de modèles applicables à un autre matériel, qu'il soit archéologique ou non. Par ailleurs, d'autres facteurs allaient intervenir, provoquant un décalage entre les approches expérimentale et archéologique. Certains d'entre eux, telle la différence de technicité entre les individus, ne se sont pas manifestés dans les données expérimentales. D'autres se sont présentés sous des formes différentes. C'est en particulier le cas de l'état d'esprit du tailleur face à son bloc de matière à débiter: finalité en soi pour celui qui réplique, intermédiaire obligé et contraignant pour celui qui en attend un outil. D'autres encore se sont présentés sous des formes variables à l'intérieur même du contexte archéologique, comme, par exemple, les circonstances de réalisation. Ainsi, pour espérer être efficace, une méthode de détermination d'auteur devait-t-elle être élaborée à la fois de manière à s'adapter aux documents disponibles (nature des ensembles de débitage, proportion et type de raccords par ensemble, etc.), et à se ménager une possibilité de "validation" (au sens "archéologique") par l'intervention d'informations indépendantes.

- IV- RECAPITULATIF :

En résumé à ce chapitre, nous nous bornerons à rappeler les principales articulations de la démarche envisagée :

1 - La technologie, parce qu'elle renvoie à l'ensemble des connaissances et préceptes relatifs aux savoir-faire de subsistance (LEROI GOURHAN 1943, 1945), se présente comme *l'approche privilégiée* pour étudier un assemblage archéologique quelconque.

2 - Le concept de chaîne technique, parce qu'elle est la manifestation opératoire d'un système conceptuel global, constitue *l'outil d'enquête* par excellence pour aborder une communauté archéologique.

3 - Les chaînes techniques intégrant le travail de la pierre définissent *le terrain d'enquête* de prédilection: elles apportent le témoignage fossile le plus complet d'un système paléolithique, et ont ceci d'original qu'elles apparaissent à la fois comme créant et exprimant un faisceau de relations économiques et sociales (CRESSWELL 1973: 758).

4 - La variabilité des comportements qui transparait au travers de ces chaînes constitue *le document d'analyse* permettant de différencier l'aléatoire de la préférence et de la stratégie d'une part, de reconnaître des normes d'autre part.

5 - Jusqu'à présent, l'ensemble de débitage a défini *le niveau d'enquête* à partir duquel les différentes chaînes techniques reconnues sont comparées et analysées en terme de comportement. La possibilité de différencier les acteurs intervenant dans une séquence opératoire fondamentale -la production de supports- permet d'envisager un niveau d'enquête plus fin dans le cadre de cette séquence: l'individu.

6 - Corrélativement, la variabilité des comportements individuels va constituer un document d'analyse plus précis pour l'approche de cette séquence. En outre, l'intervention de cette

information va jouer un rôle déterminant lors de l'interprétation des inter-actions entre processus et chaînes techniques dont un des acteurs au moins est connu.

Chapitre 3

LE TERRAIN ARCHEOLOGIQUE

- I - PINCEVENT:

1 - Un profil:

Par sa nature et l'orientation des recherches qui y sont engagées, le site de Pincevent offrait un cadre idéal pour entreprendre notre travail.

Compte-tenu de la problématique envisagée, en effet, cinq impératifs s'imposaient dans le choix d'un terrain archéologique. Celui-ci devait notamment se signaler par la présence bien individualisée d'un niveau d'occupation pas ou peu perturbé(1); correspondant à un sol d'habitat domestique (2); fouillé dans sa totalité (3); ayant fait l'objet d'un enregistrement minutieux pour tous les vestiges, perennes comme fugaces, concrets comme négatifs, suivi d'une collecte intégrale des premiers (4); et servant de cadre à des études diverses et complémentaires, orientées par une vision paléolithologique et conduites de façon inter-disciplinaire (5). En outre, deux autres conditions s'avéraient souhaitables. D'une part, un type de production normalisée permettait d'augmenter le nombre d'ensembles de débitage comparables du point de vue des intentions techniques et économiques; autrement dit de travailler sur un échantillon maximum à la fois dans le cadre de la détermination d'auteurs -par rapport au nombre total de nucléus

débités sur le site- et dans celui de l'interprétation de la variabilité des comportements -par rapport au nombre total de chaînes lithiques développées sur le site. D'autre part, un débitage laminaire permettait, mieux que tout autre type de production normalisée, de réduire l'échelle de variation et le nombre de modalités pour chacun des paramètres techniques étudiés.

2 - Un contexte:

Si rien ne justifiait de mener cette étude sur un terrain paléolithique plutôt que néolithique -hormis l'attrait que suscitent les manières de faire et de voir des chasseurs-collecteurs-, en revanche, le choix d'une occupation magdalénienne du Bassin Parisien n'est pas fortuit.

Identifié en Dordogne dès 1863, caractérisé sur la base de son outillage osseux puis lithique, le Magdalénien est l'un des faciès du Paléolithique les plus anciennement connus et pourtant l'un des plus mal cernés. La large répartition géographique des industries identifiées sous ce label, ainsi que leur forte variabilité synchronique et diachronique posent en effet le problème du contenu véritable du Magdalénien: au minimum un faciès purement technique, au maximum une entité culturelle totale. Entre ces deux extrémités, l'échelle des nuances est colossale et reste à préciser.

Dans le Bassin Parisien, la connaissance du Magdalénien bénéficie d'un ensemble de travaux récents ou de recherches en cours concernant une dizaine de sites d'époque et d'importance variable (AUDOUZE 1979; 1981; AUDOUZE et al. 1981; 1982; BOEDA et al. 1985 a et b; MAUGER 1985; OLIVE 1983; 1986; 1988; OLIVE et al. 1976; 1987; PIGEOT 1983; 1986; 1987; PIGEOT et al. 1976; SCHMIDER 1971; 1978; 1979; 1984; SCHMIDER et al. 1985; TABORIN 1978; 1982; 1983; TABORIN et al. 1979;). Partout, l'outillage signe l'appartenance de ces occupations à un même faciès, mais une variabilité de plus en plus sensible commence à transparaître entre elles et qui ne peut, ni systématiquement, ni exclusivement, être imputée aux effets d'une évolution diachronique ou de circonstances locales différentes. Déjà les variations typologiques sont importantes,

tant par la présence ou l'absence de certains types selon les sites, que par les fréquences statistiques des types partagés. Par ailleurs, si les concepts de supports normalisés et d'exploitation laminaire dominant, des paramètres tels que la notion de standardisation elle-même, les marges de l'acceptable pour le débitage et la sélection des supports, ou encore les modèles d'exploitation des rognons, le seuil de productivité minimum des nucléus, etc., prennent des modalités fort différentes selon les sites et permettent d'observer une hétérogénéité d'attitudes. Au delà d'une comparaison purement technique des modalités liées au travail de la pierre, des nuances semblent également transparaître concernant les comportements socio-économiques. Est-ce là le corollaire de ce qui précède et le "résultat" d'une adaptation à des conditions changeantes selon les lieux et les saisons? Ou est-ce la marque de traditions différenciant et signalant l'identité ethnique de plusieurs groupes, entre lesquels les savoir-faire techniques de base constitueraient un fond commun? Il n'est pas de notre ressort de nous engager dans une problématique qui s'attacherait à la notion même de Magdalénien, ni à celle d'appartenance ethnique. Mais il est évident "[...] que le jour où l'on connaîtra mieux les différentes variantes de détail des vestiges culturels des Magdaléniens de la région parisienne, on pourra saisir de fines nuances qui permettraient, sinon de reconnaître nos chasseurs de rennes eux-mêmes, du moins de circonscrire les limites du territoire de leur groupe ethnique." (And. LEROI GOURHAN 1976: 268)

Dans cette optique, la précision croissante des études en cours et la multiplication des travaux à venir concernant ce contexte paléo-historique et géographique incitent largement à examiner de très près certaines de ces "variantes de détail", en l'occurrence les comportements variables des membres d'une communauté.

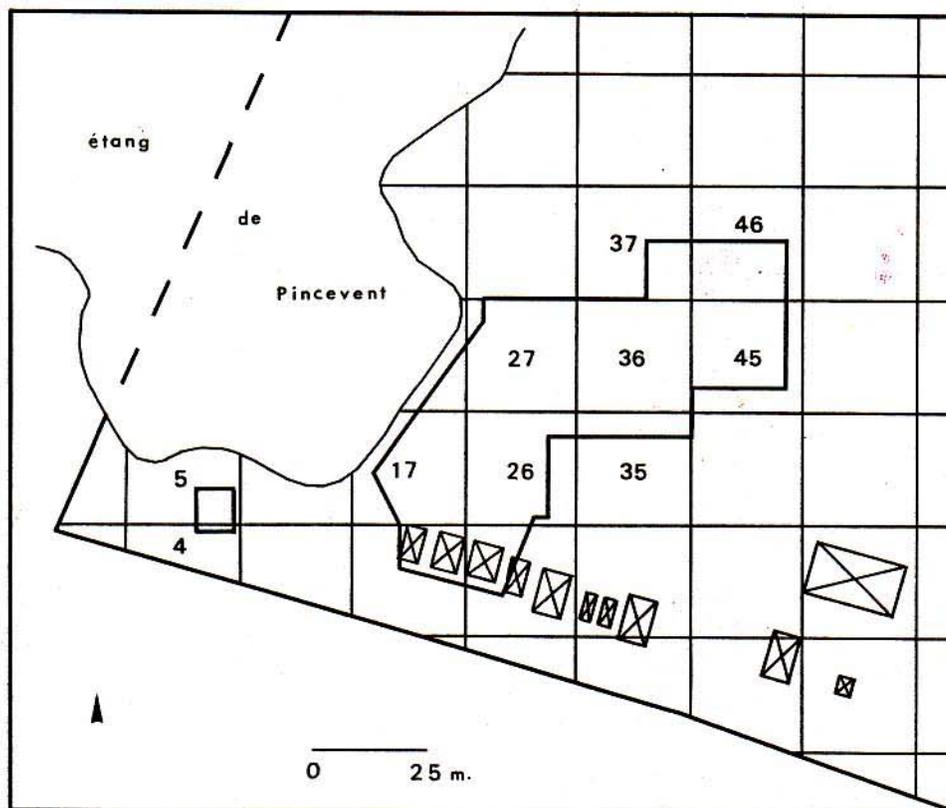
- II - LES CAMPMENTS D'UN GROUPE DE MAGDALENIENS:

1 - Le site:

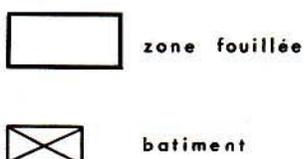
Au sud du confluent de la Seine et de l'Yonne, entre Montereau et Moret-sur-Loing, le site de Pincevent (commune de La

Grande Paroisse, Seine-et-Marne) a connu une occupation plus ou moins continue depuis le Magdalénien jusqu'au Moyen Age (And. LEROI-GOURHAN 1984).

Fig. 12 - LE SITE DE PINCEVENT



D'après And. LEROI GOURHAN 1984 : 11



Dès 1926, l'exploitation de gravières entame la destruction de la zone. Trente ans plus tard, l'attention de quelques amateurs et professionnels est attirée par des découvertes fortuites appartenant à diverses époques. En mai 1964, l'équipe de Recherches de l'Université de Paris I entreprend une opération de sauvetage des structures magdaléniennes sous la direction d'André Leroi-Gourhan. L'année suivante, devant l'ampleur et l'importance exceptionnelle des découvertes, l'Etat rachète le terrain.

Depuis lors, plus de 3 000 m² ont été fouillés au cours de campagnes annuelles (fig. 12). Les techniques et méthodes de travail développées et l'approche pluridisciplinaire des recherches ont permis d'identifier plus d'une vingtaine de structures d'occupation appartenant toutes au Magdalénien récent, et datées des environs de 10 000 B.C. par carbone 14.

2 - Campement, communauté, groupe:

Sous l'effet d'une problématique paléolithologique originale et orientée par le contexte, les informations accumulées à Pincevent permettent, dès à présent, d'esquisser un tableau particulièrement dynamique non seulement de la vie quotidienne d'une communauté sur un site d'habitat, mais aussi de l'histoire d'un groupe de Magdaléniens. Ce tableau s'articule autour de deux points forts. D'une part, il est acquis que certaines de ces installations s'organisaient en un véritable *campement*, reflet d'une *communauté*. D'autre part, divers arguments autorisent à penser que l'endroit constituait une étape traditionnelle dans le parcours (annuel?) d'un *groupe* de chasseurs magdaléniens sur plusieurs générations de son histoire.

Le terme de *campement* est ici considéré dans une acception spécifique: il définit une installation à l'échelle d'une communauté composée d'un ensemble de cellules domestiques. Il introduit donc une précision d'ordre social que ne possède pas le terme générique d'occupation. Dans un contexte archéologique, un campement se signale par l'association de plusieurs structures d'occupation de nature similaire (en l'occurrence des unités domestiques), partiellement ou totalement synchrones, entre lesquelles des relations d'échange sont attestées par des

circulations d'objets, et qui sont éventuellement complétées par des structures à vocation différente (zones d'activités spécialisées, zones de fréquentation collective).

Le terme de groupe désigne ici un ensemble de cellules domestiques appartenant à une ou plusieurs communautés apparentées par des relations diverses, et que l'on peut suivre dans le temps par l'intermédiaire de traits considérés comme caractéristiques et distinctifs d'une tradition. Il apporte donc une précision de durée au terme de communauté, qui se définit par un synchronisme archéologique. Sur le terrain, ces traits communs dépassent bien évidemment le faciès typo-technique de l'outillage et la nature des moyens de subsistance pour concerner l'ensemble des comportements et des stratégies induit de l'étude des chaînes techniques. A l'échelle régionale, la pertinence de ces informations reste toutefois ambiguë: un même "groupe" ne peut-il pas adopter, traditionnellement, des attitudes très différentes selon ses lieux de séjour et les activités qui s'y rattachent? En réalité, ces informations acquièrent une valeur interprétative déterminante dans un cadre intra-site, lorsqu'il y a réoccupation périodique du même lieu sur une courte période.

Divers arguments concourent à cette vision de Pincevent, liés aux rapports de contemporanéité stricte ou partielle entre les diverses unités d'occupation de chaque niveau, à l'importante fréquentation du site au cours d'une période relativement brève, et à la forte homogénéité de multiples aspects de la culture matérielle sur toute la durée de cette fréquentation. La présentation des principales caractéristiques du site permettra de préciser quelque peu ces arguments.

3 - Caractères généraux:

3-1 - Fréquentation du site:

L'ensemble des structures archéologiques appartenant au Magdalénien récent se situe dans l'horizon IV. Il s'agit d'un dépôt fluviatile constitué de 100 à 300 feuillets de limon argilo-sableux déposés par des inondations (BAFFIER 1982). La mise en place de cette séquence sédimentaire au cours d'une unique période climati-

que (Alleröd?) serait très rapide, n'excédant pas un ou deux siècles. Peut-être même la périodicité de ces crues était-elle annuelle. Une quinzaine de niveaux d'occupation a été reconnue à ce jour qui se partagent entre les horizons IV-a, IV-b et IV-c, correspondant à trois phases granulométriques (fig. 13). Des raccords stratigraphiques et micro-stratigraphiques ont pu être établis entre certaines des zones fouillées, parfois distantes de plus de 100 m. Ces travaux ont notamment bénéficié de la méthode d'empreintes au latex, permettant une comparaison très fine des coupes (ORLIAC 1975). Chaque niveau d'occupation compte un nombre variable de structures, mais qui ne peut être considéré comme pleinement significatif dans la mesure où la superficie fouillée varie selon les niveaux. À l'intérieur de chacun d'eux, les structures sont stratigraphiquement synchrones. Leur contemporanéité réelle a été abordée par l'étude des circulations de vestiges: remontage des pierres de foyer et des artéfacts lithiques, respectivement réalisées par Michèle Julien, Claudine Karlin et Pierre Bodu, appariement des membres droits et gauches des rennes abattus réalisé par Francine David. Les recherches ont essentiellement été consacrées au niveau IV-a-2 (horizon IV-a), où une contemporanéité stricte ou partielle entre les douze unités d'occupation domestique et les unités d'occupation annexe a fait apparaître un campement au sens précédemment défini (BODU 1983; BODU et al. 1987 a et b; JULIEN 1983; 1984; JULIEN et al. 1987).

3-2 - Circuit de nomadisme:

Dans tous les niveaux pour lesquels les données sont suffisantes, tout ou partie des structures mises au jour fournissent un ensemble d'informations communes, à commencer par le circuit de nomadisme de leurs occupants, la période et la durée de leur séjour à Pincevent et, corrélativement, l'une des raisons principales de cette étape. Toutes les structures ont en effet livré quelques pièces -des outils et des supports bruts- en un matériau allochtone toujours identique. Ces artéfacts peuvent, sans trop de risque, être interprétés comme constituant l'équipement de voyage des chasseurs magdaléniens. L'origine exacte de ce silex n'est pas encore localisée, mais un matériau similaire a été reconnu par

Manuelle Mauger (1985) à une quarantaine de kilomètres au Nord, à proximité du confluent entre la Seine et la Marne. Cette constante, se répétant de manière diachronique, indique l'existence d'un circuit stéréotypé dans lequel au moins certaines des étapes étaient fixées par avance, et mises à profit pour des activités techno-économiques.

Figure 13 : Les occupations magdaléniennes

Séquences sédimentaires	Phases granulo.	Niveaux d'occupation	Vestiges archéologiques
IV	IV - a	1	vestiges sporadiques
		2	campement IV-a-2
		3	vestiges sporadiques
	IV - b	1	vestiges sporadiques
	IV - c	1	Habitation
		2	numéro
		3	un
		4	
		5	
		6	

Figure établie d'après BAFFIER 1982.

3-3 - Etape de chasse:

Dans cette même optique, sans doute les raisons d'une étape répétée à Pincevent sont-elles à mettre en relation avec les migrations saisonnières des rennes. La topographie des lieux fait du site un point stratégique à cet égard: ralentissement du gibier provoqué par le passage obligé de bras d'eau importants, probable goulet d'étranglement constitué par la présence d'un gué à sa proximité immédiate. Toujours est-il que le tableau de chasse est presque exclusivement composé de rennes (de 10 à 20 pièces par habitation) et que, d'après l'âge des animaux abattus, ces divers séjours de chasse se situaient toujours entre mai et novembre.

3-4 - Organisation du campement et des activités:

Une même continuité se dégage des caractères concernant le mode d'installation et la culture matérielle (nature et organisation des unités d'occupation, équipement technique et activités s'y rattachant) (fig. 14).

Dès 1972, la fouille de six structures archéologiques centrées sur un foyer principal (les trois unités de l'habitation n°1 et celles de la section 36) a amené à proposer un modèle théorique d'interprétation fondé sur la répétitivité des mêmes faits (And. LEROI-GOURHAN 1966; 1972). Aujourd'hui, leur nombre permet de différencier deux types de structures selon la nature de leur occupation: aire d'habitation domestique pour les unes, aire "spécialisée", "supra-domestique" pour les autres. Il autorise également à revoir certains points relatifs à l'interprétation de leur plan au sol (BAFFIER 1982; JULIEN 1987).

Les unités d'habitation se caractérisent par une aire d'activités diversifiées, centrée sur un foyer principal à partir duquel la répartition et la densité des vestiges s'effectuent en couronne. Le foyer, aménagé dans une cuvette bordée de pierres, est encombré de déchets nombreux et variés (charbons, pierres éclatées, fragments osseux et artefacts lithiques). Il a fait l'objet de plusieurs vidanges au cours de son utilisation. Autour du foyer, l'ocre se répartit en une nappe continue sur un à deux mètres. Les

Figure 14 - Éléments de comparaison entre les principales structures de l'Horizon IV - a - 2:

	17-G 64	18-E 74	27-M 89	36-G 121	36-L 115	36-T 112	36-V 105	45-R 143
Superficie couverte par les vestiges (m ²)	//	6.21	8.77	0.93	//	//	//	//
Densité des vestiges	//	2.42	4.19	3.87	//	//	//	//
Surface ocrée (m ²)	//	4.	7.75	illisible	7.50	9.	//	//
Nombre prod. osseux	//	348	866	6	//	//	//	//
Nombre mini. rennes	< 1	10	17	< 1	< 2	20	20	< 1
Nombre pierres foyer	//	390	490	107	//	//	//	//
Poids correspond. (kg)	//	83	160	20	135	75	95	//
Nombre de vidanges	0	1	2	0	3	1	1	0
Nombre prod. lithiques	//	765	2 325	247	//	//	//	//
Nombre d'outils	23	106	358	54	50	819	34	
Nombre lamelles à dos	7	81	277	22	25	521	9	

Figure établie d'après BAFFIER 1982 et JULIEN 1987.

vestiges sont denses et comptent de nombreux restes osseux, témoignant d'activités culinaires suivies. Le matériel lithique est également très abondant, attestant un travail de débitage et une utilisation de certains produits sur place, notamment en relation avec le traitement des matières animales (travail de l'os, de la peau, du bois animal). Les lamelles à dos constituent une part importante de l'outillage. Les examens tracéologiques (MOSS 1983; 1986; sous presse; PLISSON 1985; sous presse) et la découverte d'un fragment de sagaie dans laquelle plusieurs d'entre elles étaient emmanchées (LEROI GOURHAN 1983) confirment leur rôle d'armatures pour arme de jet. Le besoin d'en remplacer les éléments détériorés après la chasse et la nécessité de travailler la résine à la chaleur expliquent très probablement leur situation, généralement regroupée autour du foyer.

Un espace couvert est envisageable dans la zone la moins dense et plus ou moins nettement délimitée par un cordon de vestiges. Son architecture et les matériaux employés restent énigmatiques. Dans le modèle théorique proposé en 1972, il s'agissait d'une véritable tente, abritant un espace circulaire de moins de 10 m², et nettement structuré en deux zones par la densité des vestiges, importante vers l'entrée, faible à nulle vers le fond¹. L'emplacement de l'entrée par rapport au foyer posait des difficultés de circulation et d'évacuation des déchets. L'hypothèse actuelle tend à considérer que "[...] les accès au bord du foyer étaient libres et celui-ci se trouvait complètement à l'extérieur de la zone couverte." (JULIEN 1987: 4).

En revanche, aucun élément ne permet de formuler l'hypothèse d'une super-structure quelconque pour les unités d'occupation "supra-domestiques". Également organisées autour d'un foyer, les activités qui s'y sont déroulées ont laissé des dépôts beaucoup moins conséquents et moins étendus. Le foyer, de morphologie plus variable, pas ou peu fourni en déchets divers, n'a fait l'objet d'aucun entretien particulier (hormis les trois vidanges de 36 L

¹ Seule une structure diverge sensiblement de ce schéma: l'habitation n°1 dont la superstructure couvrirait un espace beaucoup plus vaste, correspondant à la réunion de trois tentes à foyer central. Le moulage de ce sol est exposé au Musée de Pincevent.

Fig. 15 - LE CAMPMENT DE L'HORIZON IVa2 -

- ▨ limite de la zone fouillée
- limite des structures
- foyer domestique
- raccords entre pierres de foyer
- raccords entre artefacts lithiques

D'après BAFFIER 1982 et BODU 1987

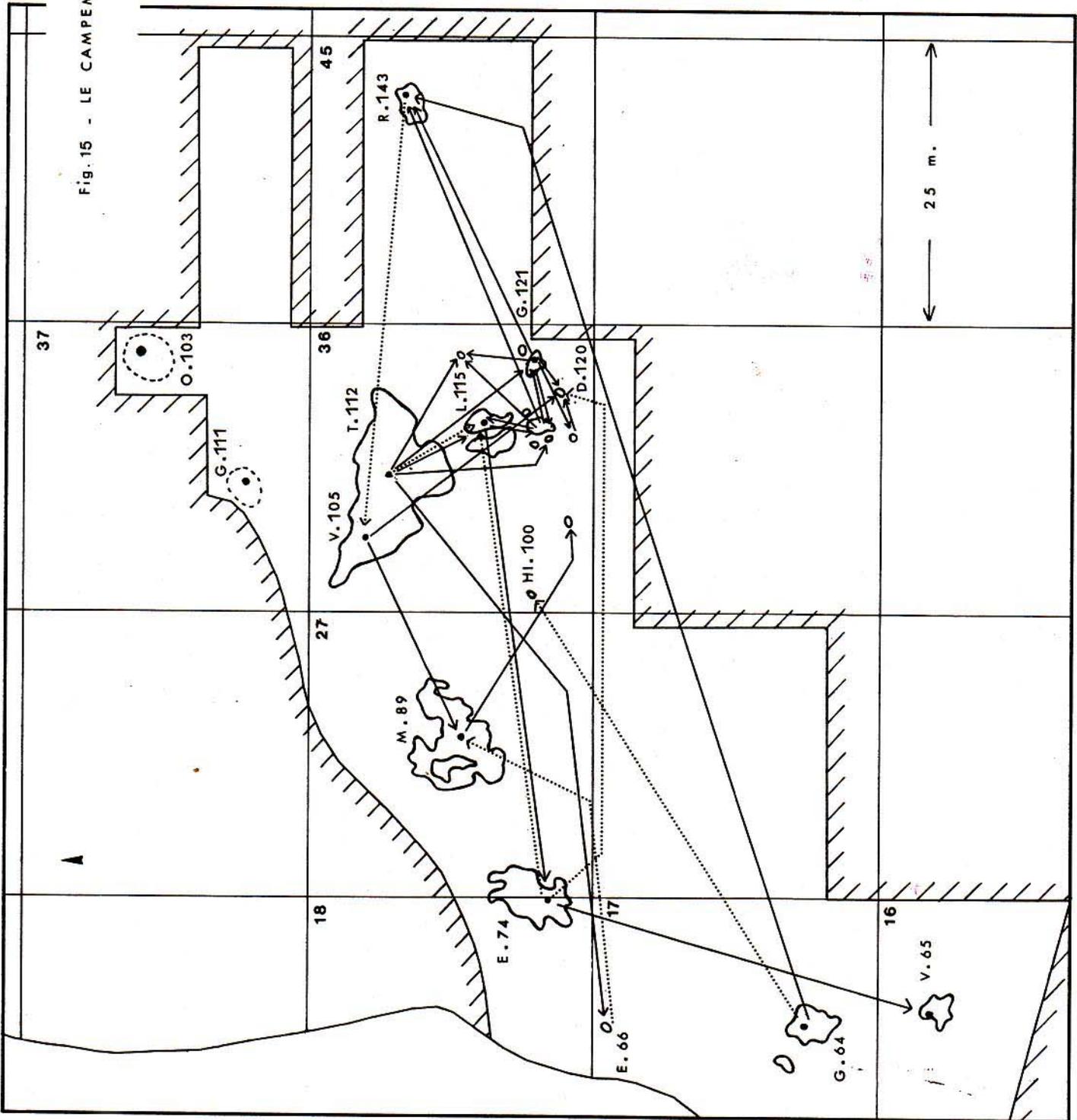
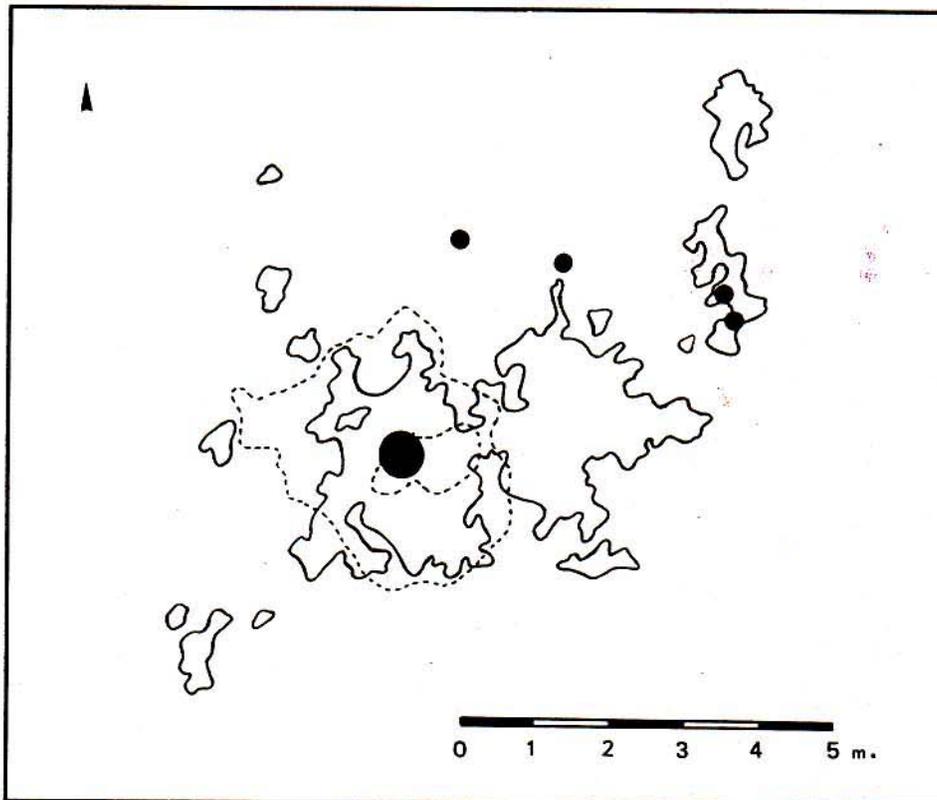


Fig. 16 - EXTENSION DE L'UNITE 27-M-89



In: BAFFIER et al. 1982

- ocre
- nappe de vestiges

115). Des dépôts d'ocre existent également, mais sous forme de taches éparses et éloignées de ses abords immédiats. Les restes osseux sont rares et ne peuvent jamais être rapportés à un animal entier. Le matériel lithique est moins représenté et sa composition est différente avec, notamment, un très faible pourcentage de lamelles à dos.

Ces divers éléments confortent l'hypothèse d'une finalité différente plutôt que d'une durée d'occupation variable. En outre, dans l'horizon IV-a-2, des raccords d'artéfacts ont établi la continuité entre des séquences techniques successives, appartenant à la même chaîne, et qui sont localisées pour les unes dans les unités domestiques, pour les autres dans les unités "spécialisées".

- III - L'UNITE 27-M-89 ET L'HORIZON IV-a-2

1- Le choix de l'unité M-89:

Devant l'importance colossale du matériel mis au jour à Pincevent, nous avons limité notre étude à l'une seulement des unités d'occupation. Cette restriction s'imposait d'autant plus que l'exploitation des informations espérées était tributaire d'un volet préalable: la mise en place d'une méthode de détermination d'auteurs.

Le choix de la structure 27-M-89, guidé par Claudine Karlin, est fondé sur quatre critères décisifs. Il s'agit tout d'abord d'une unité d'occupation domestique, et d'une unité "riche" par rapport à la moyenne. Au contraire des structures annexes de nature spécialisée ou des structures domestiques "pauvres", les vestiges couvrent ici une large gamme d'activités, donc un éventail plus large de comportements qui, de surcroît, se développent dans un cadre social connu -la cellule de base- et s'intègrent à des chaînes techniques plus complètement reconstituées. Par ailleurs, le remontage du matériel lithique avait déjà été réalisé par Claudine Karlin, ainsi qu'une étude techno-spatiale qui lui avait fourni quelques idées sur l'aboutissement de notre entreprise; il serait donc possible de confronter nos conclusions. Enfin, cette

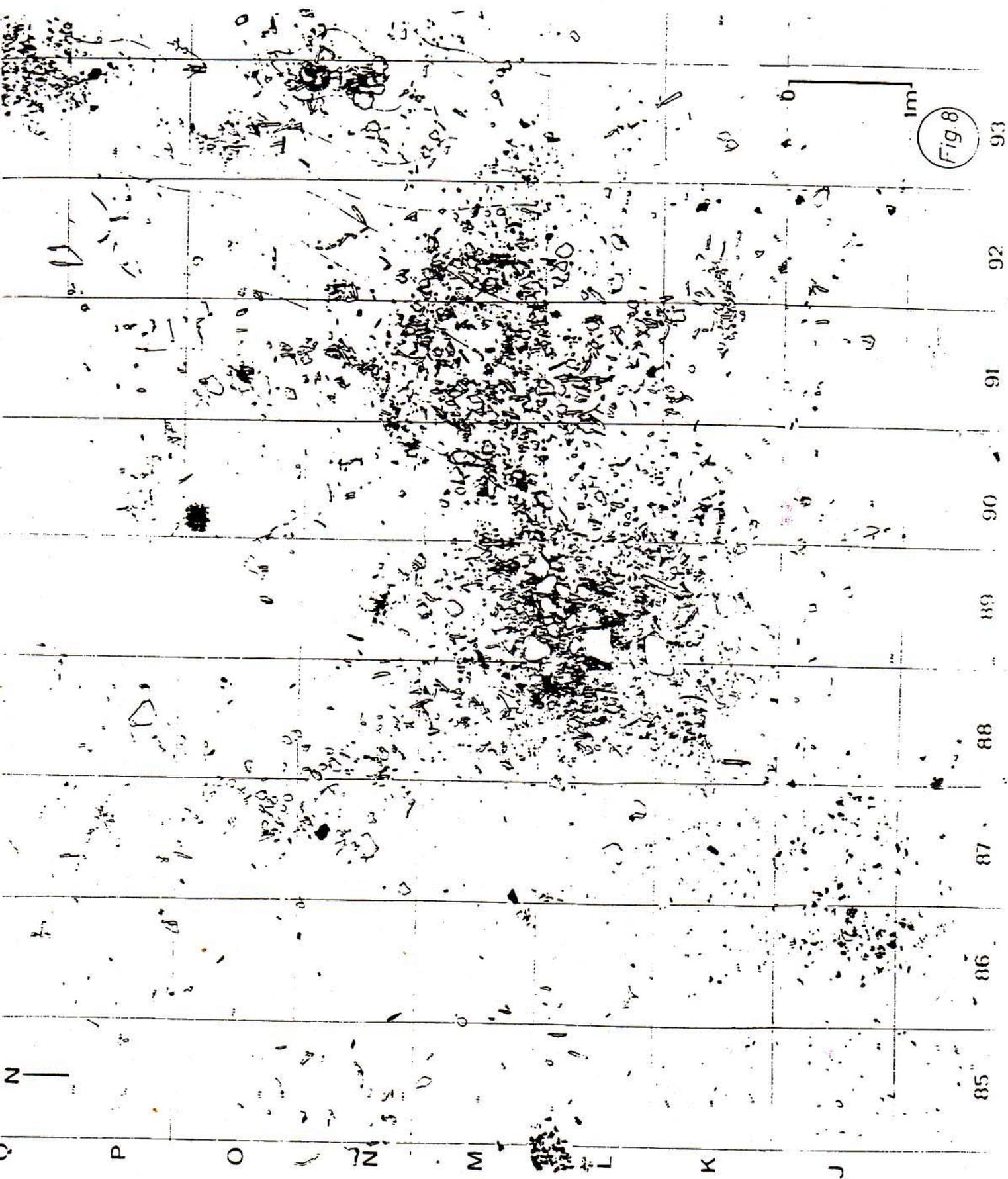


Fig. 17 - In: BAFFIER et al. 1982: 271

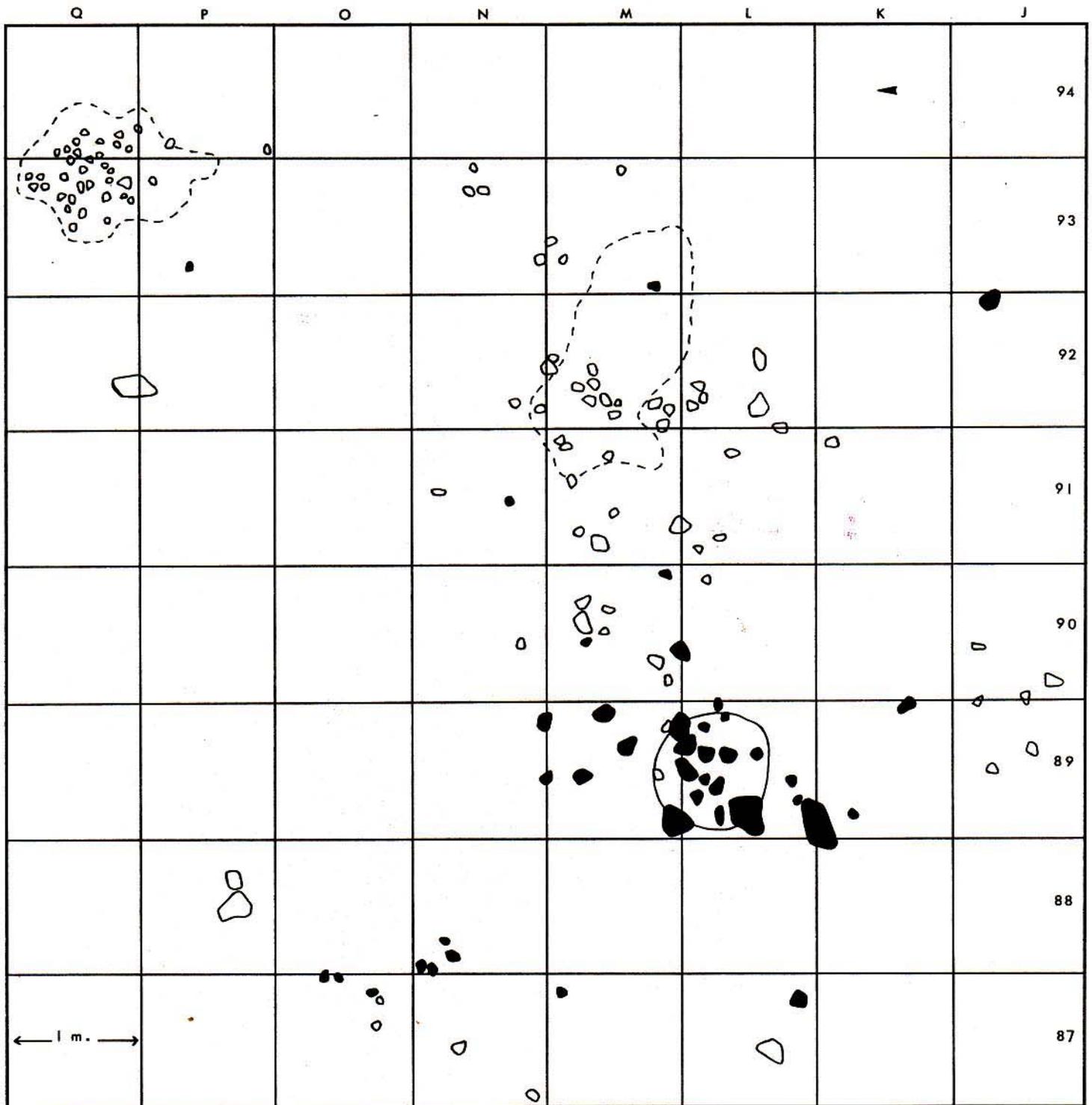
unité s'intègre au plus grand campement reconnu à ce jour à Pincevent, ce qui présentait la possibilité d'y étendre cette approche dans le futur.

2 - Caractères généraux:

Le campement de l'horizon IV-a-2, fouillé sur 3 ha, compte au moins 20 structures archéologiques (fig.15). La structure 27-M-89 dont la fouille a débuté en 1973, a été décapée dans sa totalité (fig. 16 et 17). Elle a livré un total de 3681 vestiges dont la distribution au sol délimite une nappe de 5,70 m. de long sur 3,20 m. de large -soit d'une superficie de plus de 18 m².- au contour net mais irrégulier. L'aménagement d'une super-structure est probable, abritant un espace intérieur de près de 8 m². Le foyer marque le centre de l'occupation. Sa cuvette ne bénéficie pas de bordure aménagée comme c'est le cas pour les autres unités domestiques, et quelques pierres brûlées en débordent légèrement. Son histoire, reconstituée par l'étude des raccords, permet de distinguer deux phases d'utilisation (fig. 18). Sur les 160 kg. de pierres de foyer présentes dans l'unité, une centaine a en effet été évacuée, à l'état de fragments, lors de deux vidanges. Rejetés dans deux amas distincts au nord-ouest et à l'est, ces fragments ne se remontent qu'entre eux et révèlent une première phase d'utilisation assez longue et fonctionnant sur le même stock de matière. Après la seconde vidange, une soixantaine de kilogrammes de pierres nouvelles a été utilisée pour recharger le foyer. Les raccords restent circonscrits à la cuvette, hormis pour quelques fragments situés dans un rayon très proche. Les pierres sont peu fragmentées, indiquant une seconde phase d'utilisation beaucoup plus courte que la première.

Autour du foyer, une nappe d'ocre se développe sur un rayon d'1 à 2 m. de diamètre, de manière continue hormis sur une petite surface, également pauvre en vestiges lithiques et osseux. Le fait pourrait résulter d'un nettoyage local opéré lors de la dernière vidange, et expliquerait la présence d'ocre parmi les pierres usagées, évacuées dans les deux amas. L'absence de re-coloration du sol corroborerait par ailleurs l'hypothèse d'une seconde phase d'occupation relativement courte.

Fig.18 - DISTRIBUTION DES PIERRES DE FOYER



IN: BAFFIER et al. 1982

○ première phase

● seconde phase

- - - zone de vidange

La durée totale de l'occupation ne peut être évaluée avec précision. Toutefois, les restes d'un minimum de 17 rennes ont été dénombrés dans une habitation où le rapport présumé entre espace vital par individu laisse supposer la présence de 4 à 6 consommateurs. Par ailleurs, d'après l'âge des animaux abattus, l'occupation s'étalerait sur plusieurs mois (fig. 19).

Figure 19 - Estimation de la durée d'occupation d'après l'âge des rennes abattus:

	Nombre d'individus et âge	Saison d'occupation
27 M - 89	1 ind. entre 3 et 6 mois	août à octobre
	1 ind. entre 4 et 5 mois	septembre - octobre
	1 ind. entre 5 et 10 mois	octobre à mars ou début de l'hiver
18 E - 74	2 ind. entre 3 et 6 mois	août à novembre
	1 ind. entre 4 et 5 mois	mi-septembre à octobre
	1 ind. entre 5 et 10 mois	octobre à mars ?
	1 ind. entre 22 et 29 mois	mi-mars à mi-septembre
	1 bois de massacre d'adulte	avril à octobre

D'après BAFFIER 1982

Dans cette même optique, en revanche, le poids de silex mis en oeuvre apparaît excessivement faible: 27 kg. dont plus du

quart n'a pu être exploité pour des raisons de qualité. Au total, l'assemblage lithique compte 2325 artefacts, dont 36 nucléus; seuls 358 supports de débitage ont été repris pour être, dans leur majorité, transformés en lamelles à dos.

En ce qui concerne l'organisation spatiale du travail de la pierre, plusieurs types de formation ont été reconnus. Dans la zone domestique tout d'abord, une couronne de vestiges lithiques entoure le foyer. Il semblerait que ce soit là la zone habituellement utilisée par les tailleurs comme poste de travail. Ils y ont abandonné leurs nucléus en état d'exhaustion (hormis quelques uns, rejetés vers l'extérieur), leurs déchets de taille et quelques supports potentiels. A proximité de cette zone de travail fixe, deux postes de débitage temporaires existent, matérialisés par une dispersion en arc de cercle des déchets de taille correspondant à l'exploitation de trois nucléus. Enfin, la dispersion des produits d'un nucléus sur une large surface pourrait correspondre à un débitage réalisé sur un contenant quelconque, suivi d'un rejet des déchets de taille vers l'extérieur. A l'écart de la zone domestique par ailleurs, le débitage de plusieurs nucléus a amené la formation d'un poste de travail qu'aucun raccord ne permet de relier à la zone centrale, et notamment au grand amas distant de 3 m. seulement.

Selon leur type et leur emplacement, les divers amas lithiques peuvent fournir des indices sur la chronologie de l'occupation. La formation de la couronne autour du foyer semble ainsi couvrir toute la durée de l'occupation. Une partie de cette couronne a été remaniée lors de la seconde vidange du foyer, le matériel évacué appartenant alors à la première phase. Le cas du débitage réalisé dans la zone domestique et suivi d'une évacuation des déchets à l'extérieur pourrait correspondre à un moment où "[...] l'organisation de l'espace est assez stricte pour que des dépôts ne soient pas possibles dans l'aire domestique en dehors des points qui leur sont destinés." (BAFFIER 1989: 258), soit à une pleine période d'occupation. Inversement, la formation des deux postes de débitage temporaires en arc de cercle signerait plutôt la fin de l'occupation, à "[...] un moment où il ne paraît plus nécessaire

d'organiser strictement l'espace domestique [...]" (BAFFIER 1989: 259).

Des relations d'échange sont attestées avec deux autres unités centrées sur un foyer - emprunt de matériel lithique à 36-Y-105 et de pierres de foyer à 17-E-66 -, et une unité supra-domestique - "exportation" de produits lithiques vers 36-H/I-100.

3 - Conclusion:

En guise de conclusion à cette présentation très générale de l'unité 27-M-89, nous ne mentionnerons qu'une dernière précision. Jusqu'à ce que cette étude soit achevée, nous ne connaissons rien de cette unité, hormis les quelques informations présentes dans diverses publications préliminaires, et ce que nous avons pu lire sur le matériel lithique lui-même¹. En particulier, nous ne disposons pas des coordonnées des artefacts et surtout, nous ignorions tout des conclusions et hypothèses auxquelles était parvenue Claudine Karlin. Cette attitude délibérée semblait devoir nous garantir contre tout a priori ou influence de nature à biaiser notre interprétation.

¹ L'étude de l'unité 27-M-89 s'intègre dans la publication générale du campement de l'horizon IV-A-2, réalisée par l'Equipe de Pincevent et en voie d'achèvement.

PREMIERE PARTIE :

DES ARTEFACTS AUX INDIVIDUS:

LES TAILLEURS DE 27 - M - 89.

"En revanche, un élément nous échappe totalement: le nombre des individus responsables de tous ces débitages, et on ne voit pas comment, archéologiquement, il est possible de le déterminer."

OLIVE 1984: 251.

Chapitre 1

VARIABILITE INDIVIDUELLE ET PRODUCTION LITHIQUE:

LES TRAVAUX ANTERIEURS.

Le choix de cette citation en guise d'en-tête revêt ici une valeur interrogative et n'implique bien évidemment pas son auteur: comme c'est le cas pour toute citation, celle-ci est isolée de son contexte. En l'occurrence, la problématique envisagée consistait plus particulièrement à aborder les divers aspects du système technique du travail de la pierre d'une communauté d'Etiolles par l'étude techno-spatiale de l'assemblage lithique. Autrement dit, la variabilité individuelle ne constituait pas un axe de recherche dans la démarche élaborée.

En revanche, d'autres chercheurs ont tenté de répondre à cette question en se penchant sur le problème de la variabilité individuelle liée aux phénomènes psychomoteurs. Comme c'est fréquemment le cas, la progression dans cette recherche s'est manifestée sous trois formes successives que nous allons examiner dans ce premier chapitre: à une étape intuitive a succédé une expérience pratique, auxquelles se sont substituées des études systématiques.

- I - LE SAVOIR EMPIRIQUE:

1- L'intuition:

"We need to remind ourselves that [...] artefact variability begins with the action of individual flintknapper." (BRADLEY, SAMPSON 1986: 29). Bien que peu souvent formulée, cette remarque aux allures de mise en garde a du hantée l'esprit de bon nombre d'expérimentateurs depuis la fin du siècle dernier. C'est ainsi que l'on pourrait interpréter le luxe de détails, parfois inattendus, fournit par certains auteurs décrivant leurs travaux d'expérimentation. Une publication de F.H.S. Knowles, concernant la répliation de pointes de flèches, en donne un bon exemple: "Position of the worker when flaking the 'quater' or core. Seated on a chair of ordinary height; body bent fowards; knees well apart; left elbow and forearm holding the core clear of the knee and in front (i.e. in front of knee or body according to ease of striking the core with the hammer-stone), tilting the platform of the core towards the hammer to requisite slope; right elbow supported by right thigh (a stuffed leather pad can with advantage be used as a cushion between right elbow and thigh); right hand holding the quartzite pebble about the middle and the forearm acts as the hammer handle, so that the end of the hammer-stone is brought down on the core in the same way that a blow could be struck by a hafted iron hammer-head." 1

Cet effort à définir précisément toutes les variables susceptibles d'intervenir dans la procédure technique implique sans doute que l'on soupçonne l'existence d'une relation entre les caractères des produits débités et la spécificité, sinon de l'individu, du moins de sa gestuelle et de sa position de corps au moment du débitage. Ainsi l'hypothèse d'une variabilité introduite par le tailleur et qui s'imprimerait sur les artefacts lithiques

1 KNOWLES F.H.S. 1944. - The Manufacture of a flint-arrow head by a quartzite hammer-stone. Pitt-Rivers Museums, Oxford University: Occasional Papers on Technology, 1, p. 12-13. - D'après JOHNSON 1978: 56-57.

est-elle déjà effleurée. Probablement formulée par d'autres bien avant et sous une forme moins implicite, cette hypothèse ne fera toutefois pas l'objet de recherche avant longtemps. Mary Ellen Goodman, en 1944, en explique la raison par les impératifs historiques qui ont alors orientés les travaux de technologie vers d'autres objectifs: "Variation at the level of the individual is implicitly excluded from the consideration of the archaeologists, whose attention must be centered upon similarities and differences of larger order."¹

2 - L'expérience:

Il faut attendre que s'amorcent les années soixante - soit près d'un siècle d'expérimentations- pour que cette hypothèse prenne la forme d'un savoir empirique incontesté parmi les expérimentateurs. Des différences sont reconnues sur le matériel expérimental, qui se situent à des niveaux individuels et/ou collectifs, et qui sont généralement désignées par l'expression unique de "style de débitage". Nous ne retiendrons que deux exemples.

En 1964, une conférence de technologie lithique est organisée par A.H. Smith aux Eyzies. A l'occasion des expérimentations qu'ils viennent de réaliser, François Bordes, Don E. Crabtree et Jacques Tixier comparent leurs productions respectives et les discriminent sans difficulté². Néanmoins, cette information n'a qu'un impact limité sur les archéologues présents. Parmi les divers comptes rendus de cette rencontre, l'un seulement en fait mention, et en des termes qui ne dépassent guère le stade de l'anecdotique: "Finally, the idiosyncratic aspects of the individual artificer (manual strength, dexterity, length of experience, left-or-right handedness) and the part played by such features as haste, fatigue

¹ GOODMAN M.E. 1944. - The physical properties of stone tools materials. American Antiquity, 9, p. 415-433. - D'après J.L. JOHNSON 1978: 105.

² Communication orale de J. Tixier. Une même expérience s'est renouvelée en d'autres occasions.

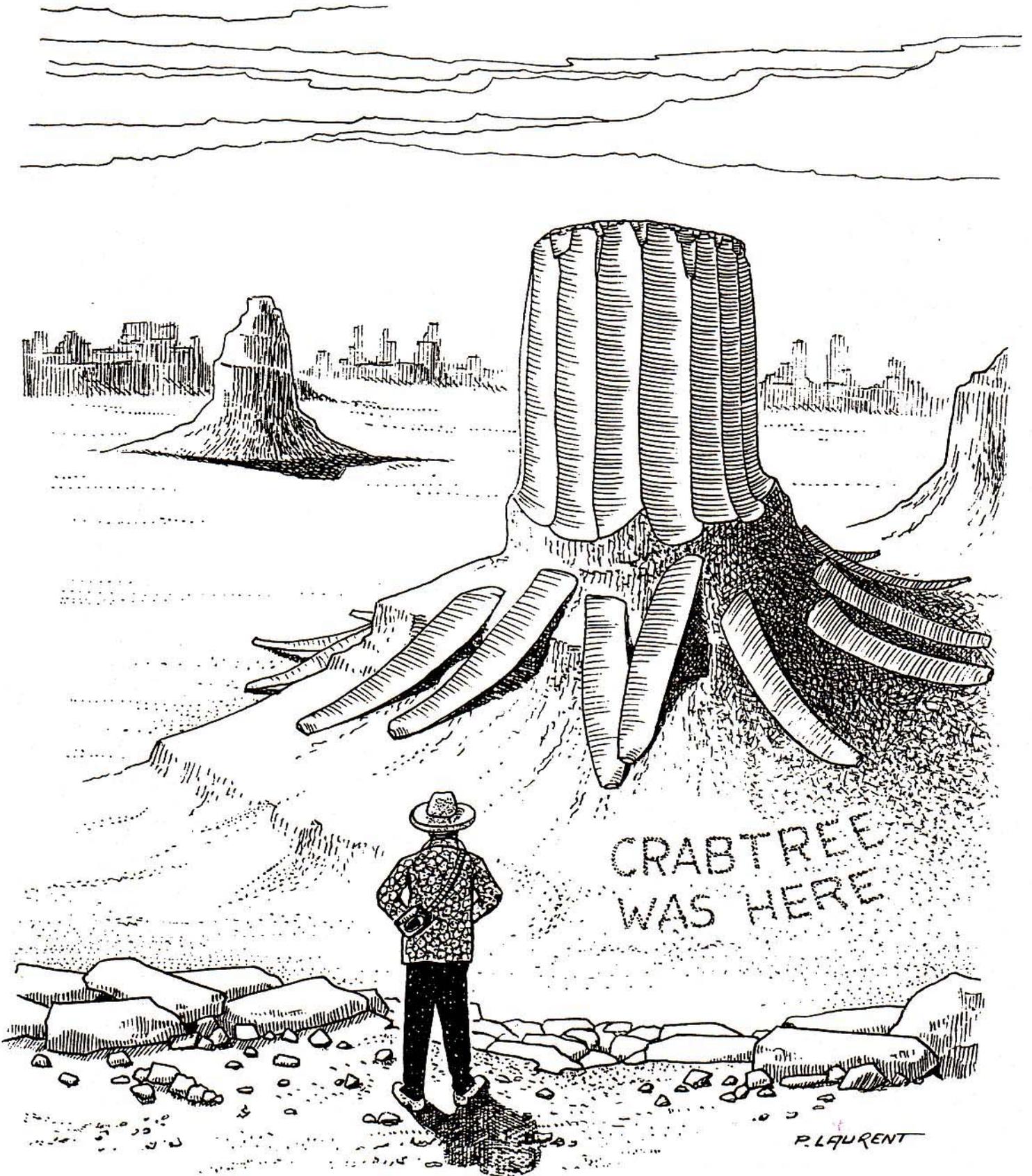


Fig. 20 - In Préhistoire de la pierre taillée,
1984: 54.

or accidents were underlined; each of the experimenters noted that much of his performance was based on 'feel' and idiosyncratic motor habits which were difficult to explain and could only be understood by the other expert observing the process closely, with a somewhat different outlook." (SMITH 1966: 593).

En 1975, ce ne sont plus des individus qui se rencontrent mais les membres des trois "écoles" de taille américaines, respectivement dirigées par Don E. Crabtree, J.B. Sollberger et E. Callahan. Voici le commentaire de ce dernier: "It was apparent from observing the knapping procedures that three distinct flintworking 'traditions' were evident. We might label them the 'Idaho', 'Texas' and 'Virginia' traditions. Those who studied under Don Crabtree in Idaho, J.B. Sollberger in Texas and E. Callahan in Virginia, reflected to a greater or lesser degree their teacher's idiosyncrasis. As all three teachers were 'self-taught' [...] differences were apparent in holding positions, padding devices and knapping techniques. It was interesting to see that knappers in the 'Idaho' tradition tended to swing their billets from the elbow with comparatively little movement of the wrist or shoulder while the 'Dallas' tradition knappers tended to raise their arms and swing from the shoulder [...]. Knappers in the 'Virginia' tradition, however, swung from the wrist with little comparative movement of the elbow or shoulder."¹

A travers ces deux exemples, tous les phénomènes essentiels du comportement psychomoteur déjà mis en évidence par les recherches spécialisées en ce domaine sont reconnus chez les tailleurs de pierre contemporains. Certaines facettes de leur comportement technique semblent être soumises à des réactions circonstancielles qui introduisent une variabilité dans leur production. D'autres semblent être stables. Parmi celles-ci, certaines seraient particulières à chaque individu, rendant compte d'un phénomène idiosyncrasique, d'autres seraient partagées par tous

¹ CALLAHAN E. 19.. - A lithic workshop symposium. Newsletter of Lithic Technology, 5, 1-2 p. 4. - D'après JOHNSON 1978: 74-75.

les individus de la communauté, rendant compte d'un comportement technique traditionnel et/ou d'un phénomène stylistique. Corrélativement, la première tendance devrait permettre de différencier la production d'individus différents dans un lot d'objets similaires, et la seconde de reconnaître l'existence d'une parenté entre ces individus, propre à identifier la communauté qu'ils constituent. Précisons dès maintenant que le terme "idiosynchrasié" appartient au vocabulaire médical, où il rend compte d'une "disposition particulière, généralement innée, à réagir à l'action d'agents extérieurs (physiques, chimiques)". Par extension, il est utilisé pour qualifier "un tempérament personnel" (PETIT ROBERT 1986). Dans les publications d'histoire de l'art, il désigne habituellement l'originalité et la spécificité des oeuvres d'un individu. Dans les publications relatives à la variabilité individuelle dans un contexte archéologique, il désigne les seules particularités qui définissent le comportement psychomoteur habituel d'un tailleur et, par extension, les seules stigmates qui caractérisent habituellement sa production lithique, quelle que soit leur nature et que celles-ci le différencient ou non des autres intervenants. Certains de ces caractères peuvent effectivement être partagés par l'ensemble des individus avec ou auprès desquels le tailleur exerce habituellement. Il y a alors apparition d'un ensemble de caractéristiques communes à tous les artefacts réalisés par les membres de la communauté, qui permettent d'y reconnaître et définir une tradition technique au sein de laquelle s'est éventuellement développé un phénomène stylistique. Au contraire d'un comportement technique traditionnel, susceptible d'englober toutes les composantes intervenant dans le système de production, le style rend exclusivement compte d'une originalité introduite, consciemment ou non, sur un support quelconque, et inexplicable par les impératifs liés aux techniques et méthodes d'obtention de l'objet manufacturé, à son matériau ou à sa finalité. Les historiens d'art disposent d'un vocabulaire très riche leur permettant de nuancer chaque phénomène de parenté observé en fonction de la composition de cette collectivité et des relations de proximité entre les individus qui la composent. Ce même vocabulaire est employé en archéologie classique, à propos des oeuvres d'art; les nuances rendent alors compte des degrés de probabilité de l'interprétation.

En archéologie préhistorique, le problème se pose en des termes très différents, ne serait-ce qu'en raison de la difficulté même à différencier entre ce qui ressort du style et ce qui ressort d'un processus technique (matériaux, techniques, méthodes, morphologies, finalités...). Il n'en demeure pas moins vrai que l'on peut concevoir autant de niveaux de variabilité qu'il n'y a d'entités spatio-temporelles d'une part, et de degrés dans leurs relations culturelles d'autre part. Par suite, dans un contexte englobant plusieurs unités archéologiques nous utiliserons l'unique terme de style, et employerons le terme de micro-style dans le cadre d'une unité pour laquelle le niveau d'occupation constitue la base la plus habituelle. Ces deux termes ne préjugent en rien du degré de signification culturelle du phénomène.

- II - LES ETUDES SYSTEMATIQUES :

1 - L'individu préhistorique: un interlocuteur éphémère?

A l'époque où ce savoir empirique se généralise chez tous ceux qui se préoccupent de technologie lithique, ces diverses remarques, tout comme l'analyse de leurs fondements et implications, ont déjà fait l'objet d'un certain nombre de recherches systématiques. En réalité, la tendance s'amorce au tout début des années soixante-dix. Elle est fondée sur la reconnaissance du rôle primordial de la technologie pour aborder les contextes archéologiques et vient se greffer, un peu à la manière d'un épiphénomène, sur le débat concernant la notion de variabilité des industries préhistoriques et ses approches consécutives tentant de dissocier style, forme et fonction.

Dans un premier temps, il s'agit de travaux isolés, pour la plupart entrepris dans un cadre universitaire américain et qui, semble-t-il, sont restés d'une diffusion restreinte à l'intérieur même du continent. L'évolution de ce mouvement est néanmoins très rapide puisqu'un colloque est organisé dès 1974, rassemblant la

dizaine de chercheurs qui s'étaient engagés dans cette nouvelle voie. Etrangement, la publication de leurs travaux trois ans plus tard dans un ouvrage collectif (HILL et GUNN ed.1977) ne semble pas marquer le point de départ d'une nouvelle étape. Nos recherches bibliographiques ne nous ont en effet pas permis de constater une augmentation sensible du nombre de chercheurs s'attachant au problème ni même, et surtout, une persistance de la part de certains des chercheurs déjà impliqués. Ainsi par exemple, J. L. Johnson a travaillé sur la variabilité individuelle chez les tailleurs de pierre et, en 1974, annonçait de manière détaillée un programme de recherche à long terme. Or, dans un article conséquent sur l'histoire de la technologie lithique et des expérimentations paru quelques années plus tard, elle ne signale plus cette orientation que par une formule très raccourcie. Seuls les travaux de J. Gunn sont cités, en ces termes: "Gunn 's model (...) is aimed at elucidating the relationship between the mental template held by a knapper and his output. He attempts to identify individual knappers from the marks left on their completed tools." (JOHNSON 1978: 103).

Cette situation est pour le moins paradoxale si l'on en juge par les résultats présentés dans ces premiers travaux. Outre l'acquis primordial consistant à démontrer la possibilité de différencier des individus à partir de leur production et sur la base de phénomènes psychomoteurs, ces études abordent ou laissent présager un champ d'applications et un éventail d'implications respectivement très vaste et très riche. Par suite, l'hypothèse selon laquelle ce mouvement n'aurait été qu'un phénomène de mode, une sorte de parenthèse liée à une somme de circonstances, apparaît difficilement concevable. Peut-être les raisons sont-elles à rechercher dans le contexte dans lequel ce mouvement s'est développé plutôt que dans sa nature même: en particulier au travers des problématiques qui l'ont stimulées et des démarches technologiques utilisées afin d'appréhender et d'exploiter les informations désirées dans le cadre de modèles théoriques socio-culturels.

2 - Le mouvement: buts, fondements, problématiques et démarches:

Quoique l'étude des approches de la variabilité individuelle constitue un thème de recherche en soi, un certain nombre de points apparente ces travaux qui autorise à en considérer brièvement le contenu dans l'optique d'un mouvement global.

Le premier point concerne leur finalité dernière dans le cadre des sciences humaines. Dans l'article introduisant la publication du colloque "*The Individual in Prehistory*", J. N. Hill et J. Gunn ne laissent s'installer aucune ambiguïté quant aux rôles et statuts de ces recherches: "The focus of this book", précisent-ils, "is on isolating, understanding, and using style variability in prehistoric technologies. More specifically, it is concerned with style variability that distinguishes the works of individuals. The primary goal in this research, however, is to contribute to the development of theory, method, and techniques to be used in studying human groups, populations, and organizations, not individual behavior per se. The research efforts presented here represent the beginnings of a logical and important step that should be taken in the interest of increasing our ability to describe and explain variability and change in prehistoric societies. We think, in fact, that we are introducing the outlines of a new approach to the study of prehistoric social organization, as well as contributing to the ultimate development of a theory of style or form." (HILL, GUNN 1977: 1).

Cette vision transparait largement dans la démarche qui fonde ce mouvement et suit un parcours similaire chez tous les auteurs. En l'occurrence, qu'il s'agisse d'élaborer une théorie du style, de rechercher des facteurs de corrélation entre évolution démographique et mode de subsistance ou encore de visionner la structuration spatiale d'une zone d'activité, trois étapes préalables sont définies qui justifient et réclament de recourir à une approche de la variabilité individuelle, à savoir: 1) Une construction n'est réellement envisageable que si l'on est en mesure d'appréhender les divers facteurs ayant contribué à donner

son état définitif au document archéologique considéré; 2) Une analyse n'est totalement fondée que si l'on peut différencier, parmi ces facteurs, entre ceux qui résultent de contraintes techniques ou environnementales liées au type d'intervention, ceux qui sont le fait de choix techno-économiques, et ceux qui relèvent du "style"; 3) Une interprétation n'est pleinement constructive que si l'on peut, pour chacun des facteurs humains, distinguer entre les différents niveaux de variabilité observés selon qu'ils ont été introduits par un individu, une communauté ou des entités de plus en plus larges.

De par ses fondements en somme, l'approche de la variabilité individuelle concerne toutes les orientations et tendances de l'archéologie préhistorique, l'individu étant à la fois un document et un moyen d'intervention permettant, par l'intermédiaire de ses artefacts, d'aborder l'Homme fossile sous ses multiples aspects. Pourtant, sous une apparente diversité des problématiques liée à la variété des documents et des terrains, ce mouvement apparaît très focalisé. Sur les quatre principales tendances que l'on peut envisager en schématisant largement, seules deux d'entre elles sont en réalité représentées. La première pourrait être qualifiée "d'anthropologie de l'abstrait" en ce qu'elle considère la spécificité et l'universalité de certaines manifestations intellectuelles. Elle est ici représentée par quelques études dont l'objectif est de cerner le phénomène stylistique lui-même, en tant qu'essence du comportement humain. La seconde tendance relèverait d'une "archéo-anthropologie historique", en ce qu'elle s'attache à la définition culturelle d'entités archéologiques, à l'étude de leur évolution respective et de leurs relations dans un cadre spatio-temporel plus ou moins vaste. L'essentiel des problématiques développées dans ce mouvement participent de cette orientation. En revanche, les problématiques relevant d'une "archéo-anthropologie thématique" -dont la meilleure illustration serait fournie par les travaux de A. Testart- ou de ce que l'on qualifie classiquement de "palethnologie" sur le vieux continent semblent avoir été totalement délaissées ici.

Le dernier point évoqué concerne la démarche, pour laquelle nous ne retiendrons que les principaux aspects présentant des articulations tout au long des différentes étapes d'analyse, quelles que soient les problématiques

L'étape préliminaire (1.1) est celle de la définition du niveau de variabilité le plus fin espéré ou recherché. Ce niveau diffère selon les auteurs, correspondant à l'individu au sens strict pour les uns, à "l'individu analytique" pour les autres, c'est-à-dire à une sorte de stéréotype de la cellule que constitue la plus petite unité de résidence et de production. Le fait d'utiliser l'un ou l'autre de ces degrés pour définir l'unité de base ne tient pas aux possibilités intrinsèques des documents, qui seraient plus ou moins limitées selon les types d'artéfacts étudiés. Bien plus, ce choix ne relève pas tant, semble-t-il, des problématiques élaborées que des modèles théoriques préalablement conçus pour aborder ces problématiques. Et surtout, il ne présente aucune incidence sur la démarche fondamentale, au niveau du raisonnement global. Alors même que l'utilisation de la notion d'individu analytique comme point de départ à une démarche orientée par une vision paléthnologique semble difficilement concevable, la coexistence de ces deux degrés d'appréhension n'apparaît pas ici comme le fruit d'une divergence d'optique, mais bien comme une variable assez "anecdotique" au sein d'un mouvement dont l'orientation générale et la méthodologie demeurent stables.

Le niveau de variabilité minimum étant défini, il s'agit alors de mettre en place une méthode permettant ou bien de différencier des individus, ou bien de déterminer l'essence de l'individu analytique (étape 1.2). On pourrait s'attendre à ce que le fait d'utiliser cette dernière notion ait un effet déterminant sur l'approche analytique des artéfacts, par la recherche de caractères pertinents plus limités dans leur nature et moins diversifiés dans leur potentiel informatif. En réalité, les deux approches apparaissent fort apparentées, d'une part en ce qu'elles sont, l'une et l'autre, presque exclusivement axées sur "l'homme mécanique" même lorsque l'objectif est de cerner l'individu analytique c'est-à-dire "l'homme culturellement mécanique"; d'autre

part, en ce qu'elles abordent généralement chacun de ses artéfacts comme une entité résultant d'une juxtaposition de gestes. Autrement dit, l'approche de l'artéfact apparaît essentiellement comme une approche de la motricité dans laquelle n'interviendrait pas la notion de processus technique. Les particularités de l'objet sont abordées telles qu'elles se présentent en son état final et non pas à travers l'analyse des aléas de sa réalisation ni, à fortiori, de sa conception. Corrélativement, l'étude comparative d'un lot d'artéfacts ignore l'intervention variable de l'ensemble des paramètres qui ont concouru à leur donner leur état définitif (paramètres liés à des situations techniques toujours originales et paramètres liés à l'intervenant, comme son degré de technicité par exemple).

L'étape suivante correspondant à l'exploitation des résultats précédemment obtenus dans le but d'appréhender un phénomène ou une communauté compte également deux temps: l'approche de l'artéfact devenant celle de l'individu (2.1), cette dernière engendrant l'approche de la communauté ou du phénomène (2.2). La première remarque que l'on puisse faire concerne l'articulation entre démarche et problématique dans le cadre des méthodes d'approche du matériel, c'est-à-dire entre les étapes 1.2 et 2.1. En particulier, tout un éventail de critères potentiellement pertinents sont exclus de l'étape 1.2, qui pourraient présenter un apport thématique important pour les problématiques développées dans les étapes ultérieures. C'est notamment le cas de la relation entre degré d'investissement des techniciens et manifestation et orientation d'un micro-style, ou encore entre degré de technicité des intervenants et classes d'âge présentes dans la communauté, etc. Par ailleurs, il semble qu'un certain décalage se manifeste entre fondements et démarche en ce sens que les principes qui constituent la ligne directrice de ce mouvement n'apparaissent pas toujours clairement dans le contenu de l'étape 1.2, puis dans les articulations ultérieures permettant de passer des artéfacts aux individus et de ceux-ci à des structures socio-culturelles.

Il est probable que ces remarques, qui restent d'ordre très général, soient à mettre en relation avec l'histoire de

l'archéologie préhistorique et son statut ambigu au sein des sciences humaines, dans lequel paléolithologie et anthropologie sont généralement considérées comme deux orientations distinctes. Il est vrai que les recherches anthropologiques s'attachent à des thèmes supposés caractériser le phénomène humain. L'exemple de l'émergence de la division du travail en relation avec les modalités du système de subsistance (production/acquisition et consommation) est sans doute le plus communément cité. La paléolithologie, quant à elle, a pour but de retrouver l'homme archéologique. Sa préoccupation fondamentale est de reconnaître son originalité et sa diversité dans ses manières de faire et d'organiser la vie quotidienne. Entre l'homme et l'essence des manifestations humaines, un fossé est présent, à fortiori si l'on travaille sur un terrain archéologique. Mais c'est précisément dans ce contexte plus que dans tout autre que l'étude du quotidien (la "paléolithologie") fournira la matière nécessaire à l'étude de l'essence ("l'anthropologie"); dès lors, ce fossé n'apparaît plus que comme une simple divergence d'intérêt et l'image qui s'y substitue est celle d'un continuum entre deux éclairages différents et complémentaires portés sur le même objet.

3 - Les approches d'un matériel lithique:

3.1 - Les documents de référence:

Les populations possédant encore un savoir-faire lithique étant exceptionnelles, très peu de travaux menés en milieu ethnographique abordent ou mentionnent les diverses formes de variabilité stylistique sur ce type de documents (GALLAGHER 1977, WHITE 1968). Au contraire des études portant sur d'autres techniques telles que la céramique, les recherches sont ici restées tributaires d'un matériel archéologique, ou encore se sont tournées vers un matériel de réplique, seul susceptible d'établir les fondements d'une approche de la variabilité psychomotrice chez les tailleurs de pierre. Les deux études principales, publiées toutes deux en 1977, sont celles de J.Gunn et de J.L. Johnson.

3.2 - Les études:

L'intérêt final de J. Gunn est ici d'appréhender les diverses interactions entre seuil démographique, modes de subsistance, ressources naturelles, diversité et étendu du territoire d'approvisionnement, techniques d'acquisition, etc., afin de montrer comment le type d'association des modalités observées rend compte d'un type de fonctionnement spécifique du système socio-culturel et de son évolution dans l'espace et dans le temps. Son raisonnement est appliqué à une étude de cas archéologique, mais les données disponibles s'avèrent être insuffisantes pour confirmer le modèle retenu, à savoir une occupation régionale par un même groupe sur une longue période, et dont les structures seraient celles d'un système fermé, forcé de s'adapter, à partir de certains seuils, aux variations environnementales. Partant alors du principe qu'une continuité "ethnique" de l'occupation régionale s'accompagnerait d'une tradition stylistique unique tandis qu'une rupture provoquerait une succession d'évènements stylistiques, il projette d'utiliser cette nouvelle approche pour valider le modèle envisagé.

C'est dans cette optique qu'est entreprise l'étude de la variabilité stylistique sur des artefacts, la première étape consistant à tester l'hypothèse selon laquelle les caractères morpho-techniques des produits lithiques entregistrent une variabilité individuelle qui permet d'en identifier l'auteur. Dans le cadre de cette étude toutefois, il travaille exclusivement sur les concepts de stabilité intra-individuelle et de variabilité inter-individuelle au sens strict, et non sur celui de micro-style. Ceux-ci sont abordés par un échantillon de pièces bifaciales exécutées par six intervenants: cinq expérimentateurs et un tailleur préhistorique¹. Les matériaux et techniques employés par les expérimentateurs sont similaires, et les caractères morpho-métriques des artefacts désirés devaient tendre vers un modèle pré-défini. Les critères descriptifs sélectionnés pour étude portent sur l'orientation et les caractères des négatifs d'enlèvements qui subsistent sur chaque pièce bifaciale. Chaque négatif d'enlèvement

¹ C'est l'hypothèse retenue par l'auteur, se fondant sur le fait que ces pièces avaient été trouvées groupées dans une "cachette".

a été photographié et les clichés ont été analysés par un appareillage sophistiqué utilisant un système laser de mesure par diffraction, et transcrivant les données en termes quantitatifs. Ces données ont ensuite fait l'objet de traitements statistiques (combinaison d'analyses en composantes principales et d'analyses discriminatoires) visant tout d'abord à mesurer la variabilité interne à chaque artéfact. Celle-ci s'est avérée être très faible, surtout chez les "meilleurs tailleurs" remarque-t-il. Dans un second temps, des systèmes de classification automatique successifs ont été appliqués à l'ensemble des pièces, selon divers attributs. C'est le cumul de ces classifications qui aboutit à regrouper les produits de chaque individu avec une très faible marge d'erreur, et à différencier la production des six intervenants avec une faible zone de recouvrement.

L'intérêt de J.L. Johnson pour les phénomènes de variabilité individuelle est le fruit d'une problématique et d'une démarche très différentes. Le projet d'étude des relations économiques et sociales entre trois sites d'atelier proches et appartenant au même complexe industriel l'amène à considérer l'analyse technique du matériel comme un objectif prioritaire. Dans cette optique, elle se fixe comme étape préalable la définition du ou des types d'outils réalisés sur chacun de ces ateliers, et surtout la reconnaissance de leur processus de fabrication. Or, dans la mesure où la possibilité d'identifier et de différencier des processus de fabrication suppose que l'on connaisse précisément les manifestations de base engendrées par les diverses techniques et méthodes susceptibles d'être mises en oeuvre, il faut, dit-elle, isoler les facteurs "parasites" introduits par la spécificité de l'intervenant des facteurs intrinsèquement techniques. Les comparaisons inter-sites aptes à mettre en évidence leurs relations deviennent alors pleinement justifiées, car exclusivement fondées sur des critères similaires et connus. Au niveau méthodologique, J.L. Johnson est la seule, semble-t-il, à avoir mis l'accent sur la nécessité de travailler sur le processus de débitage, à travers l'étude des déchets de taille plutôt que sur l'outil fini où nombre

des traits de fabrication ont été oblitérés, et cela autant pour une meilleure compréhension de l'objet fini que pour une approche plus fine de la variabilité individuelle. Voici ce qu'elle en dit: "My focus here is not so much on finished artifacts as on how they were manufactured. The artifacts I study, stone tools, lend themselves to this analysis, unlike those of primitive technologies such as pottery, in that the manufacturing process involves reduction of mass into smaller mass; the by-products of manufacture remain available. My aim is to describe the steps, or production trajectory, by which an aboriginal knapper manufactured a finished artifact. Of particular note is that more information can be gained about variations in individual workmanship by examining the remains of knapping than by examining the finished products, since finishing an artifact involves removing obvious traits of manufacture." (JOHNSON 1977: 205-206).

L'étude de cas qu'elle entreprend alors est réalisée sur le matériel archéologique lui-même, à partir d'un échantillon prélevé sur l'un des trois sites de surface, petit atelier spécialisé dans la production d'un seul type d'artéfact (des "pointes" obtenues par façonnage bifacial), où seul(s) un ou peu de tailleur(s) avaient pu travailler. Dans un premier temps, les pièces retouchées et cassées pendant leur fabrication ont fait l'objet d'un test statistique portant sur leurs mensurations. La très faible variabilité métrique entre ces produits laissant supposer une standardisation des artéfacts recherchés, l'étude des déchets de façonnage est alors entreprise. Le matériel a été étudié par unités spatiales correspondant à des carrés de cinquante centimètres de côté. La procédure d'analyse reprend la démarche proposée par J. Gunn en 1975, fondée sur les caractéristiques des éclats de débitage. D'autres attributs descriptifs viennent la compléter, morpho-métriques et quantitatifs pour les uns, morpho-techniques et qualitatifs pour les autres. L'analyse des données montre de fortes corrélations entre certains attributs, sur lesquelles nous reviendrons plus loin. L'interprétation des résultats se fonde sur les modèles suivants. Ou bien on observe une variabilité entre les carrés constituant les unités de comparaison,

auquel cas plusieurs tailleurs sont probablement à l'origine de l'assemblage et une étude de la répartition spatiale devrait permettre de localiser leur poste de travail respectif. Ou bien on observe une stabilité sur l'ensemble de l'échantillon, auquel cas quatre hypothèses sont envisageables: 1) un seul tailleur est impliqué dans cette production; 2) l'ensemble des caractères descripteurs enregistrés sont spécifiques de contraintes purement techniques; 3) ils ne sont pas aptes à mettre en évidence une variabilité individuelle; 4) ces divers éléments se cumulent. Dans le cas présent, les résultats renvoient au second modèle. Dès lors, l'auteur envisage d'entreprendre une approche expérimentale (réplication d'outils similaires et analyse identique de leurs déchets) afin de trancher entre ces quatre éventualités. Dans le cas d'une identité statistique entre les deux échantillons, la conclusion retenue est la seconde: les caractères des déchets sont technologiquement prédéterminés et ces artéfacts ne sont porteurs d'aucune information permettant d'identifier des individus. Les trois assemblages archéologiques pourront donc être comparés sans autres préliminaires. Dans le cas d'une différence statistique, la probabilité d'une variabilité individuelle est retenue ainsi que, corrélativement, l'intervention de plusieurs tailleurs sur le site étudié. La comparaison des trois assemblages devra alors être précédée d'une étude au cours de laquelle les caractères techniquement pertinents seront différenciés des caractères porteurs d'une spécificité individuelle.

4 - Commentaire:

4.1 - Méthode de détermination d'auteurs et type de documents:

Une comparaison entre les divers travaux axés sur la variabilité individuelle montre combien est forte la corrélation entre, d'une part la difficulté de mettre en place une M.D.A. (Méthode de Détermination d'Auteurs) et d'interpréter les résultats obtenus, d'autre part le type de documents sur lesquels ces études sont menées. On pourrait ainsi établir une grille de correspondance

entre l'augmentation de ces obstacles et le fait que la production des artéfacts considérés se caractérise par une progression dans :

- le nombre de paramètres techniques intervenants;
- le rôle du support en tant que paramètre technique déterminant;
- le nombre et la variété des outils d'intervention;
- l'importance du travail conceptuel par rapport au travail opératoire;
- la complexité de chaque phase conceptuelle et le temps de réponse nécessaire à la phase opératoire correspondante;
- la richesse et la diversité des relations stratégiques entre les diverses opérations; etc...

Considéré sous cette optique, l'étude d'un matériel lithique apparaît incontestablement défavorisée par rapport à celles portant, par exemple, sur les différentes techniques de l'expression graphique (écriture, peinture, gravure), c'est-à-dire essentiellement sur des documents manuscrits et des décors céramiques. Inversement, on peut établir un parallèle entre la progression précédente et la richesse en informations potentielles dont sont porteurs ces différents documents et techniques.

4.2 - M.D.A. et problématique: l'approche de l'individu:

Les méthodes de détermination d'auteurs proposées par J. Gunn et J.L. Johnson ont été élaborées dans des optiques spécifiques: appréhender une unité culturelle précise après avoir reconnu les différents niveaux de variabilité pour l'un; reconnaître les limites et la spécificité de l'intervention anthropique sur le fait technique pour l'autre. Dès lors, leur recherche de caractères pertinents se fonde logiquement sur la base d'une variabilité essentiellement motrice entre artisans, expression de ce qu'il y a de plus personnel chez un individu car de plus

difficilement contrôlable (?). Dans l'optique qui nous préoccupe ici, notre intérêt est d'élargir cette base afin de passer d'une variabilité purement motrice ou psychomotrice à une variabilité individuelle globale, c'est-à-dire concernant l'ensemble du comportement technique lui-même confronté à la séquence de production d'un outillage lithique. Cet élargissement se justifie en premier ressort dans le cadre de la M.D.A. elle-même, la possibilité d'utiliser un éventail de critères très large constituant un atout supplémentaire face à la complexité des processus mis en jeu par le travail de la pierre. Il se justifie en dernier ressort par son apport thématique à la connaissance du quotidien archéologique.

4.3 - M.D.A. et technologie lithique: l'approche du matériel:

Dans les études précédentes, il est remarquable que les approches du matériel soient si différentes alors même que ces deux auteurs travaillent tous deux sur des produits issus d'une chaîne technique de type bifacial, c'est-à-dire procédant par façonnage de la masse et aboutissant chacune à un unique outil. J. Gunn a choisi de travailler exclusivement sur l'outil fini et d'en considérer le seul aspect moteur. En réalité il travaille tout d'abord sur des unités plus petites: les négatifs d'enlèvements. Dans la mesure où il s'agit d'un matériel bifacial, il dispose pour chaque objet d'un nombre plus ou moins grand d'enlèvements appartenant à la même phase opératoire (finition de la pièce) et correspondant à des opérations motrices de nature similaire. Il est donc en mesure de vérifier l'homogénéité des manifestations motrices sur chaque objet avant d'aborder l'étude de la variabilité dans un assemblage d'objets de nature comparable. Alors même que les critères descriptifs sont, pour chaque négatif d'enlèvements, enregistrés en tant que résultat d'un geste opératoire sous son aspect purement moteur (et donc en dehors du cadre d'un processus où chaque décision et chaque geste conditionnent la suite des opérations et engendrent les caractères observables sur les négatifs qui se succèdent), il aboutit à des résultats tout à fait positifs: homogénéité interne pour chaque objet, stabilité au sein de chaque

production individuelle. Les résultats obtenus par J.L. Johnson en revanche demeurent plus ambigus. Choisisant de travailler sur les déchets de façonnage, elle se trouve confrontée à un assemblage de produits issus de plusieurs chaînes et appartenant à des phases opératoires de nature différente. L'absence de remontage ne permettant pas de considérer l'originalité de chaque élément ou déchet dans son ensemble de façonnage d'origine ou, tout au moins, par rapport à la place et au rôle spécifique qu'il tient dans le processus, la variabilité mise en évidence par l'étude comparative peut apparaître prévisible et reste difficilement interprétable. En ce qui nous concerne, le fait de passer des manifestations de la motricité à celles des comportements techniques oblige corrélativement à considérer 1) le processus technique de fabrication comme la trame à partir de laquelle une M.D.A. doit être envisagée, 2) l'ensemble de débitage ou de façonnage comme son contexte d'analyse. Ainsi la stabilité intra- et la variabilité inter-individuelle pourront-elles être abordées comme des manifestations où se retrouvent l'ensemble des actions conceptuelles et opératoires qui se conjuguent pour engendrer chaque artéfact et ensemble de production

4.4 - M.D.A. et traitement des données:

En ce qui concerne la mise en place d'une base de données, J. Gunn est le seul à avoir travaillé sur un matériel expérimental, pour lequel les modalités de répliation ont été précisément fixées (morphométrie des produits désirés, matière première, type de percuteur, etc.). En revanche, s'il mentionne une différence entre les niveaux de technicité des expérimentateurs, celle-ci n'est pas abordée comme variable à part entière, indépendante des contraintes techniques, et suffisante pour différencier des tailleurs de compétence différente (OLIVE 1988; PIGEOT 1987). Indépendamment des niveaux de technicité, la possibilité d'une évolution dans le temps des caractères psychomoteurs habituels à chaque individu n'a pu être traitée (sinon de manière indirecte, par l'étude comparative de documents

manuscrits). L'éventuelle relation entre un changement dans les modalités d'exécution et une transformation des "signatures" n'est pas non plus abordée. En ce qui concerne le traitement des données, ces deux chercheurs ont fait usage de traitements statistiques informatiques complexes, que ne gênait pas l'intervention d'éléments de pondération compte tenu de la nature des approches du matériel.

Chapitre 2

DES ARTEFACTS AUX INDIVIDUS:

LE DOMAINE DE L'EXPERIMENTAL

- I - TRAVAIL DE LA PIERRE ET COMPORTEMENT PSYCHOMOTEUR:

"On aurait tort de croire que le travail des roches dures et leur utilisation revient à l'application répétée de recettes ou de notices de "marche à suivre", successions rigides de "bons gestes"[...]. Une séquence de taille, (mise en forme d'un nucléus à lames et son débitage, par exemple) correspond en fait à un enchaînement de décisions pratiques qui consistent à sélectionner à chaque moment une action ou une suite d'actions à venir parmi un ensemble de "possibles", tenant compte des contraintes techniques connues par l'individu." (PELEGRIN 1984:)

En conséquence, différencier la production de tailleurs suppose que l'on puisse reconnaître des comportements techniques pertinents à l'échelle d'individus, et implique que l'on dispose d'une grille d'analyse qui puisse être abordée à la fois du point de vue de l'opérateur et de l'observateur (fig. 21). Ainsi, chaque caractère descripteur enregistré pourra-t-il être considéré dans le contexte technique qui lui est propre et en termes d'opérations psycho-motrices. Parallèlement, chaque réaction psychomotrice observée pourra-t-elle être considérée à travers sa charge significative, en termes de comportements techniques.

1 - Les ordres de faits:

Du point de vue de l'observateur, l'exploitation d'un rognon fait intervenir trois ordres de faits: le geste, l'enchaînement des gestes, la stratégie de cet enchaînement.

Le geste est une opération motrice dont on peut lire les stigmates sur l'artéfact et dont on peut "reconnaître" la nature par analogie.

Leur enchaînement est une opération psychomotrice dont on peut suivre le déroulement sur l'ensemble de débitage après remontage et qui donne lieu à une approche descriptive linéaire.

La stratégie d'enchaînement de ces gestes relève d'une opération intellectuelle qui peut être inférée de cette première lecture et qui ressort d'une approche analytique synthétique.

2 - Les opérations psychomotrices:

Bien que le travail de la pierre se présente à la fois comme une démarche souple qui ne se satisfait ni de recettes ni de gestes stéréotypés et comme une progression par rapport aux situations techniques que celle-ci engendre et agence, ces trois ordres de fait s'articulent selon un programme psychomoteur stable dans ses composantes et leurs articulations. J. Pélegrin en a montré le déroulement (1984, 1987):

1 - Réactions conceptuelles:

1.1 - Perception sensori-motrice de la situation;

1.2 - Synthèse des paramètres en cause et rappel d'expériences antérieures similaires;

1.3 - Réflexion sur les différentes solutions techniques envisageables et évaluation des risques d'échec et des conséquences qu'elles présentent sur la suite du débitage;

1.4 - Décision compte tenu de la finalité du débitage et des concepts privilégiés (accent porté sur la longueur des produits,

L'OBSEVATEUR	LES DOCUMENTS	L'OPERATEUR
<p>LECTURE DIRECTE: Approche descriptive <- / Analyse analogique</p> <p>CHaine OPERATOIRE</p>	<p>LE GESTE / L'ARTEFACT</p>	<p>OPERATIONS MOTRICES</p>
<p>LECTURE DIRECTE APRES REMONTAGE: Approche <- descriptive linéaire</p>	<p>L'ENCHAINEMENT DE GESTES / L'ENSEMBLE DE DEBITAGE</p>	<p>DECISIONS OPERATOIRES ET EVOICATIONS IDEOMOTRICES</p>
<p>SHEMA CONCEPTUEL</p> <p>LECTURE INDIRECTE PAR INFERENCE: Ap- proche interpréta- tive synthétique</p> <p>schéma conceptuel opérant schéma conceptuel global modèles conceptuels concepts de gestion connaissances</p>	<p>LA STRATEGIE DE L'ENCHAI- NEMENT / L'ENSEMBLE DE DEBITAGE</p>	<p>REACTIONS CONCEPTUELLES ET OPERATIONS INTELLECTUELLES</p>

Fig. 21 - Les composantes d'une séquence opératoire et leurs articulations: les points de vue de l'observateur et de l'opérateur.

sur leur largeur, sur la productivité du nucléus, etc.);

1.5 - Représentation mentale de l'action;

2 - Evocation idéomotrice:

2.1 - Estimation des divers paramètres intervenants: caractères de la matière première, nature et poids du percuteur utilisé, grandeur et morphologie du nucléus, caractères morphométriques de la pièce à détacher, puissance et vitesse du coup à porter, angle d'incidence et type de mouvement à imprimer au percuteur, etc.;

2.2 - Synthèse de leur interaction et "évocation idéomotrice préparatoire" du geste à effectuer;

3 - Opérations motrices:

soit la réalisation du geste lui même;

4 - Retour à 1

3 - Les niveaux de lecture et la séquence opératoire:

Pour l'observateur confronté à un ensemble de débitage, le geste tout comme leur enchaînement définissent la chaîne opératoire à proprement parler. Elle correspond à ce qui a été concrètement réalisé par le tailleur -un agencement réfléchi d'opérations motrices diversement maîtrisées- et qui demeure effectivement lisible par l'observateur.

La stratégie de leur enchaînement définit le schéma conceptuel qui préside à cette chaîne opératoire, et dans lequel un ensemble de connaissances diversement assimilées sont mises en oeuvre. En réalité, ce schéma conceptuel compte plusieurs niveaux. Le niveau préliminaire est celui du schéma conceptuel global et théorique, qui préside à l'élaboration d'un programme compte tenu de la finalité de l'opération et des concepts privilégiés (par exemple, un débitage procurant à la fois des lames et des lamelles, de morphométrie non standardisée, et permettant une économie

maximum de matière). Vient ensuite le niveau du schéma conceptuel opérant, dans lequel le programme envisagé doit être précisément adapté aux particularités du rognon de silex (par exemple, débitage intercalé de lames/lamelles selon les modalités prédéterminées et compte tenu des situations techniques qui se succèdent).

Indépendamment du fait que le travail de la pierre constitue un processus technique et fournisse un lot de produits similaires, ces différents aspects du comportement psychomoteur ainsi que leur agencement dans le cadre d'un programme qui se répète dans ses principes jusqu'à exhaustion du nucléus, amènent là encore à considérer l'ensemble de débitage comme l'unité de base pour une étude de la variabilité individuelle.

4 - Les degrés de lecture et le contexte technique:

Le processus psychomoteur évoqué plus haut intervient de manière identique à tous les niveaux chrono-techniques de la séquence opératoire. Toutefois, trois principaux niveaux conceptuels peuvent être différenciés selon que la nature de la réponse apportée revêt une importance différente, en déterminant totalement ou partiellement la suite des opérations, ou encore en ménageant ou non la possibilité d'un réajustement ou le choix d'une nouvelle orientation. De la même manière, deux niveaux opératoires doivent être distingués selon que la situation observée relève du savoir-faire, ou est la conséquence d'un paramètre technique extérieur.

1 - Schéma conceptuel global et séquence opératoire:

Par exemple lors de la phase préliminaire où le tailleur définit un programme d'exploitation volumétrique du rognon (agencement dans l'espace et dans le temps des différentes surfaces de travail) en fonction des caractères morphométriques du bloc, du type de produits désirés (laminaires, lamellaires, etc) et enfin des concepts privilégiés (économie de matière, standardization des produits, productivité du bloc, etc).

2 - Schéma conceptuel opérant et phase opératoire:

Par exemple lors d'une phase d'exploitation laminaire qui constitue un sous-programme où l'enchaînement des gestes, c'est-à-dire le rythme de débitage, est déterminant pour un bon entretien du cintre du nucléus et pour l'organisation des nervures sur le front de débitage.

3 - Schéma conceptuel opérant et moment opératoire:

Par moment opératoire, nous entendons un ensemble de gestes correspondant à une intervention ponctuelle: par exemple lors d'une opération de remise en forme localisée rendue nécessaire à la suite d'une erreur conceptuelle (mauvais entretien du rythme de débitage) ou opératoire (réfléchissement venant défigurer le front laminaire), ou encore suite à l'apparition d'une circonstance inattendue (inclusion dans le matériau). Il est alors nécessaire de reconsidérer le schéma conceptuel opérant en fonction de la nouvelle situation afin de rétablir une stratégie opératoire efficace.

4 - Motricité et technicité:

Compte tenu du niveau de technicité, l'évocation idéomotrice, et donc la réalisation du geste adéquat, peut être mauvaise; voire même le geste réalisé peut ne pas correspondre à son programme. Dans ces cas, "l'erreur" ne met pas en cause la maîtrise conceptuelle du tailleur, mais seulement son expérience et/ou sa maîtrise opératoire.

5 - Motricité et situations "imprévisibles":

Certains accidents peuvent survenir qui restent indépendants de la maîtrise opératoire du tailleur: par exemple, apparition brutale d'un plan de fissure ou d'une géode.

5 - Les comportements techniques et la grille d'interprétation:

Dans l'optique d'une M.D.A. et compte tenu de la problématique, ces réactions psychomotrices doivent pouvoir être

abordées en terme de comportement technique. La grille d'interprétation proposée compte quatre entrées, susceptibles de différencier des individus et/ou des groupes d'individus (fig.22):

5.1 - Le patrimoine:

En amont de la séquence opératoire, divers éléments préexistent, indépendants de la situation technique précise à laquelle le tailleur se trouve confronté, mais qui conditionnent plus ou moins largement la mise en place et la nature du programme psychomoteur qu'il va élaborer. Ces éléments relèvent du patrimoine traditionnel, dont bénéficient tous les tailleurs de la communauté. Ils se manifestent ici sous la forme 1) de connaissances liées aux méthodes, techniques et procédés d'intervention; 2) de concepts de gestion et d'économie de production qui englobent des notions aussi diverses que la standardization de la production, la morphométrie des supports désirés, les marges de l'acceptable par rapport à un module idéal, etc.; et 3) de modèles conceptuels opérationnels qui agencent ces méthodes, techniques et procédés en fonction des concepts privilégiés. L'acquisition du savoir-faire est le résultat d'une assimilation des connaissances, concepts et modèles conceptuels disponibles. Cet aspect du savoir-faire est donc totalement imprégné de ce patrimoine et l'on peut s'attendre à ce que la lecture des séquences opératoires, à ce niveau d'analyse, n'apporte guère d'informations pertinentes pour aborder la différenciation d'individus sur un site, mais plutôt pour reconnaître l'existence de leur parenté, voire l'émergence d'un "micro-style".

5.2 - Le savoir-faire et la technicité:

Avec la séquence opératoire se manifeste le savoir-faire du tailleur, à partir duquel chaque programme psychomoteur est élaboré et réalisé. Ce savoir-faire rend compte d'un niveau de technicité, que l'on pourrait définir comme le rapport entre le degré d'assimilation du patrimoine et de degré d'expérience de l'individu. Comme tout savoir-faire, l'apprentissage du travail de la pierre compte des moments d'acquisition que l'on peut appréhender par des critères techniques, et qui permettent de

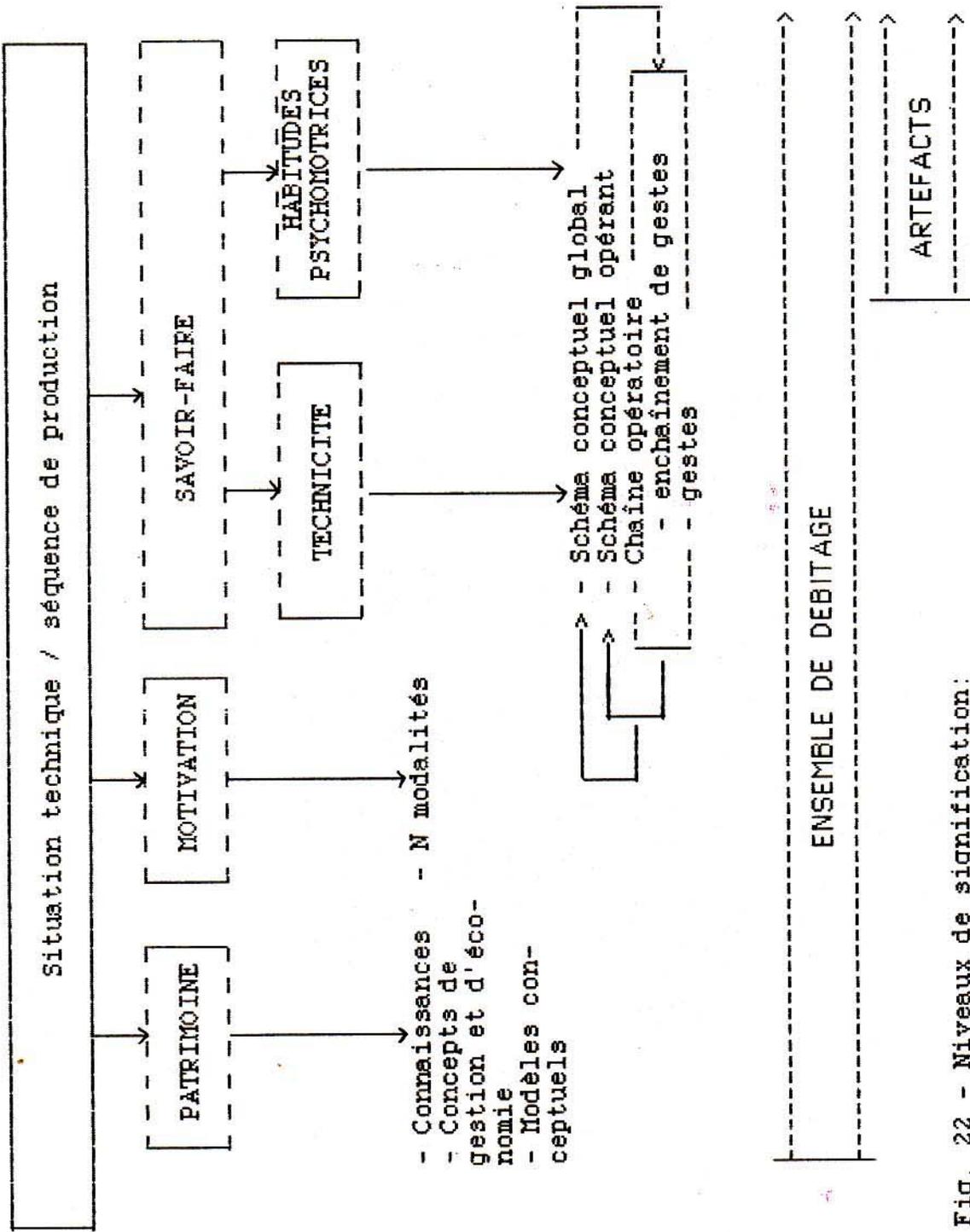


Fig. 22 - Niveaux de signification:

reconnaître des niveaux de technicité (OLIVE 1986, 1987; PELEGRIN 1985, 1986; PIGEOT 1986, 1988). Dans une même communauté cependant, plusieurs individus peuvent se situer à un même niveau de technicité, et un même individu peut être reconnu à deux étapes de sa technicité si la durée de l'occupation est suffisamment longue pour permettre cette progression.

5.4 - Le savoir-faire et la routine des rouages psychomoteurs:

À partir d'un certain niveau de technicité, des rouages psychomoteurs peuvent s'installer, tant lors de l'élaboration conceptuelle (par la préférence systématique donnée, par exemple, à certains procédés plutôt qu'à d'autres), que lors de la réalisation opératoire (par la reproduction d'une spécificité purement motrice, telle que les gestes à l'origine des enlèvements spontanés). Ce sont là, à priori, les facteurs les plus à même d'engendrer un maximum de différences entre des individus, quels que soient leurs rapports de proximité.

5.4 - La motivation:

La motivation d'un artisan relève d'un phénomène qui peut se présenter comme "un fait de société" tout autant que comme une attitude personnelle. Par opposition au savoir-faire, il s'agit du "vouloir-faire". Il se manifeste par la force de l'investissement que met le tailleur à élaborer un programme efficace et complexe par son degré de préconception; par sa motivation à rechercher des solutions, sinon novatrices, du moins originales en regard des modèles conceptuels, car totalement conçues pour et adaptées aux particularités de chacune des situations techniques rencontrées; par l'attention soutenue portée à la réalisation de ce projet dans les moindres opérations. Cet aspect du comportement technique est donc, lui aussi, susceptible de distinguer des tailleurs archéologiques, surtout dans les systèmes de production ne faisant pas intervenir des spécialistes et/ou n'ayant pas pour objectif un débitage ultra-standardisé. Dans ce type de contexte en effet, rien de fonctionnel ne justifie l'utilisation systématique

d'un programme conceptuel stéréotypé, et rien ne vient gêner une attitude où la motivation jouerait un rôle manifeste.

En définitive, "l'idiosyncrasie" d'un individu semble pouvoir s'exprimer à tous les instants de la séquence opératoire et dans tous les aspects du programme psychomoteur. On peut s'attendre à ce qu'ils concernent des facettes aussi disparates, en regard d'une analyse technique classique, que le développement des facultés conceptuelles, l'existence de préférences stratégiques, des manies purement motrices, ou encore le degré de motivation. En revanche, les caractères qui permettront effectivement de différencier des tailleurs préhistoriques apparaissent assez difficile à cerner de prime abord.

- II - APPROCHE D'UN MATERIEL EXPERIMENTAL :

1 - Les objectifs :

Compte tenu du décalage entre les documents expérimentaux et archéologiques, l'étude d'un matériel de réplcation a été limitée à deux ordres de faits :

1) déterminer les attributs les plus enclins à enregistrer les signatures individuelles dans le cadre des "rouages psychomoteurs" (cf infra) :

2) vérifier qu'aucun facteur extrinsèque à l'individu, telles que la matière première ou les modalités de débitage, ni intrinsèque, telle que l'évolution des tailleurs dans le temps, n'étaient susceptibles de faire varier ces marques distinctives de façon à les rendre méconnaissables.

2 - L'échantillon expérimental :

2.1 - Les tailleurs :

Trois expérimentateurs seulement sont à l'origine de l'assemblage étudié. Il est probable qu'un nombre supérieur d'intervenants aurait permis de préciser les échelles de variabilité entre individus, voire même de reconnaître un nombre supérieur d'attributs potentiellement discriminants. En revanche, il n'aurait pas modifié la valeur des attributs s'étant déjà révélés discriminants, ce qui constituait la préoccupation essentielle.

Leur compétence similaire s'avérait être une condition autrement plus importante en vue d'éliminer tout risque d'imputer à une originalité individuelle des caractères qui relèveraient d'une différence de technicité ou d'une habitude variable du type de débitage réalisé.

Fig. 23 - Le matériel expérimental:

Ens. de déb.	Matière première	Technique	Type percuteur
E.B. - I	Vaudevannes	percus. directe	buis
E.B. - II	Pressigny	percus. directe	buis + renne
E.B. - III	Pressigny	percus. directe	buis
E.B. - IV	Pressigny	percus. directe	buis
E.B. - V	Vaudevannes	percus. directe	buis
E.B. - VI	Pressigny	percus. indir.	buis
E.B. - VII	Vaudevannes	percus. directe	buis
E.B. - VIII	Pressigny	percus. directe	buis
E.B. - IX	Pressigny	percus. directe	buis
E.B. - X	Pressigny	percus. directe	renne

N = 10	matériel produit entre 1979 et 1983		
J.P. - I	Pressigny	percus. directe	bois renne
J.P. - II	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.P. - III	Pressigny	percus. indirect.	buis
J.P. - IV	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.P. - V	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.P. - VI	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.P. - VII	Pressigny	percus. directe	bois de cerf
J.P. - VIII	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.P. - IX	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.P. - X	Pressigny	percus. directe	bois de renne

N = 10	matériel produit entre 1980 et 1984		
J.T. - I	Bergeracois	percus. directe	bois renne
J.T. - II	Pressigny	percus. directe	bois de renne
J.T. - III	Vaudevannes	percus. directe	bois de renne
J.T. - IV	Bergeracois	percus. directe	bois de renne

N = 4	deux ensembles produits en 1977		

2.2 - Les conditions de réalisation:

Tous ces débitages ont été guidés par les "directives" suivantes: 1) réaliser une production de lames longues et régulières, 2) ne portant aucune caractéristique paléo-culturelle particulière, 3) obtenues à partir d'un nucléus à un seul plan de frappe, 4) ce dernier ayant fait l'objet d'un minimum de préparation, 5) et débitées par percussion directe au percuteur tendre; 6) fournir une production maximum en poussant le nucléus jusqu'à exhaustion. Chaque tailleur a travaillé avec ses outils personnels et sur des rognons qu'il avait lui-même sélectionné.

2.3 - Le matériel:

Au total, nous disposons de 24 ensembles de débitage laminaire (fig. 23), soit d'un échantillon relativement faible, mais qui s'inscrit dans les fourchettes rencontrées sur un terrain archéologique, et est en particulier assez proche de l'assemblage de l'unité 27-M-89. Au demeurant, le but de cette étude n'était pas de caractériser la production laminaire des expérimentateurs, de déterminer les modalités et l'ampleur de leur éventuelle variabilité intra-individuelle, non plus que de mesurer les distances précises qui séparent la production de ces individus spécifiques, auquel cas l'échantillon se révélerait être très nettement insuffisant. Il s'agissait au contraire de vérifier que cette éventuelle variabilité intra-individuelle n'était pas un obstacle à leur identification, et dans cette optique l'échantillon disponible nous a semblé suffisant.

Les tailleurs sont diversement représentés: 10 ensembles de débitage pour Eric Boëda, 10 pour Jacques Pélegrin, 4 pour Jacques Tixier. Les ensembles sont diversement complets. Pour leur quasi-totalité, tous les produits débités sont présents; les éclats de mise en forme préliminaire, débités à la pierre, manquent pour certains ensembles ainsi que, exceptionnellement, quelques produits laminaires.

3 - La démarche d'analyse:

3.1 - Les unités d'étude:

Pour des raisons de décalage évoquées plus loin, nous avons limité le document d'étude à l'artéfact, en le considérant dans le contexte de sa chaîne opératoire (sur le nucléus remonté). Un premier niveau de comparaison a été réalisé dans le cadre de chaque ensemble de débitage, afin d'y rechercher des tendances plus ou moins prononcées. Un second niveau de comparaison a été établi à l'échelle de la production de chaque individu, dans le but d'y reconnaître une stabilité intra-individuelle. Le dernier niveau de comparaison a été réalisé à l'échelle des différents intervenants, afin de déterminer une variabilité inter-individuelle.

3.2 - Les caractères étudiés:

Un nombre excessivement important de paramètres a été retenu a priori et il faut bien avouer, qu'avec le recul, cette attitude s'explique par le fait qu'elle "procure le confort d'une objectivité apparente", pour reprendre une expression de J.P. Farrugia (1985: 89). Ces paramètres, présentés en détail dans l'annexe 2, concernent exclusivement les produits de débitage. Un premier niveau de description s'attache aux caractères généraux: intégrité de la pièce (6 modalités); présence de cortex (6); classe morphologique (5); classe technologique (11); morphométrie (9); géométrie (8); nombre et nature des arêtes directrices (4); orientation des négatifs (4); et section de la pièce (9). Un second niveau concerne des caractères descriptifs secondaires plus spécialement liés aux gestes de préparation, avant le débitage de la pièce: type de préparation du plan de frappe (4); profil par rapport à l'axe transversal (8); et par rapport à l'axe longitudinal (4); enlèvements d'amincissements (1); de dégagements (1); abrasion du bord du plan de frappe (1). Le dernier niveau s'attache aux caractères descriptifs secondaires plus spécialement liés aux gestes de débitage, en débutant par les stigmates du talon et de la face inférieure proximale: mensurations du talon (2); situation par rapport à l'axe morphologique (5); suppression

partielle ou totale au débitage (8); fissuration (6); morphologie du bord du talon côté face inférieure (12); type morpho-technique (9); présence d'un surplomb (3); de stries de surplomb (2); nature du point d'impact (7); présence de stries d'impact (2); d'un cône de percussion (1); nature du bulbe (11); esquillement (3); présence d'un aileron proximal (2); d'un étagement de matière (2); d'un renflement de matière (1); d'un cône incipient (1). La face inférieure est ensuite définie par les caractères liés aux ondes (7), aux lancettes (21) et à la présence d'irrégularités diverses (4). Les caractères morphologiques des bords et l'étendue de la pièce sont ensuite abordés: morphologie de la zone distale par rapport à l'axe transversal (5) et à l'axe longitudinal (9). La description du profil longitudinal de la face inférieure se limite aux modalités d'outrepassement (4); de réfléchissement (4); et à la présence d'irrégularités diverses (3). Les enlèvements spontanés sont également considérés: bord affecté (4); situation (3); angle initial du bord (3); morphologie première (4); force des enlèvements (2); continuité (2); aspect du bord affecté (2); sens des enlèvements (3); morphologie (2); angle définitif (3); étendue des enlèvements (3). La description des fractures clos cet enregistrement avec: sa situation (3); l'incidence possible de la matière première (1); la présence de changements brusques dans la morphologie de la face supérieure (1); d'irrégularités sur la face inférieure (2); la morphologie de la ligne de fracture (7); son orientation (5); la morphologie du bord de fracture (6); son profil (39).

4 - Les résultats:

Un phénomène psychomoteur de stabilité intra-individuelle, préalable indispensable à une différenciation de tailleurs, marque la production de ces trois expérimentateurs. Un phénomène de variabilité inter-individuelle se manifeste également, permettant de les différencier. Toutefois, l'échantillon n'a pas été traité de manière à vérifier qu'une classification automatique comparable à une situation de "test-aveugle" permettrait de reconnaître trois

groupes, correspondant chacun à la production d'un expérimentateur.

L'étude d'un matériel expérimental dans l'optique d'une méthode de détermination de tailleurs contemporains a déjà été publiée sous une forme détaillée. L'augmentation de l'échantillon expérimental n'ayant fait que confirmé les premiers résultats, nous nous contenterons d'en présenter les points essentiels, ayant un intérêt direct pour l'approche d'un matériel archéologique.

4.1 - Les facteurs de variabilité extrinsèque:

Un certain nombre de paramètres propres au travail de la pierre sont susceptibles d'influer sur les caractères des produits débités et donc sur la "griffe" du tailleur. Il s'agit en particulier de facteurs tels que la matière première, la technique de débitage, la nature des outils utilisés, le procédé de maintien du nucléus pendant le débitage (GIBSON 1984). Selon les cas, nous avons adopté des attitudes diverses: contrôle du paramètre en faisant varier ses modalités; contrôle de la non-intervention du paramètre sur l'échantillon en généralisant l'une de ses modalités; pas de contrôle.

Le facteur matière première entre dans le premier cas de figure et son éventuelle incidence a été testé par l'utilisation de plusieurs matériaux par chacun des tailleurs (fig. 23). L'importance de la connaissance préalable du matériau à travailler a été soulignée à maintes reprises, et tous les expérimentateurs s'accordent à dire qu'un moment de "tatônnement" est nécessaire pour prendre connaissance de ses particularités. Au demeurant, les exemples archéologiques ne manquent pas dans lesquels l'exploitation d'un nucléus en un matériau exotique, très différent de celui habituellement travaillé sur le site, est marqué par une série d'accidents (outrepassages et réfléchissements notamment), probablement imputables à une mauvaise évocation idéomotrice du geste de percussion adapté (PLOUX 1986). La situation est toutefois sensiblement différente chez les expérimentateurs qui ont la connaissance et l'expérience d'un éventail de matériaux

probablement beaucoup plus large que celui dont disposait leurs collègues préhistoriques. De fait, les particularités des trois silex utilisés ici -Pressigny, Vaudevannes, Bergeracois- n'ont eu aucune incidence notable sur l'ensemble des caractères enregistrés. En revanche, la présence d'inclusions ou de failles dans le matériau, voire même de zones beaucoup plus "sèches" et/ou de granulométrie différente, peut provoquer des accidents allant jusqu'à détourner l'exploitation du nucléus de son programme initial et modifier la fréquence d'apparition des modalités de certains caractères descriptifs. En somme, la qualité du bloc débité plus que la nature profonde du matériau joue un rôle important et qu'il est essentiel de suivre tout au long de la chaîne opératoire.

Le facteur technique entre dans le second cas de figure puisque tous les ensembles de débitage ont été réalisés par percussion directe au percuteur tendre (sauf un, exploité pour partie par percussion directe, pour partie par percussion indirecte). Il n'a donc pas été possible d'aborder une question essentielle: Le changement de technique, en introduisant des modifications dans les caractères des artefacts, peut-il être confondu avec un changement d'individus? Autrement dit, un même tailleur utilisant successivement deux techniques de percussion différentes pour obtenir un même type de produits va-t-il être reconnaissable dans les deux cas, ou au contraire sa production va-t-elle être identifiée comme l'oeuvre de deux tailleurs? En fait, la réponse à une telle question réclame une étude très spécialisée, menée à long terme et sur un échantillon autrement plus important que celui dont nous disposons. Dans le cas présent, l'emploi exclusif de la percussion directe au bois nous a simplement permis d'aborder de manière comparable l'enregistrement et l'analyse des stigmates pour tous les ensembles de débitage.

Malgré l'utilisation de percuteurs de type différent (bois animal: renne, cerf; bois végétal: buis), l'influence du matériau de percussion n'a pu être abordée de manière significative, la répartition de ces modalités étant très inégale chez chaque tailleur. De toute façon, l'interprétation des résul-

tats serait demeurer ambiguë: les éventuelles différences apparaissant au niveau intra-individuel seraient-elles effectivement imputables à la nature du matériau, ou à une moindre accoutumance du tailleur à celui-ci? Comme tout artisan en effet, les expérimentateurs ont dans leur trousse quelques outils de prédilection, "fait à leur main", et qu'ils utilisent préférentiellement à d'autres.

4.2 - Les facteurs de variabilité intrinsèque:

Un facteur temps est susceptible d'intervenir, au cours duquel les particularités d'un artisan, même confirmé, évolueraient. Dans l'échantillon étudié, certains ensembles de débitage sont contemporains -quelques heures à quelques jours séparent leur réalisation- mais la production de chaque tailleur couvre une période allant de quelques mois à quatre années. Il s'agit d'un laps de temps assez court à l'échelle d'une carrière, mais le fait qu'aucune différence significative ne vienne précisément affecter leur "signature" durant cette période est essentielle: la durée d'occupation d'un site archéologique s'y inscrit généralement largement. En revanche l'incidence de ce facteur sur la production de tailleurs n'ayant pas encore atteint un stade de technicité confirmée aurait probablement été très marquée.

4.3 - Les caractères discriminants:

Les caractères qui se sont avérés être potentiellement pertinents à travers cet échantillon expérimental font apparaître trois points essentiels quant à leur nature, très diversifiée, leur valeur discriminante, variable selon les individus, et enfin les aspects sous lesquels celle-ci peut se manifester.

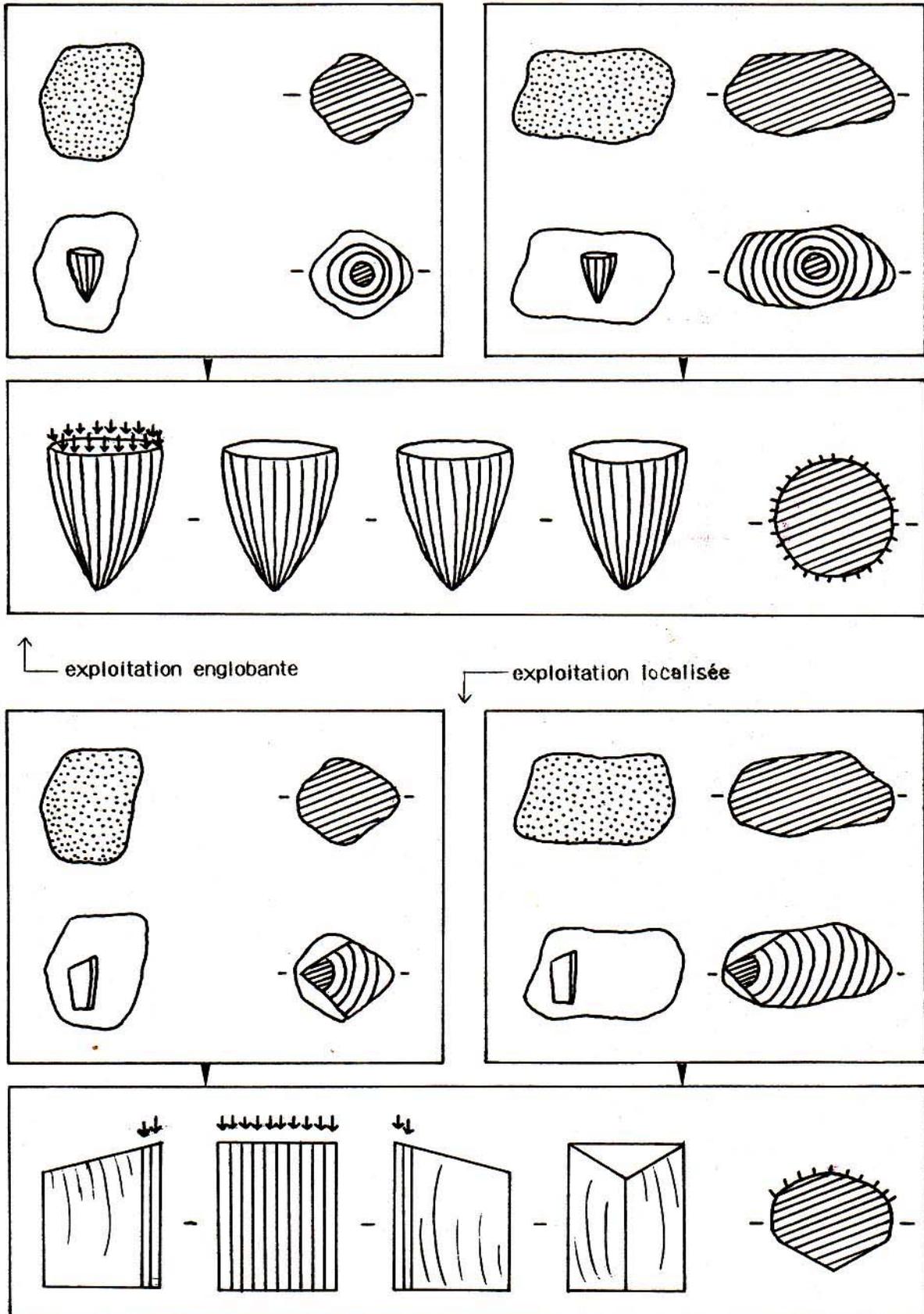
En ce qui concerne le premier point, quatre types de caractères peuvent être distingués sur l'ensemble des variables retenues. Les uns sont ou bien exclusivement tributaires de paramè-

GRILLE D'ANALYSE	DOCUMENT		PROGRAMME PSYCHOMOTEUR	
SCHEMA CONCEPTUEL	Ensemble de		Opérations intellectuelles	
CHAINE OPERATOIRE	de débitage	Artéfacts		Réactions psychomotrices Actions motrices

Fig. 24 - Nature des caractères discriminants:

tres techniques (technique, méthode, procédé, matière) et refusent que s'y introduise toute expression individuelle, ou bien n'enregistrent que des réactions de nature variable ou circonstancielle de la part du tailleur. Ils ne sont donc pas discriminants. Les autres en revanche, potentiellement pertinents car correspondant à des réactions stables, se manifestent soit sous la forme de variables purement individuelles, soit sous la forme de paramètres techniques autorisant une marge d'expression individuelle, plus ou moins forte. Par ailleurs, la nature discriminante de ces caractères apparaît totalement indépendante du rôle qu'ils jouent dans le cadre du programme élaboré et réalisé par le tailleur et, corrélativement, de leur statut et de l'importance qui leur est accordée lors d'une approche technique classique. Alors même que l'étude de ce matériel ne pouvait réellement déborder du cadre des produits de débitage considérés dans leur contexte opératoire et conceptuel, la présence de caractères discriminants semble se manifester tout au long des trois principales étapes du programme psychomoteur (fig. 24). Ainsi, lors des opérations intellectuelles correspondant au schéma conceptuel, on observe des préférences individuelles marquées dans la façon d'organiser le volume de matière. Selon les tailleurs, la tendance a consisté à engager une exploitation englobante du rognon, de telle sorte que le nucléus est affecté sur tous son pourtour, ou à maintenir une exploitation localisée à un front laminaire (fig. 25). Ces préférences, largement indépendantes des particularités morphométriques du bloc initial, ne semblent pas avoir d'incidence notable sur les caractères discriminants des produits laminaires. S'il est peu probable que ce niveau précis de différenciation s'avère jamais pertinent dans un contexte archéologique où les tailleurs opèrent selon des modèles conceptuels communs, le fait suggère néanmoins la possibilité de déterminer des niveaux de différenciation plus fins et pertinents dès cette étape. De la même manière, des différences significatives se manifestent au cours des diverses réactions psychomotrices qui participent de la chaîne opératoire, notamment dans le choix de la modalité qui permettra d'entretenir le rythme de débitage. Dans le matériel étudié, cinq modalités ont ainsi été diversement privilégiées, qui ne sont que partiellement liées à la

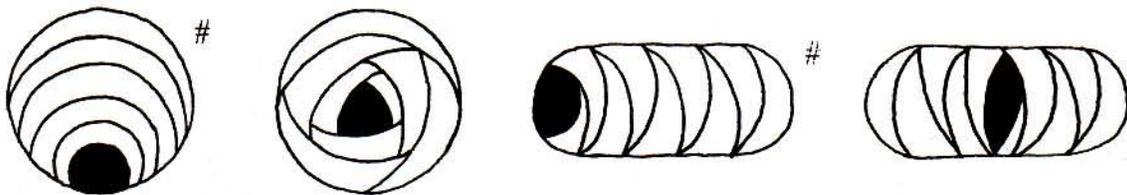
Fig. 25 - Exploitation du volume et organisation du débitage:



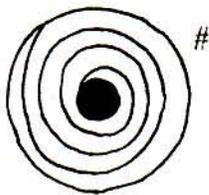
stratégie d'exploitation du volume préalablement définie (fig. 26): point rythmique mobile à mouvement alternant et/ou continu, point rythmique fixe, décentré ou centré. Certaines de ces différences sont directement accessibles sur l'ensemble de débitage, comme c'est le cas de l'exemple précédent, où la nature et la régularité du rythme joueront en outre sur certains caractères des artéfacts, en particulier le nombre d'arêtes directrices, la section de la pièce, son indice d'allongement, etc. D'autres ne sont pas directement tributaires de l'enchaînement global des opérations qui ont précédées, mais sont liées à un ensemble d'opérations ponctuelles. Elles ne sont généralement lisibles que sur les produits de débitage, comme c'est le cas pour la préparation du plan de frappe qui inclue des opérations de dégagement et d'amincissement au départ de chacun des futurs produits, et d'abrasion de son bord. D'autres caractères enfin relèvent d'une action purement motrice et sont, pour les uns, plus ou moins tributaires d'une situation momentanée (comme la localisation du point d'impact par exemple), pour les autres exclusivement liés au geste (comme c'est le cas des enlèvements spontanés).

En ce qui concerne les deux derniers points et dans le cadre des caractères lisibles sur les artéfacts, la valeur discriminante d'un caractère s'avère être variable selon les individus. En fait, certaines réactions psychomotrices ou motrices seront stables chez certains tailleurs alors qu'elles donneront lieu à des réponses variables ou circonstanciées chez d'autres. On ne peut donc envisager d'établir une liste de caractères pertinents à partir de laquelle la production de chaque individu serait analysée et caractérisée selon les modalités prises par chacun des caractères (fig. 27 a). Par ailleurs, toutes les modalités susceptibles d'apparaître pour définir un caractère ne sont pas également pertinentes (fig. 27 b), et la ou les modalité(s) qui montre(nt) la fréquence de stabilité la plus forte n'est pas forcément celle dont l'indice est le plus important (fig. 27 c). En outre, la pertinence d'un caractère ne s'exprime pas systématiquement sous la forme d'une stabilité des fréquences statistiques

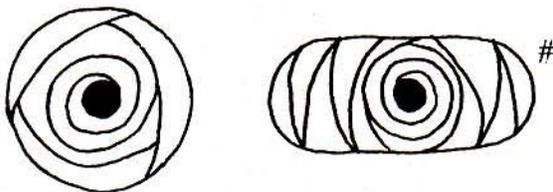
Fig. 26 - Rythmique de l'exploitation laminaire, quelques modalités:



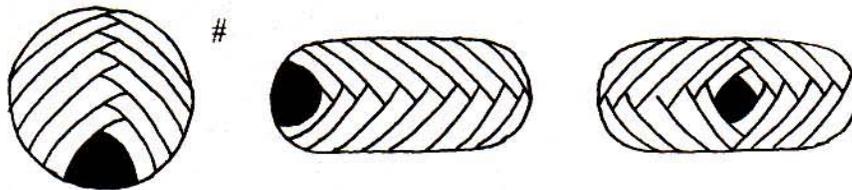
Point rythmique mobile, à mouvement alternant



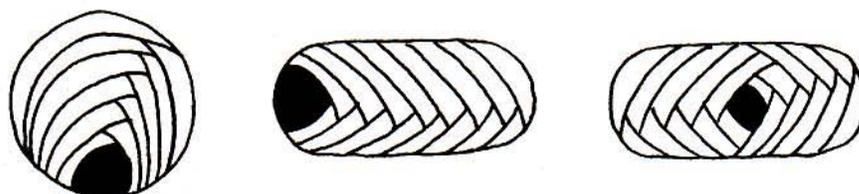
Point rythmique mobile, à mouvement continu



Point rythmique mobile, à mouvement alternant et continu



Point rythmique fixe, centré



Point rythmique fixe, décentré

: modalité privilégiée

(pourcentage comparable des indices de chacune des modalités sur l'ensemble d'une production); dans de nombreux cas en effet, ces indices affichent une certaine variabilité et ce sont les rapports de préséance entre les diverses modalités qui expriment une stabilité originale, permettant de différencier les tailleurs (fig. 27 d).

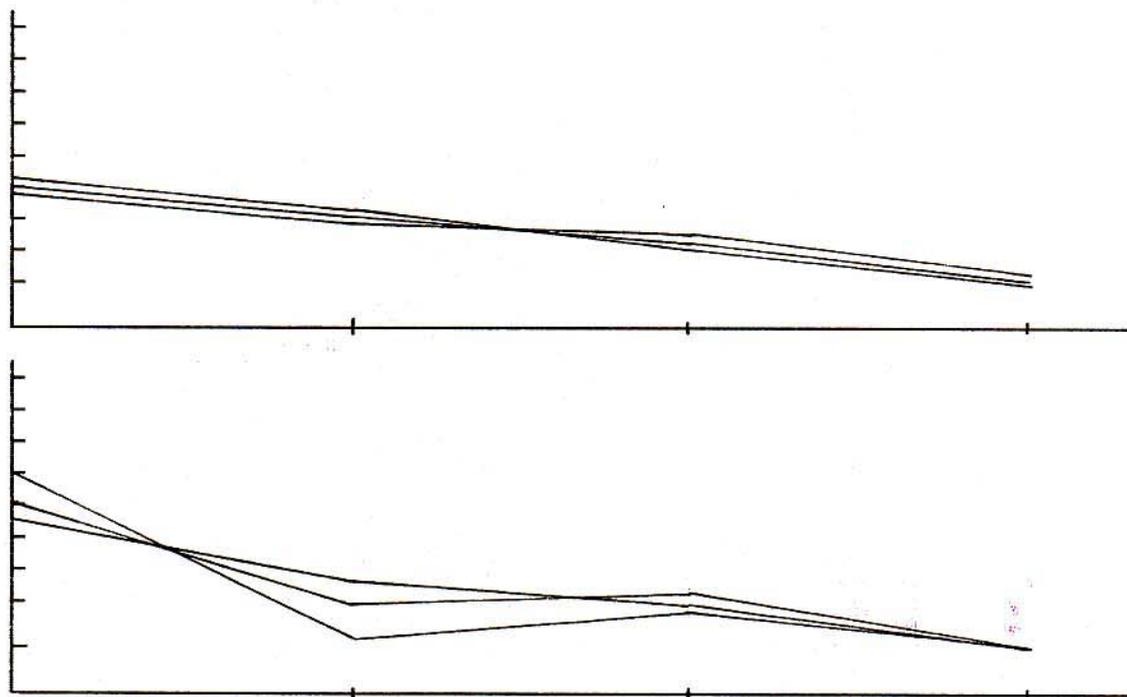
Fig. 27 - Le matériel expérimental.
valeur discriminante des caractères: modalités d'expression:

Tailleurs: Productions:	A			B			C			D		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3
Caractères:												
I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
II	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

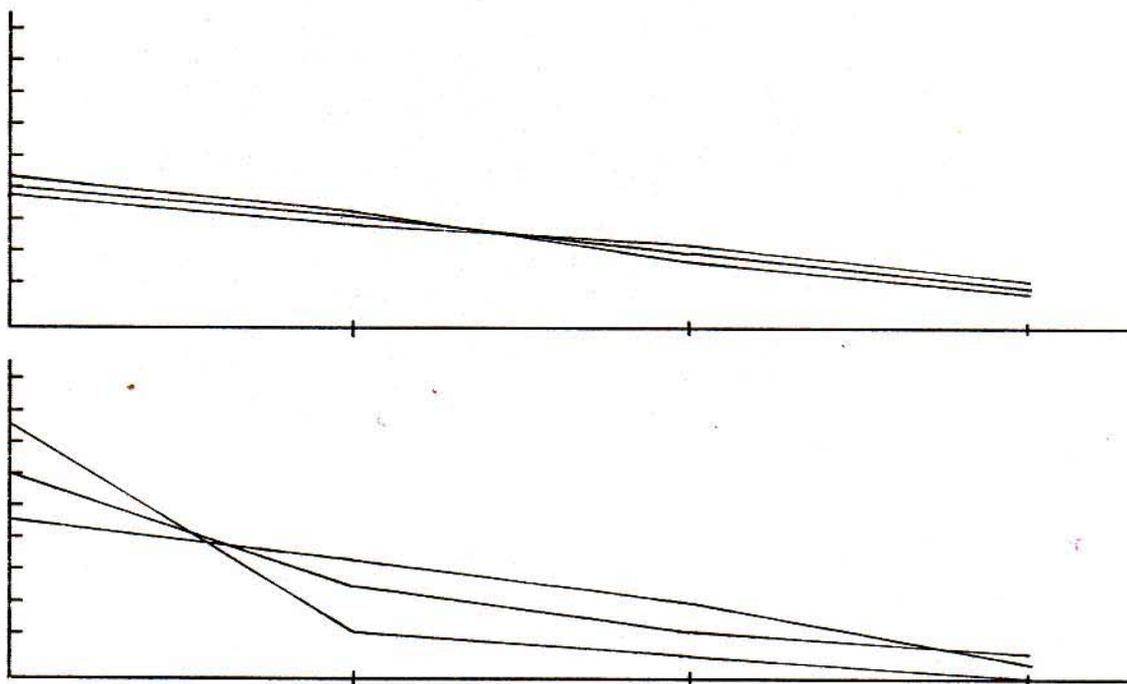
27 a - Valeur discriminante variable des caractères
selon les individus:

Tailleurs:	A	B	C	D
Caractère I, modalités:				
Ia	+	+	+	-
Ib	+	+	-	-
Ic	+	+	-	-

27 b - Valeur discriminante variable des modalités
d'un caractère:



27 c - Nature des modalités pertinentes et fréquence des indices:



27 d - Stabilité d'indices / stabilité de préséance:

- III - TERRAIN EXPERIMENTAL, TERRAIN ARCHEOLOGIQUE :

La valeur d'une étude expérimentale comme support à la mise en place d'une méthode de détermination d'auteurs soulève un certain nombre de problèmes, liés au décalage qui se manifeste entre le comportement des tailleurs préhistoriques et celui des expérimentateurs. Par ailleurs, un certain nombre d'inconnues fondamentales interviennent dans un contexte archéologique qui interdisent d'y appliquer une démarche d'analyse identique à celle élaborée à partir d'un matériel expérimental.

1 - Un décalage au niveau des intervenants :

Du fait de leurs recherches, il est bien évident que les expérimentateurs abordent le travail de la pierre sous un angle et dans des conditions très différentes de celles de leurs collègues préhistoriques.

Ils disposent tout d'abord d'un éventail de connaissances couvrant tous les types de produits et correspondant à des concepts et à des processus techniques dont la nature et les degrés de complexité sont respectivement fort différents. Même lorsque leurs travaux se spécialisent sur l'étude d'un concept dans un faciès industriel particulier -la production de supports laminaires chez les "Magdaléniens" par exemple-, leur savoir-faire porte sur une gamme de procédés, de techniques et de méthodes très diversifiés, et qu'ils savent adapter à des matières différentes.

A l'inverse des tailleurs préhistoriques, ils ne possèdent pas de patrimoine culturel en ce sens qu'ils n'appartiennent à aucune tradition qui, face à une situation technique quelconque pour laquelle plusieurs réponses sont envisageables, leur soufflerait la solution privilégiée.

De la même manière, lorsque différentes solutions sont envisageables mais qui auront des conséquences différentes sur les caractères de la production (à la suite d'un accident par exemple, remise en forme du nucléus à partir d'un plan de frappe opposé ou à partir des flancs, se soldant respectivement par une baisse de la

longueur des produits ou de la productivité), leur choix n'est pas tributaire d'un besoin vital situé en aval de la production, et aucun argument lié à des considérations économiques n'intervient pour influencer sur l'attitude à adopter.

Cette divergence dans les finalités est aussi l'élément qui stimule une attitude innovatrice chez l'expérimentateur par son effort à retrouver toutes les solutions imaginables qui présenteraient des résultats comparables à ce que l'on peut lire sur les documents archéologiques. Corrélativement, il privilégie un regard analytique et s'attache à comprendre le rôle et les conséquences de la moindre des opérations intervenant dans une séquence ou une phase opératoire. À l'inverse, le tailleur préhistorique se présente comme un artisan qui aborde son activité en terme d'efficacité par rapport à un projet, et qui possède un savoir-faire suffisant pour apporter plus ou moins "spontanément" une réponse satisfaisante à des situations techniques toujours différentes dans leurs détails, mais cependant apparentées par les contraintes qu'elles imposent et la stabilité dans le choix des modèles de réponse qui sont mis en oeuvre.

Cette divergence dans les finalités tout comme dans les conditions de réalisation (le "laboratoire" pour l'un, le terrain pour l'autre), si elles sont à l'origine d'un investissement de nature différente, amène aussi à ce qu'un expérimentateur ne produit pas son matériel d'étude en toutes circonstances mais plus généralement lorsqu'il est "au mieux" de sa forme, et après un soin minutieux dans le choix des outils et matériaux. La qualité des matières premières qu'ils utilisent, par exemple, présente une marge de variabilité beaucoup plus faible que celle que l'on rencontre sur un site archéologique.

Par ailleurs, les conditions dans lesquelles se fait l'apprentissage du travail de la pierre constituent sans doute un autre facteur de décalage entre tailleurs préhistoriques et contemporains. Selon que cette activité était un savoir-faire spécialisé ou non, que son apprentissage était guidé par une éducation ou non, des phénomènes d'imprégnation et d'imitation plus ou moins développés interviennent chez les premiers dès le plus jeune âge, à une période où, pour de simples raisons de maturité, l'exemple des aînés n'est pas discuté. Il est visualisé,

mémorisé et répliqué et ne sera pas discuté ultérieurement car il s'est avéré efficace. Chez les seconds au contraire, l'apprentissage débute longtemps après que soient maîtrisée la motricité et acquises les facultés de conceptualisation. Un regard analytique et critique intervient donc dès la première prise de connaissance.

En outre, les relations de promiscuité entre expérimentateurs ne sont généralement pas suffisantes pour provoquer une uniformisation des attitudes qui a besoin d'un milieu clos pour se développer.

Sans doute d'autres facteurs entrent-ils en ligne de compte, qui confirment le décalage entre tailleurs préhistoriques - tout à la fois producteurs et consommateurs- et tailleurs contemporains -des chercheurs-. Du fait de cette situation, on peut donc s'attendre d'une part à lire une variabilité plus marquée sur des productions expérimentales que sur des réalisations archéologiques, d'autre part à rencontrer des paramètres dont la pertinence à l'égard d'une méthode de détermination d'auteurs ne peut se développer que dans un contexte expérimental.

2 - Un décalage au niveau des données :

Parallèlement, la différence dans les données disponibles ne permet pas d'adopter une démarche d'analyse similaire. Ce décalage tient, en premier lieu, aux inconnues qui interviennent à la fois dans le cadre de l'étude d'un ensemble de débitage et dans le cadre de l'étude comparative entre les ensembles. Trois types d'inconnues peuvent être différenciées, selon qu'elles sont liées à des facteurs circonstanciels (comme, par exemple le temps disponible pour se procurer des supports, la reprise d'un nucléus abandonné par un autre tailleur...), à des facteurs purement techniques ou encore à une stratégie techno-économique.

En particulier, se pose le problème du "diagnostic" du mode de percussion utilisé: "Osons ne plus affirmer" écrit J. Tixier à ce propos (1984). "Comme les tailleurs se multiplient", écrit-il ailleurs, "il devient évident que plusieurs techniques

peuvent aboutir au même résultat apparent: on peut parfaitement flûter une Folsom par percussion, au punch ou par pression. On peut même obtenir de très bonnes lames par percussion indirecte, ou directe au percuteur tendre et même "au percuteur dur" comme le fait D.E. Crabtree en projetant le nucléus sur l'enclume. Dans les trois cas, le talon est très petit, le bulbe diffus. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est pratiquement impossible de différencier les trois techniques." (TIXIER 1977:47). Autrement dit, certaines des différences observées pourraient tout aussi bien relever de paramètres techniques différents mis en place par un même individu, qu'être imputables à deux mains utilisant les mêmes techniques. Voire même, on pourrait envisager que des paramètres techniques différents, lorsqu'ils sont maniés par des individus différents, aboutissent à des stigmates similaires.

Le problème de la finalité de la production se pose également, avec la possibilité d'un double réseau de production réalisé par les mêmes individus, mais dont l'un vise à fournir des supports potentiels aux caractères très normalisés, et l'autre des pièces aux caractères plus souples. Cette double finalité risque également d'être interprétée en terme de savoir-faire individuels différents.

En conséquence, cette situation oblige, d'une part à recourir à des postulats pour "contrôler" la variable introduite par le diagnostic technique; d'autre part de mener une analyse très précise de chaque séquence opératoire en termes de savoir-faire (patrimoine et potentiel individuel), de pouvoir-faire (le niveau de technicité), et de vouloir-faire (le degré d'investissement).

Or, un second décalage intervient, qui tient à la non intégrité des documents. Il est exceptionnel en effet que l'on parvienne à remonter tous les ensembles débités de manière suffisante pour suivre la chaîne opératoire dans ses moindres détails et, de surcroît, d'une manière comparable pour tous les ensembles. Toutefois, ce n'est pas tant la proportion des produits raccordés que la nature des raccords qui est déterminante pour aborder la reconstitution des séquences opératoires et leur analyse comparative. Cette situation amène donc à envisager la nécessité

d'introduire des degrés de pondération selon le niveau de précision d'approche de chacun des ensembles de débitage. En revanche, dans ces cas de remontage partiel, les descripteurs correspondant à des opérations purement motrices, et qui se sont révélés être potentiellement pertinents dans un contexte expérimental, seront sans doute difficilement exploitables ici, du moins de manière systématique.

Chapitre 3

DES ARTEFACTS AUX INDIVIDUS:

LE TERRAIN ARCHEOLOGIQUE

- I - L'ASSEMBLAGE ARCHEOLOGIQUE:

1 - L'ensemble de débitage: une unité d'analyse:

La démarche archéologique consiste 1) à aller de documents vers des individus inconnus et non plus de caractériser la production d'individus connus, 2) à exploiter ces informations dans le cadre d'une interprétation du système, fondée sur travail de la pierre. Il est donc nécessaire de définir une unité d'analyse qui soit 1') la plus fine et la plus homogène du point de vue technique; 2') la plus large du point de vue informatif et la plus complètement et diversement intégrée dans le cadre des chaînes techniques. Dans cette optique, la signification paléolithique des produits isolés de toute chaîne archéologique, si elle ne peut être ignorée, demeure difficilement accessible. De la même manière, si l'on considère les particularités du programme psychomoteur qui permet de mener un processus de débitage, tout comme la nature stratégique des relations entre les différents produits issus d'un même bloc de matière, les artefacts hors contexte se présentent comme des documents inefficaces à ce stade de l'analyse. Dans la mesure où ils ne sont pas réintégrés à leur séquence opératoire, leur potentiel d'informations est excessivement réduit, et leur

lecture ne peut guère dépasser le stade de la description sans que l'on prenne le risque d'en biaiser l'interprétation. A l'inverse, l'essentiel des paramètres techniques reste accessible sur l'ensemble de débitage qui apparaît ainsi comme le document de base privilégié pour aborder des comportements techniques et différencier des individus. Dès lors, le principe d'analyse peut être similaire à celui adopté pour l'étude d'un matériel expérimental, consistant à utiliser l'ensemble de débitage comme base de comparaison pour l'étude de l'assemblage et des chaînes techniques archéologiques. Corrélativement, le problème se pose de la "comparabilité" des différents ensembles de débitage présents sur le site, et ce à plusieurs égards.

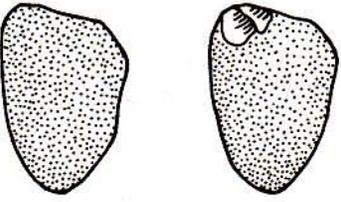
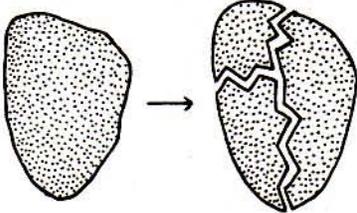
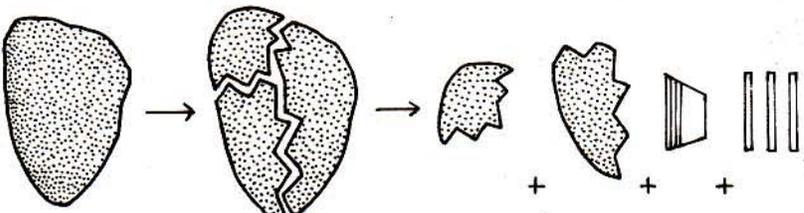
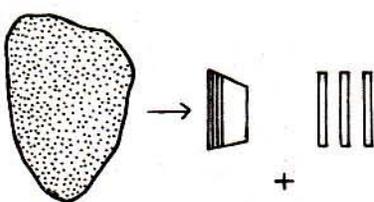
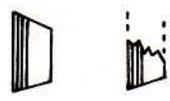
2 - Les ensembles de l'unité 29-M-89:

Sur la base du nombre d'ensembles de débitage plus ou moins complètement reconstitués par remontage ou de rognons de silex ayant fait l'objet d'une intervention, un minimum de 47 chaînes techniques incluant le travail de la pierre sont différenciables, qui toutes concernent une matière première locale. Il faudrait ajouter à ce chiffre les chaînes qui ne sont représentées que par quelques supports en matériau exogène, arrivés tels quels sur le site dans les baggages des chasseurs magdaléniens, et celles, éventuelles, que l'absence de remontage n'a pas permis de distinguer. Selon le type d'artéfacts en matière locale abandonnés sur le site, on observe 6 types de déroulement opératoire (fig. 28) se caractérisant respectivement par:

- l'apport de rognons bruts ou testés par quelques enlèvements puis abandonnés tels;

- l'apport de rognons de mauvaise ou très mauvaise qualité, qui n'ont pas supporté la moindre tentative de débitage et que l'on retrouve sous la forme de fragments éclatés;

Fig. 28 - Différenciation de six types de chaîne technique sur la base des séquences d'acquisition, d'exploitation et d'abandon:

	5
	1
	1
	27
	9
	4
47	

- la sélection de l'un de ces fragments informes et une tentative d'exploitation opportuniste plus ou moins poussée selon les possibilités du bloc;

- l'apport de rognons et leur probable exploitation sur place, comme le suggère la présence conjointe du nucléus et des produits de débitage;

- la présence exclusive du nucléus, donnant lieu à deux principales hypothèses: emprunt du nucléus à une autre unité pour des raisons indéterminées; départ de l'essentiel des produits de débitage bloquant toute possibilité de remontage;

- la présence exclusive des produits de débitage, s'expliquant par le fait que le nucléus a été débité ailleurs, qu'il ait été acheminé vers une autre unité, voire même qu'encore exploitable, il ait quitté le site avec l'un des tailleurs.

Au total, les produits abandonnés dans l'unité 27-M-89 représentent 27 kg. de matière première locale, dont 5 correspondent aux blocs bruts et rognons éclatés. Le reste (2 325 artefacts) se partage entre 36 nucléus, 1 931 supports bruts et/ou déchets de taille, et 358 outils dont 277 lamelles à dos.

- II - DE L'EXPERIMENTAL A L'ARCHEOLOGIQUE: QUELS POSTULATS

Indépendamment du type de chaînes techniques représentées, le problème se pose ici de la comparabilité de ces différents ensembles de débitage dès la séquence de production, et ce à plusieurs égards:

1 - Une paternité unique:

Cette orientation suppose tout d'abord que chaque ensemble de débitage soit effectivement la production d'un seul et même tailleur. Au demeurant, si l'on peut aisément envisager des ruptures spatio-temporelles dans une séquence opératoire, celles-ci concernent essentiellement le passage de la phase de dégrossissage et/ou de mise en forme (et encore) à la phase d'exploitation laminaire proprement dite, surtout lorsque celle-ci relève d'un processus très standardisé. Une rupture au coeur même de cette phase, et qui s'accompagnerait en outre d'un changement d'intervenants, est difficilement concevable et totalement contradictoire avec la notion d'enchaînement réfléchi de concepts et de gestes qui préside à cette exploitation. En revanche, le cas de reprise d'un nucléus abandonné est envisageable, soit qu'il ait présenté un état proche de l'exhaustion, soit qu'il ait atteint un stade à partir duquel la poursuite de son exploitation ne pouvait plus fournir de produits correspondant aux marges de l'acceptable définies par le premier tailleur. Le fait reste "facilement" identifiable lorsque cette reprise est l'initiative d'un tailleur débutant possédant une technicité moindre que son prédécesseur. Dans le cas où tous deux possèdent une technicité similaire, seule une modification des caractères des produits débités, éventuellement accompagnée d'un changement dans la stratégie d'exploitation, permettra de soupçonner cette succession, étayée ou non par une localisation différente du poste de travail.

Par suite, nous considèrerons a priori qu'une homogénéité technique des paramètres sélectionnés signe une paternité

unique, tandis que leur hétérogénéité renvoie soit à l'intervention de plusieurs opérateurs, soit à une instabilité psychomotrice du tailleur pour ces paramètres.

2 - Une parenté technique:

Cette attitude implique également que n'interviennent pas de variables d'ordre technique, tant à l'échelle de chaque ensemble de débitage qu'à celle de tous les ensembles: techniques de percussion identiques ou non, types de percuteur similaires ou non, utilisation d'un seul outil tout au long de la séquence ou changement selon les phases voire même les moments opératoires, etc... Dans le cadre d'un site d'habitat où un seul type de production domestique à usage interne est réalisé, nous retiendrons les postulats suivants: emploi généralisé d'une seule technique de percussion et utilisation des mêmes types de percuteurs par tous les tailleurs. Même si chacun d'eux possède un lot d'outils personnels et de nature multiple (percuteur(s) de pierre, percuteur(s) de bois animal ou végétal, galet abraseur), ils sont respectivement utilisés pour des usages identiques par tous (dégrossissage à la pierre, exploitation laminaire au bois par exemple). En conséquence, l'observation d'une éventuelle différence de certains stigmates ne sera pas imputée à une diversité des techniques employées.

3 - Une diversité de circonstances:

Des variables circonstanciennes telles que la fatigue, l'humeur, le temps disponible, etc..., qui peuvent affecter de manière importante les particularités individuelles de chaque tailleur, seront ignorées puisque définitivement inaccessibles.

En revanche un certain nombre de variables peuvent être considérées ici. En particulier, chaque séquence d'exploitation étant stimulée par un projet, une première différenciation peut être envisagée selon que le projet se situe au niveau de la

prévision (production d'un lot de supports potentiels dans lequel on puisera selon les besoins à venir) ou à celui du besoin final (production des supports nécessaires à la réalisation immédiate ou proche d'un projet). Si cette alternative est susceptible d'avoir une influence sur le comportement technique du tailleur et par suite sur les particularités de sa production, elle reste difficile à reconnaître au stade d'une analyse technique des ensembles de débitage. L'intervention, à posteriori, d'informations extérieures à la séquence de production permet par contre d'en envisager l'hypothèse de manière systématique.

4 - Un potentiel d'informations variable:

Que l'on considère le stade de l'analyse technique des ensembles de débitage ou, dans une moindre mesure, celui de l'interprétation des chaînes techniques, les potentiels d'informations livrés par chacun de ces ensembles ne peuvent être comparables qu'à la condition que les reconstitutions par remontage soient elles aussi comparables, situation qui correspond rarement à la réalité archéologique. Par suite, des degrés de probabilité variables accompagneront éventuellement l'interprétation dès l'étape de l'identification des tailleurs.

- III - LE MATERIEL SELECTIONNE ET L'APPROCHE DES DOCUMENTS:

1 - L'échantillon prélevé:

Sur les 47 ensembles reconnus, seuls 31 d'entre eux ont été étudiés. Cette restriction s'est imposée d'une part en raison de la variabilité des manipulations dont ils ont respectivement fait l'objet, d'autre part en raison des possibilités inégales de reconstituer le déroulement opératoire de leur séquence d'exploitation. La sélection opérée est illustrée figure 29. Les 16 ensembles écartés de cette étude se composent de:

- 7 rognons bruts ou éclatés, dont un fragment repris pour une tentative d'exploitation opportuniste assez différente de l'habituel et peu poussée;

- 6 nucléus ou fragments de nucléus pour lesquels on ne dispose d'aucun raccord;

- 2 ensembles composés du nucléus et de quelques produits de débitage.

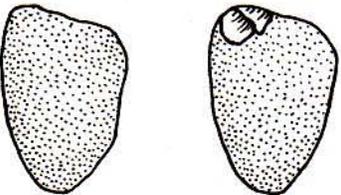
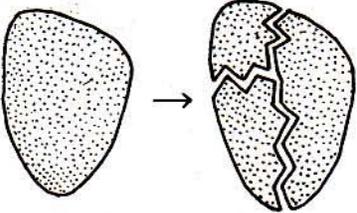
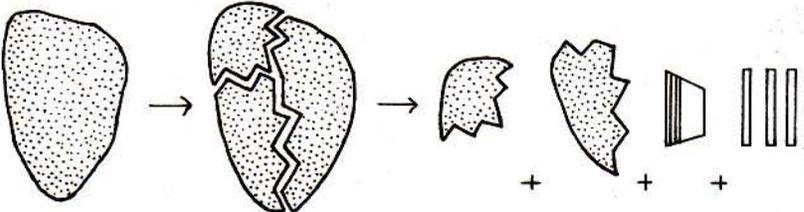
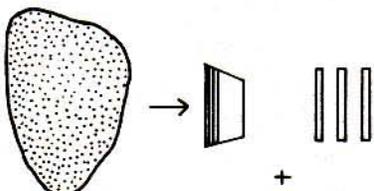
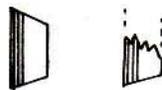
Dans ces deux derniers cas, le nombre de raccords, nul ou insuffisant, se cumulait aux particularités morphotechniques des nucléus, trop peu caractéristiques, ne permettant pas d'envisager une reconstitution, même hypothétique, de la chaîne opératoire, ni une caractérisation des produits débités.

- 1 ensemble de remontage regroupant quelques pièces et correspondant à une phase ou à un segment de phase d'exploitation lamellaire, trop punctiforme pour être resitué dans un contexte opératoire global.

Le matériel prélevé (fig. 29) apparaît donc assez représentatif des différents types de chaînes techniques reconnues dans l'assemblage original puisqu'il compte:

- 25 ensembles composés du nucléus et d'un nombre plus ou moins important de produits de débitage;

Fig. 29 - Matériel étudié et types de chaînes techniques correspondantes:

	matériel étudié:	
	matériel non étudié:	
	5	0
	1	0
	1	0
	2	25
	6	3
	1	3
	16	31

- 3 ensembles correspondant à un remontage duquel le nucléus est absent;

- 3 autres ensembles représentés par le seul nucléus;

2 - Une grille d'analyse:

2.1 - Le processus technique:

L'ensemble de débitage étant considéré comme l'unité de base, le remontage de ses produits en reconstruit le processus technique et exhume les relations entre ses différents éléments. La lecture de ce processus doit donc constituer le niveau d'analyse préalable à partir duquel 1) peut être opérée une description linéaire du déroulement opératoire permettant 2) d'une part de remonter vers le schéma conceptuel et 3) d'autre part d'aborder l'enregistrement des particularités lisibles sur les produits de débitage de manière critique (compte tenu de ce qui a précédé son débitage et de circonstances indépendantes d'une intervention technique spécifique).

Dans cette optique tous les ensembles de débitage (cf annexes 1 et 3) seront abordés de la manière suivante:

2.2 - Le projet de débitage:

La mise en place d'une grille d'analyse et de comparaison suppose que chacune des séquences d'exploitation étudiées soit appréhendée à partir du projet qui la stimule et que constitue le type d'exploitation du rognon, éventuellement différent d'un ensemble à l'autre (fig.30). Dans le cas présent, six modalités sont représentées: 1) laminaire (L); 2) continue, c'est-à-dire successivement laminaire puis lamellaire (L->Lle); 3) intercalée

Fig. 30 - Caractères généraux: type d'exploitation et composition du matériel

Ens. de déb.	PROJET				COMPOSITION			Nombre rac- cords
	L.	L->Lle	L/Lle	Lle	Nucl.	Débi.	Outils	
I - 87 - 2	+				+	1	0	1
I - 87 - 10	+				+	41	1	47
I - 88 - 1	+				+	9	0	10
J - 86 - 87	+				-	54	0	56
J - 92 - 9			+		+	3	0	3
J - 96 - 1			?		+	10	0	10
K - 86 - 1	+				-	23	0	28
K - 87 - 32	+				+	0	0	0
K - 90 - 50		+			+	22	0	29
K - 92 - 7		+			+	30	0	33
K - 92 - 8				+	+	1	0	1
K - 93 - 2	+				+	7	0	8
K - 94 - 3	+				+	30	2	45
L - 84	?				+	3	0	16
L - 84 - 1			?		+	22	0	29
L - 84 - 3	/	/	/	/	+	4	0	25
L - 84 - 31	+				+	13	0	15
L - 85 - 42				+	+	18	0	18
L - 85 - 77				+	+	47	0	50
L - 87 - 19	+				+	13	0	14
L - 88 - 86	+				+	6	0	6
L - 89	+				+	0	0	21
L - 91 - 36	"bifaciale".....		+	16	1	17
L - 91 - 74	?				+	5	0	5
M - 90 - 141		+			+	18	0	20
M - 91 - 10				(+)	+	4	1	5
O - 87 - 45		+			+	14	0	18
O - 88 - 10	+				-	28	0	38
O - 91 - 28	+				+	22	0	25
T - 98 - 1				+	+	0	0	0
U - 100 - 13				+	+	1	0	1
N = 31	16	4	3	6	28	474	5	594

(L./Lle)¹, c'est-à-dire simultanément laminaire et lamellaire tout au long de la séquence d'exploitation (L/Lle); 4) lamellaire (Lle); 5) "laminaire bifaciale" (cf infra); 6) non déterminable avec certitude pour des raisons diverses.

Les différents projets reconnus (fig. 30) sont diversement représentés, avec une tendance nettement plus prononcée pour un débitage de type laminaire. Dans le cas présent toutefois, cette notion de projet différencie plus les ensembles au niveau du type de concepts sélectionnés pour l'exploitation du rognon, qu'à celui des méthodes mises en oeuvre en vue de débiter des types de produits qui se différencieraient par leurs caractères morphométriques. De manière générale en effet, une sorte de continuum existe ici entre éclat laminaire / lame / lamelle à l'intérieur de chaque production, lié à un "défaut" de standardization.

2.3 - Le rognon de matière:

Les caractères morphométriques d'un rognon peuvent tout aussi bien être à l'origine d'un projet qu'être la résultante d'un choix adapté à un projet préalable. Dans les deux cas, le savoir-faire du tailleur se manifeste par la prise en compte des particularités du bloc de matière à partir duquel il réalise ou imagine son programme d'exploitation.

La qualité du matériau doit également être considérée, tant parce qu'elle relève d'une sélection de la part du tailleur, que parce qu'elle peut influencer de manière plus ou moins décisive sur le déroulement prévu du débitage.

¹ C'est-à-dire une exploitation du nucléus par laquelle le rythme de débitage et l'utilisation du volume permettent une production intercalée de lames et de lamelles.

2.4 - Le degré de reconstitution de la séquence opératoire:

Comme pour ce qui concerne le type d'exploitation, il n'a pas été possible, pour la nature de la reconstitution, de s'en tenir rigoureusement aux critères de sélection pré-définis (cf supra) sous peine de réduire trop fortement l'échantillon étudié. Ainsi, tous ces ensembles ne sont-ils pas strictement comparables du point de vue de leur reconstitution par remontage. Deux facteurs ont joué, selon que:

1) la proportion de raccords était plus ou moins importante (fig. 31).

Nous reprenons ici la terminologie de J. Tixier (1979), à savoir une utilisation générique du terme "raccord" pour désigner une association, et une utilisation circonstancielle du terme "remontage" pour désigner un ensemble de raccords.

Le raccord fonctionnant comme une unité de liaison entre des vestiges, le nombre de raccords correspond au nombre d'artéfacts mis en relation, qu'il s'agisse de raccords de fragment(s) à fragment(s), de pièce(s) sur pièce(s) ou sur nucléus.

Le remontage fonctionnant comme une unité technologique, le "nombre de pièces raccordées" définit le nombre de produits de débitage réintégrés à leur ensemble.

Dans le cas d'un remontage partiel, le "nombre minimum de pièces reconnues" correspond au nombre de produits que l'on a pu individualiser soit par leur remontage réel sur le nucléus, soit par la lecture de leur négatif sur celui-ci. Il correspond donc aussi bien à des produits présents qu'absents, mais dont les caractères morphotechniques généraux sont très précisément reconnaissables.

Toujours dans le cas d'un remontage partiel, certaines phases ou segments de phases opératoires sont identifiables en tant que telles, mais les raccords ne permettent pas de reconnaître le nombre exact de produits qui en relèvent. Lors de la lecture du déroulement opératoire où chaque pièce est numérotée selon son ordre chronologique, le "blanc" dans la reconstitution est numéroté comme une unité à part entière, mais doté d'un indice (ex.: "produits 3^X", signifiant que plusieurs produits ont été débités,

Fig. 31 - Caractères généraux: reconstitution des chaînes opératoires:

ENS. DEBITAGE	NOMBRE DE					RECONSTITUTION				% de rac-cords
	rac-cords	pièces racco.	pièces recon.	mini débi.	total estimé	R1	R2	R3	R4	
I - 87 - 2	1	1	/	/	/				+	/
I - 87 - 10	47	41	72	72*			+			57
I - 88 - 1	10	9	25	25	25*		+			36
J - 86 - 87	56	54	93	94	+/-100		+			54
J - 92 - 9	3	3	9	13	20<->30		+			15<->10
J - 96 - 1	10	10	/	/	/			+		/
K - 86 - 1	28	23	34	40	60<->80			+		38<->29
K - 87 - 32	0	/	/	/	/				+	/
K - 90 - 50	29	22	41	47	N<100		+			22
K - 92 - 7	33	30	43	53	80<->100		+			38<->30
K - 92 - 8	1	1	/	/	/				+	/
K - 93 - 2	8	7	19	21	30<->35		+			24<->20
K - 94 - 3	45	39	62	74	+/-100		+			39
L - 84	16	3	3	3	3*	+				100
L - 84 - 1	29	22	45	45	45*		+			49
L - 84 - 3	25	4	/	/	5<->10		+			80<->40
L - 84 - 31	15	13	24	24	24*		+			54
L - 85 - 42	18	18	42	42	42<->50		+			43<->36
L - 85 - 77	50	47	78	78	78*		+			61
L - 87 - 19	14	13	22	28	28<->50		+			45<->26
L - 88 - 86	6	6	/	/	/				+	/
L - 89	21	/	/	/	/			+		/
L - 91 - 36	17	16	/	/	/				+	/
L - 91 - 74	5	5	12	12	12<->15		+			44<->34
M - 90 - 141	20	18	23	29	40<->50		+			45<->37
M - 91 - 10	5	4	/	/	/				+	/
O - 87 - 45	18	14	29	33	50<->70			+		28<->20
O - 88 - 10	38	28	44	44	>44			+		/
O - 91 - 28	25	22	56	61	80<->100		+			28<->22
T - 98 - 1	0	/	/	/	/				+	/
U - 100 - 13	1	1	/	/	/				+	/
N = 31	594	474	/	/	/	1	17	5	8	/

*: total réel, esquilles non comptées.

qui se situent entre le deuxième et quatrième produit reconnu).

Le "nombre minimum de produits débités" considère le total des produits reconnus plus les produits dotés d'un indice, et décomptés pour une unité (ex. : $1 + 2 + 3^x + 4 =$ un total de 3 produits reconnus et un minimum de 4 produits débités).

Hormis les cas exceptionnels d'un remontage intégral, le "nombre total de produits débités" correspond à une estimation: le nombre de produits reconnus plus une évaluation du nombre de produits non identifiés et dotés d'un indice (dans l'exemple précédent, le blanc correspondant à 3^x est estimé à une production de 4 à 6 produits, soit un total estimé de 7 à 9 produits débités).

Dans le cas présent, si la majorité des ensembles réunit le nucléus et des produits débités, la proportion de raccords est assez variable, et le fait ne semble entretenir aucune relation avec le type de projet. Sans doute ce défaut de remontage s'explique-t-il pour partie par le départ des produits, pour partie par leur transformation en outils dont très peu ont été réintégrés à leur ensemble.

2) la nature des raccords permettait une reconstitution plus ou moins complète ou précise de la séquence opératoire¹ (fig. 31).

Selon le nombre et la nature des raccords, 4 cas de figure apparaissent, définissant 4 degrés dans la reconstitution des chaînes opératoires. Les cas de reconstruction totale (R.1), peu nombreux, correspondent au remontage de la totalité des produits hormis, éventuellement, les esquilles. Ils permettent une lecture directe et continue du déroulement opératoire sur toute la séquence.

Dans les cas de reconstitution totale (R.2), une partie des produits manque mais sans que cela ait d'incidence sur une lecture

¹ Il est évident qu'une proportion identique de raccords ne présente pas le même intérêt pour la reconstitution d'une séquence opératoire laminaire selon qu'il s'agit exclusivement des déchets de ravivage de plan de frappe par exemple, ou des supports laminaires eux-mêmes. De la même manière, il n'est pas indispensable que le remontage d'un ensemble de débitage soit complet pour permettre une reconstitution précise de la séquence opératoire.

complète et précise du déroulement opératoire.

Dans les cas de reconstitution partielle (R.3), les raccords ne couvrent pas l'ensemble de la séquence mais autorisent d'une part une lecture directe d'une phase ou d'un segment de phase opératoire, d'autre part une reconstitution hypothétique de l'ensemble de la séquence opératoire.

Enfin, quelques cas de nucléus pas ou peu remontés ont été retenus (R.4), leur état final livrant des indices plus ou moins précis sur le type d'exploitation dont ils ont fait l'objet.

On n'observe ici aucune progression entre les différents cas de figure mais, bien au contraire, une très nette prédominance des cas pour lequel le déroulement opératoire peut être appréhendé avec une marge de sécurité très large en dépit des blancs dans la séquence de remontage. Par ailleurs et bien que la relation entre chacun des cas de figure et taux de remontage soit dangereuse à interpréter vue le faible effectif, aucune corrélation n'apparaît ici, qui permettrait de supposer l'existence de seuils.

2.5 - La lecture de la séquence opératoire (annexe 1):

Dans la mesure du possible, des illustrations accompagnent la lecture de la séquence opératoire de chaque ensemble de débitage, soit sous forme de dessin, soit sous celle de schéma synthétique. Les nucléus sont également représentés, sous la forme de dessin et de schéma géométrique; ces derniers, par leur simplification, faciliteront les comparaisons ultérieures.

La description linéaire de la séquence opératoire suit le plan suivant pour tous les ensembles:

- 0 - Organisation du volume:

Lorsque le remontage de l'ensemble est suffisant, le mode d'exploitation du volume du rognon est examiné. Les caractères descriptifs concernent le choix de l'emplacement et l'organisation des différentes surfaces de travail, compte tenu du type d'exploitation projetée (lame, lamelle, intercalée, etc...) et des caractères morphométriques du bloc. Ces caractères sont ici considérés comme

potentiellement pertinents dans la mesure où il expriment une préconception plus ou moins élaborée de la part du tailleur. Celle-ci renvoie à des choix stratégiques essentiels: accent porté sur la longueur des produits, sur la rentabilité du rognon, sur une économie maximum de matière, etc... Ainsi par exemple, dans le cas d'un rognon de morphologie oblongue, le choix d'un unique front laminaire situé sur l'axe longitudinal du bloc permet une production de supports longs, mais implique un épuisement très rapide du volume. Au contraire, la situation de ce front laminaire sur l'axe transversal du rognon suppose que l'accent ait été porté sur la productivité, au dépens de la longueur des produits. En revanche, sa situation sur un axe diagonal se présente comme un compromis, puisqu'elle permet à la fois d'obtenir des produits de bonne dimension et d'entretenir une productivité maximale, surtout si l'exploitation est menée à partir de deux plans de frappe utilisant successivement le premier plan de débitage comme second plan de frappe, selon un modèle d'engrenage à chevrons. En définitive, le mode d'exploitation volumétrique d'un rognon se présente comme la première image du schéma conceptuel global et, en fait, la seule qui soit directement lisible sur la chaîne opératoire.

- I - Aménagement du rognon:

Avec la mise en forme du rognon débute la première confrontation entre le schéma conceptuel global et le schéma conceptuel opérant. Il s'agit d'une étape décisive car: nécessairement orientée par 1) le type d'exploitation projeté et 2) le mode d'exploitation du volume retenu; car 3) tributaire des caractères morphométriques du bloc et 4) éventuellement couteuse en matière. Théoriquement, on peut distinguer deux stades principaux dans cette mise en forme: celui du dégrossissage du bloc, dans le cas où il présenterait des protubérances par exemple, et visant à une régularisation du volume exploitable; celui de l'aménagement proprement dit, visant à préparer cette exploitation.

- II - Exploitation laminaire:

Le terme de laminaire ne renvoie pas ici à un type de produits particuliers, mais seulement au concept d'exploitation

d'un volume (TIXIER 1978; TIXIER, INIZAN, ROCHE 1980). Dès lors, l'exploitation laminaire d'un nucléus devrait se présenter comme la seconde et dernière phase opératoire. Dans le cadre d'une description linéaire de la séquence opératoire toutefois, nous avons considéré les interruptions liées à des remise en forme du nucléus (suite à une erreur opératoire ou conceptuelle) comme des limites de phases, dans la mesure où la situation technique impliquait, pour le tailleur, de reconsidérer son schéma conceptuel opérant. Un changement dans l'organisation des diverses surfaces de travail (ouverture d'un plan de frappe opposé, ouverture d'un nouveau front laminaire, etc...) a également été considéré comme une limite de phase dans la mesure où, à ce niveau de lecture, rien ne permettait de considérer cette opération comme une étape préconçue dans le schéma conceptuel global élaboré par le tailleur, plutôt que comme un réajustement du schéma conceptuel opérant. En revanche, les interruptions liées à des ravivages du plan de frappe ont été considérées comme des "sous-phases" à l'intérieur d'une unique phase laminaire, car nécessaires au bon entretien de l'exploitation.

- III - Abandon du nucléus :

Seul l'état d'abandon du nucléus est ici mentionné: abandon à un stade "prématuré" par rapport à une possible poursuite du débitage, abandon à un stade d'exhaustion total et naturel ou total mais "prématuré" compte tenu des erreurs qui ont précédé, etc...

2.6 - La description du nucléus :

La description du nucléus à son stade d'abandon se limite aux caractères quantitatifs suivants: mensurations (hauteur, largeur, épaisseur); poids éventuel; section.

Par contre, chaque ensemble de débitage a tout d'abord été abordé par son nucléus. Les indices du mode d'exploitation du rognon y ont été recherchés avant toute lecture de la chaîne opératoire et sont présentés tels. Un décalage plus ou moins important s'est manifesté entre ces deux niveaux de lecture, permettant d'établir une corrélation entre l'importance de ce décalage d'une

part, la complexité croissante du schéma conceptuel et la progression de la maîtrise opératoire d'autre part.

2.7 - les produits de débitage

A l'issue d'une lecture de la chaîne opératoire, l'enregistrement des caractères des produits de débitage peut être entamé. Les modalités observables pour l'ensemble des caractères descripteurs utilisés peuvent alors être considérées et traitées différemment selon que ces caractères relèvent d'opérations purement motrices (par exemple le développement d'enlèvements spontanés ou la fréquence des fractures et leur morphologie), de décisions opératoires (par exemple, choix de l'emplacement de la lame à débiter) ou d'opérations purement conceptuelles.

Les fiches d'enregistrement des produits de débitage figurent dans l'annexe 3 sous une forme "épurée" par rapport à l'enregistrement initial. Celui-ci considérait en effet à la fois les pièces raccordées et les pièces absentes, dont le négatif permettait de reconnaître tout ou partie des caractères. Les tendances essentielles, caractérisant chaque production, sont par ailleurs présentées dans l'annexe 1.

2.8 - Commentaire :

La présentation de chaque ensemble de débitage se clôt par un commentaire, essentiellement composé de considérations sur le niveau de technicité; de remarques sur la complexité, le degré d'élaboration et l'originalité des principaux aspects conceptuels qui ressortent de cette première lecture de la séquence opératoire; de constatations sur d'éventuelles particularités motrices originales.

- 3 - Une grille d'interprétation:

La grille d'interprétation a déjà été présentée plus haut, qui doit permettre d'aborder la valeur informative de ces différents caractères à plusieurs niveaux. La démarche suivra la chronologie suivante:

1 - Définition de groupes correspondant à des niveaux de technicité, variables selon les individus mais éventuellement identiques pour plusieurs individus;

Dans chacun de ces groupes:

2.1 - Définition des tendances conceptuelles propres à chaque ensemble de débitage et association des ensembles comparables;

2.2 - Recherche des spécificités purement motrices à l'intérieur de chaque ensemble de débitage et association des ensembles comparables;

2.3 - Approche des caractères exprimant le type d'investissement et association des ensembles comparables;

Ces trois derniers points seront traités indépendamment les uns des autres dans un premier temps. Constituant autant de facettes propres à un comportement technique homogène, leurs résultats seront ensuite confrontés et discutés au stade de l'identification d'individus.

3 - Définition des tendances partagées par tous les tailleurs, susceptibles de préciser certaines facettes du patrimoine et, éventuellement, de définir un micro-style.

4 - Une grille de validation:

Comme c'est souvent le cas en sciences humaines, et a fortiori sur un terrain archéologique, il n'est pas possible de concevoir une démarche de validation des résultats au sens strict du terme. Dans le cas présent, seule une échelle de probabilité peut être envisagée, à partir d'informations extérieures à la séquence de production lithique et dans lesquelles les tailleurs

sont impliqués. Ces informations se rapportent d'une part à la séquence d'acquisition/sélection des matériaux: morphologie, dimensions, qualité des blocs travaillés; d'autre part à l'emplacement des postes de travail sur le site.

Les trois paramètres concernant les caractères du rognon étant indépendants, nous disposons donc de quatre niveaux de "test" pouvant être successivement confrontés aux résultats de la détermination d'auteurs. Toutefois, la valeur de ces paramètres n'étant pas la même, il nous paraît nécessaire de les accompagner d'indices différents. Le premier indice de pondération est lié aux niveaux de technicité susceptibles de varier selon les individus. Il est peu probable en effet qu'un tailleur possédant une bonne expérience de la taille se compromette avec des rognons de morphologie difficile ou de qualité prévisiblement mauvaise. En revanche, un tailleur débutant, encore peu au fait de la question, sera plus facilement enclin à des erreurs de jugement. Par suite, et en ce qui concerne les paramètres "morphologie" et "qualité" des blocs, il est logique qu'une certaine variabilité affecte les ensembles de débitage des tailleurs débutants, cette variabilité se réduisant au fur et à mesure que se développe l'expérience. Un second indice de pondération mérite d'être introduit, selon que le paramètre concerné se heurte ou non à d'éventuelles contraintes liées au milieu naturel -telles les dimensions des rognons disponibles sur le territoire d'approvisionnement- ou au milieu social -tel l'emplacement des lieux de travail sur le site. Ces facteurs peuvent en effet provoqués des limitations plus ou moins momentanées face auxquelles les éventuelles préférences individuelles n'ont pas prise, et donc être à l'origine d'une variabilité non significative à cet égard.

Dès lors, quatre principale situations sont envisageables, présentées figure 32. En ce qui concerne leur interprétation archéologique, nous considérons comme à priori non pertinent ici le fait que l'acquisition et la sélection des blocs soit oeuvre individuelle reflétant un choix personnel, ou qu'elle soit soumise à une redistribution selon un "droit de préemption" qui, par exemple, établirait un parallèle entre les qualités des rognons et

Fig. 32 - Grille de validation, schéma théorique:

Tailleurs: Ens. Débitage	X			Y			Z			
	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y1	Y2	Y3	
Morpho. +	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$M^X = M^Y = M^Z$
Dimens. -	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$D^X = D^Y = D^Z$
Qualité +	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$Q^X = Q^Y = Q^Z$
Poste trav. -	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$P^X = P^Y = P^Z$
	X1 = X2 = X3			Y1 = Y2 = Y3			Z1 = Z2 = Z3			Ind. de probabilité: ++

Morpho. +	a	b	c	a	b	c	b	c	c	$M^X = M^Y = M^Z$
Dimens. -	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$D^X = D^Y = D^Z$
Qualité +	a	b	b	a	b	c	a	b	c	$Q^X = Q^Y = Q^Z$
Poste trav. -	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$P^X = P^Y = P^Z$
	X1 = X2 = X3			Y1 = Y2 = Y3			Z1 = Z2 = Z3			Ind. de probabilité: +?/-?

Morpho. +	a	b	c	a	b	c	a	b	c	$M^X = M^Y = M^Z$
Dimens. -	a	b	c	a	b	c	a	b	c	$D^X = D^Y = D^Z$
Qualité +	a	b	c	a	b	c	a	b	c	$Q^X = Q^Y = Q^Z$
Poste trav. -	a	b	c	a	b	c	a	b	c	$P^X = P^Y = P^Z$
	X1 = X2 = X3			Y1 = Y2 = Y3			Z1 = Z2 = Z3			Ind. de probabilité: ////

Morpho. +	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$M^X = M^Y = M^Z$
Dimens. -	a	b	c	a	b	c	b	c	c	$D^X = D^Y = D^Z$
Qualité +	a	a	a	b	b	b	c	c	c	$Q^X = Q^Y = Q^Z$
Poste trav. -	a	b	c	a	a	b	a	b	c	$P^X = P^Y = P^Z$
	X1 = X2 = X3			Y1 = Y2 = Y3			Z1 = Z2 = Z3			Ind. de probabilité: +

la technicité des tailleurs. Dans les deux cas en effet, on observerait une même continuité; que celle-ci exprime l'affirmation d'une préférence individuelle ou la perennité de normes collectives, l'identité du tailleur n'en est pas affectée pour autant. Pour des raisons identiques, le fait que l'espace de travail de chacun soit l'image d'un choix personnel ou au contraire le résultat d'une "attribution autoritaire" n'aurait aucune incidence ici.

Dans le premier cas de figure envisageable, on observe pour chacun des paramètres d'une part une identité de modalités dans le cadre de la production de chaque tailleur; d'autre part des modalités différentes selon les tailleurs. Cette superposition totale entre la distribution des modalités et les déterminations d'auteurs nous paraît difficilement interprétable comme le fruit de hasard, mais plutôt comme venant étayer les identifications opérées sur d'autres bases et dans le cadre d'une autre séquence opératoire.

Dans le second cas, une variabilité intra-individuelle affecte les paramètres munis d'un indice négatif, à savoir la dimension des blocs et l'emplacement des lieux de travail. En revanche, les paramètres munis d'un indice positif -la morphologie et la qualité des rognons- restent stables au niveau individuel et se superposent aux différenciations, confortant ainsi partiellement son interprétation.

La situation est inverse dans le troisième cas de figure. Son interprétation doit tenir compte du niveau de technicité de chacun des tailleurs, susceptible d'expliquer cette variabilité, et de l'intervention de facteurs extérieurs d'ordre naturels, économiques ou sociaux, pouvant empêcher que se développent des préférences individuelles.

Dans le dernier cas enfin, une variabilité importante affecte l'ensemble des paramètres. Bien que cette situation soit inversement symétrique à la première, il ne semble pas qu'elle puisse être interprétée comme infirmant les différenciations opérées. Elle pose au contraire la question de la pertinence des quatre paramètres envisagés dans le but d'une différenciation

individuelle et, corrélativement, dans l'optique d'une "validation". Autrement dit, cette hétérogénéité totale des modalités observées signifierait plutôt que les paramètres retenus ne sont pas aptes à enregistrer les informations attendues. Deux explications sont envisageables, qui peuvent d'ailleurs se cumuler: les comportements individuels sont, par nature, très variables lorsqu'il s'agit de sélectionner un rognon et de choisir un emplacement de travail; ces deux opérations sont tributaires de contraintes extérieures auxquelles les comportements s'adaptent continuellement.

En définitive, seuls les trois premiers cas de figure sont susceptibles de participer à une "validation" de cette méthode de détermination d'auteurs. Selon le modèle auquel correspond la situation archéologique, les résultats obtenus peuvent être dotés d'un indice de probabilité variable.

5 - La valeur de l'échantillon:

La valeur de l'échantillon étudié doit être ici considérée 1) à deux niveaux: par rapport à l'assemblage archéologique et par rapport à ses possibilités de comparaison interne; et 2) dans deux optiques: dans le cadre d'une détermination d'auteurs, dans celui d'une analyse de la variabilité des comportements techniques.

Le rapport entre échantillon sélectionné et assemblage archéologique se pose généralement en termes quantitatifs. De ce point de vue, une disparité énorme apparaît puisque l'échantillon ne compte que 502 artefacts, soit à peine 22% de ce qui est effectivement présent sur le site. Dans l'optique d'une détermination d'auteur toutefois, cette évaluation doit se doubler de critères qualitatifs. Dans le cas présent en l'occurrence, l'analyse du matériel isolé n'aurait pu faire que l'objet d'une étude juxtaposée, ne concernant que certains des caractères

morphotechniques des produits débités, et présentée sous une forme purement descriptive, les produits étant hors contexte technique ¹. Il est fort probable que certaines des tendances observées sur le matériel échantillonné y auraient été retrouvées mais les résultats obtenus sur un matériel expérimental ont montré que rien n'autorisait à utiliser ces tendances pour établir des classes d'objets, censées chacune correspondre à la production d'un unique tailleur. En revanche, la reconnaissance de ces tendances sur le matériel hors contexte aurait peut-être pu justifier une reprise des remontages, en orientant de manière efficace la recherche de raccords. Toujours en termes quantitatifs, la disparité est moins forte en ce qui concerne le rapport entre le nombre d'ensembles de débitage sélectionnés et le nombre total: 31 sur 47, soit 66%. Elle disparaît presque complètement si l'on considère que sur les 46 chaînes techniques reconnues, seules 40 d'entre elles intègrent une réelle séquence d'exploitation dont aucune ne peut être reconstituée du fait d'une absence de remontage.

À l'intérieur de cet échantillon, nous avons vu que tous les ensembles n'étaient pas rigoureusement comparables, tant du point de vue du projet que de celui de la possibilité d'en suivre le déroulement opératoire. Au demeurant, une identité techno-économique totale ne constitue sans doute qu'un modèle idéal qui, dans l'optique d'une détermination d'auteurs, risquerait de poser quelques difficultés. En ce qui concerne les projets, la variabilité ne touche pas le concept laminaire lui-même, qui va guider l'exploitation de tous les ensembles, mais le module des produits, à travers l'organisation du volume et le rythme du débitage. Cette parenté est telle qu'elle n'affecte, à priori, ni le savoir-faire ni les manies individuelles d'un tailleur un minimum compétent. En somme, cette double variabilité nous ne paraît pas constituer un

¹ En revanche, un simple décompte morpho-technique des produits réalisés sur le matériau local nous aurait permis de mieux préciser les rapports entre supports potentiels et déchets de taille d'une part, entre les différents types de supports d'autre part, et par ailleurs de comparer ces données à celles livrées par les ensembles de débitage étudiés et plus ou moins complètement reconstitués par remontage.

réel obstacle à une différenciation de tailleurs dans la mesure où il est possible d'introduire des indices de pondération préalables à la comparaison des ensembles de débitage.

Par ailleurs, dans l'optique d'une analyse de la variabilité des comportements techniques, il aurait été totalement contradictoire de réduire cet échantillon aux ensembles les plus proches. Que les différences dans les projets d'exploitation soient liées à des besoins économiques différents ou similaires pour lesquels plusieurs réponses sont envisageables, elles n'en demeurent pas moins le résultat d'un comportement intentionnel. De la même manière, les différences entre les indices de remontage ne relèvent pas d'abandons dans les tentatives de raccords, mais bien d'une réalité archéologique, les produits absents ayant été prélevés et éventuellement transformés. Dans ce contexte en fait, aucun indice de pondération ne vient troubler la comparaison entre les ensembles. En revanche, le nombre relativement faible de raccords ne fournira qu'une trame relativement lâche de relations spatio-temporelles et techno-économiques entre d'une part les produits de chaque ensemble de débitage, d'autre part les différents ensembles.

Chapitre 4

DES ARTEFACTS AUX INDIVIDUS:

LES TAILLEURS DE 27 - H - 89

- I - LES NIVEAUX DE TECHNICITE :

Dans le domaine de la technologie lithique, rares sont les travaux qui se sont attachés à la reconnaissance et à la définition de niveaux de technicité: ceux de Monique Olive (1986, 1988, OLIVE et al. 1987) et de Nicole Pigeot (1982, 1983, 1986, 1987) dans l'optique d'une étude paléolithique du site d'Etiolles, ceux de Jacques Pélegrin (1985, 1986) dans l'optique d'une étude des phénomènes neuromoteurs accompagnant le développement de ce savoir-faire. Par ailleurs, les ethnologues de la tendance "technique et culture" n'ont plus guère la possibilité d'envisager ce problème sur leurs terrains, si ce n'est sur d'autres types de documents comme l'a notamment fait ~~Nicole~~ Chamoux (1986).

78

1 - Définition de la progression technique:

Un certain nombre d'étapes ont été définies à travers ces travaux, qui correspondent à la fois à des stades d'implication croissante dans une activité techno-économique, et à des phases de maturité successive dans l'assimilation conceptuelle et opératoire

PHASES D'ACQUISITION NEUROMOTRICES	NIVEAUX DE TECHNICITE	ETAPES DE LA PROGRESSION
L'HERITAGE	LE SAVOIR THEORIQUE	////////////////////
LA PRISE DE CONNAISSANCES	LE SAVOIR-FAIRE DES JEUX PRELIMINAIRES	LES POSTULANTS TAILLEURS
L'APPRENTISSAGE	LE SAVOIR-FAIRE EXPERIMENTE	LES DEBUTANTS
		LES DEBUTANTS AVANCES
		LES DEBUTANTS EXPERIMENTES
L'EXPERIENCE	LE SAVOIR-FAIRE EDUQUE	LES TAILLEURS CONFIRMES
		LES TAILLEURS PERFORMANTS

Fig. 33 - Acquisition et développement d'un savoir-faire lithique, les principales étapes:

d'un savoir-faire artisanal comme le travail de la pierre (fig. 33). Nous en retiendrons quatre principales, qui s'articulent de la manière suivante:

1.1 - Le savoir théorique et l'héritage d'un patrimoine:

La première étape est celle d'un savoir théorique ou, plus exactement, d'un "savoir pour avoir vu faire". Cet acquis initial fonctionne exclusivement à partir des phénomènes de visualisation et de mémorisation de faits, sans qu'il soit besoin de faire intervenir aucune assimilation empirique ni, à fortiori, analytique. Dans un système industriel, cette étape ne sera dépassée que par quelques individus adultes. Dans un système artisanal spécialisé, cette étape sera éventuellement complétée par une prise de connaissance commune à tous les enfants et réalisée dans un esprit de jeu. Dans un système d'économie domestique, cette étape est la première d'un long parcours et concerne une classe d'âge particulière: les très jeunes enfants.

Dans la mesure où le travail de la pierre (qu'il soit ou non l'oeuvre de "spécialistes") est réalisé en public, autour du foyer collectif, les enfants bénéficient dès leur plus jeune âge de l'observation directe du travail des aînés et prennent conscience d'une efficacité de leurs manières de faire.

Leur maturité n'est toutefois pas encore suffisante pour qu'il y ait conscience:

- des concepts mis en jeu pour programmer un débitage (concepts techno-économiques: gestion laminaire par exemple; concepts "méthodologiques": élaboration d'une approche spécifique; concepts purement techniques: mécanique de fracturation des roches);

- de la notion de processus lui-même qui mène à la production de supports pré-déterminés;

- des paramètres qui établissent les relations entre un geste approprié et un produit spécifique.

En fait, leur savoir essentiel consiste en:

- la reconnaissance d'une relation entre le geste de percussion et sa finalité immédiate, à savoir le détachement d'un produit;
- la mémorisation de formes (nucléus à une crête arrière centrale, à deux crêtes arrières latérales, etc...) et d'opérations progressives (avivage périodique du plan de frappe par exemple) qui correspondent à des étapes conceptuelles et opératoires décisives.

1.2 - Le savoir-faire et la prise de connaissance:

Cette prise de connaissance s'effectue généralement dans le cadre de "jeux préliminaires". Il s'agit des premières expériences, réalisées par de jeunes enfants dans un esprit de jeu et d'imitation des adultes. Le savoir théorique, en particulier la connaissance d'étapes successives associées à des forme idéales, reste encore lettre morte: ces postulants tailleurs ne sont pas encore suffisamment mûrs pour expérimenter autre chose que le geste de percussion, qu'ils ne maîtrisent d'ailleurs guère.

1.3 - Le savoir-faire et l'apprentissage:

Parvenu à un certain âge, le "vrai" apprentissage débute, selon des modalités d'encadrement diverses. Dans le cas du travail de la pierre, et quelles que soient ces modalités, la pratique personnelle du jeune, explique J. Pélegrin, "consiste alors à s'exercer à l'exécution de ses gestes pour peu à peu dominer les contraintes techniques de la matière, et à affiner son évaluation des situations obtenues et possibles selon les divers procédés techniques qu'il a vu mettre en oeuvre, pour suivre les mêmes 'constantes optimales'." (1984: 9)

Sa progression est donc essentiellement marquée par :

- une assimilation empirique des concepts techniques de base;
- une intégration quasi-inconsciente des concepts techno-économiques privilégiés ("manières de voir");
- un recours "spontané" aux modèles conceptuels privilégiés ("manières de faire");
- une meilleure aptitude à établir un programme à long terme;
- une meilleure efficacité de ce programme du fait de l'analyse des relations de cause à effet entre les différents choix possibles et de leurs risques inhérents,
 - d'un développement du suivi critique,
 - d'une perception de plus en plus fine des paramètres de la physique mécanique et, corrélativement, d'une meilleure évaluation empirique du geste à adopter;
- une régression du décalage entre l'évocation idéomotrice du geste (satisfaisante) et sa réalisation (médiocre);
- etc...

1.4 - Le savoir-faire et l'expérience:

Au delà d'une certaine expérience pratique, le tailleur atteint un stade de technicité confirmée. Non pas qu'aucun progrès ne soit plus concevable, mais il a acquis une totale autonomie technique, qui se manifeste essentiellement par :

- une indépendance vis-à-vis des caractères morphométriques du rognon, qui ne constituent plus des obstacles éventuels à la conception et à la réalisation du programme conceptuel;
- un parallélisme étroit entre schéma conceptuel global et schéma conceptuel opérant -qui vont presque jusqu'à se confondre-, et qui est lié :
 - à la capacité de concevoir efficacement et à long terme,
 - à une maîtrise opératoire totale qui sait s'adapter à la

qualité variable des matériaux;

- une stabilité motrice importante;
- etc...

Du fait de l'aptitude technique qui marque cette étape et de l'autonomie dont jouit le tailleur, deux types de comportements techniques opposés sont alors susceptibles de se développer. L'un se manifeste par une tendance à l'inertie: les mécanismes acquis se révélant efficaces, ils sont considérés comme suffisants. L'autre se manifeste par une tendance à l'"innovation": l'indépendance acquise est mise à profit pour s'éloigner des modèles privilégiés et rechercher des solutions plus originales.

2 - Les niveaux de technicité dans l'unité 27-M-89:

Dans l'assemblage étudié, plusieurs niveaux de technicité ont été identifiés, qui couvrent les trois principales étapes présentées plus haut. En réalité, ils forment presque un continuum puisqu'on y reconnaît cinq phases: le niveau des jeux préliminaire correspondant aux postulants tailleurs; celui de l'apprentissage où l'on reconnaît une progression dans les phases d'acquisition de ce savoir-faire, représentée ici par des débutants et des débutants avancés; celui de l'expérience, où se cotoient des tailleurs confirmés et des tailleurs performants (fig. 34).

2.1- Le temps des jeux préliminaires et les postulants tailleurs:

Ce niveau est représenté par deux ensembles de débitage seulement qui, lors de la lecture de la chaîne opératoire, se sont

Fig. 34 - Les niveaux de technicité représentés dans la section
27-M-89:

LES NIVEAUX DE TECHNICITE:	LES ENSEMBLES	TOTAL		
GROUPE III: Les jeux préliminaires	L - 84 - 3	2		
	L - 89			
GROUPE II-B: Les débutants	L - 84			
	L - 91 - 74			
	L - 88 - 86*			
GROUPE II-A: Les débutants avancés	L - 84 - 31	5		
	L - 85 - 42			
GROUPE I-B: Les tailleurs confirmés	I - 87 - 2			
	I - 88 - 1			
	J - 92 - 9			
	J - 96 - 1			
	K - 87 - 32			
	K - 92 - 8			
	K - 93 - 2			
	L - 87 - 19			
	M - 90 - 141			
	T - 98 - 1			
	U - 100 - 13			
	GROUPE IA Les tailleurs performants		I - 87 - 10	
			J - 86 - 87	
K - 86 - 1				
K - 90 - 50				
K - 92 - 7				
K - 94 - 3				
L - 84 - 1				
L - 85 - 77				
L - 91 - 36				
M - 91 - 10				
O - 87 - 45				
O - 88 - 10				
O - 91 - 28				
	31	24		
	31	31		

*: dans sa phase finale

signalés par l'incertitude même à les intégrer dans une chaîne technique du travail de la pierre classique, à savoir liée à la production d'un outillage lithique.

À ce stade de l'analyse, la proposition consistant à les intégrer à une chaîne de ce type ne soulève plus aucune ambiguïté. Cette première proposition est en effet étayée par des données complémentaires, en particulier par la situation spatiale de ces artefacts et, dans une moindre mesure par des données comportementales. Ces deux ensembles s'intègrent parfaitement dans l'aire du travail de la pierre, l'un (L-84-3) dans la structure périphérique, en un lieu correspondant à un atelier de débitage de tailleurs débutants; l'autre (L-89) dans la zone du pourtour du foyer où l'essentiel de la production domestique a été réalisée. D'autre part, pas ou peu de prélèvements ont été fait et les produits sont restés groupés à l'endroit même où, très probablement, ils ont été débités, ce qui est loin d'être le cas pour les ensembles de débitage des niveaux plus avancés. On retrouve une attitude comparable chez les tailleurs débutants, cette constante semblant par ailleurs établir une relation entre niveau de technicité et comportement vis-à-vis des produits débités.

La seconde proposition, à savoir l'attribution de ces deux ensembles (cf annexe 1, p. 95-96 et 121) à un niveau de savoir-faire tout à fait préliminaire (Groupe III), s'appuie sur les arguments suivants:

- le choix de rognons d'une mauvaise qualité particulièrement évidente: dans les deux cas la gélifraction est importante et les failles sont visibles;

- le choix d'un rognon de morphologie informe et difficile, surtout pour L-84-3;

- l'approche exclusivement opératoire des blocs et l'absence totale d'une maîtrise des gestes, qui sont à l'origine de:

- d'une "exhaustion" très rapide du nucléus;

- d'un faible nombre de "produits débités";

- de leur fracturation excessivement importante (25 fragments et cassons pour les 4 produits raccordés sur L-84-3).

2.2 - Le temps de l'apprentissage et les débutants:

Deux ensembles représentent ce niveau de technicité préliminaire, L-84 et L-91-74 (cf annexe 1, p. 85-88 et 126-129 et annexe 3), et constituent le groupe II-B des tailleurs débutants.

Ces deux ensembles ne présentent de différence sensible qu'en ce qui concerne la qualité du matériau: prévisiblement exécrable pour L-84, tout à fait honorable pour L-91-74. En ce qui concerne leur aspect, ils sont tous deux de dimensions imposantes, bien supérieures à l'habituel, et présentent des morphologies assez difficiles à aborder, oblongues régulières, à section circulaire ou ovale.

Le schéma conceptuel global semble se réduire à deux opérations: l'exploitation du volume du bloc compte tenu d'un projet de débitage très probablement laminaire, et l'aménagement d'un plan de frappe. Or, cette organisation semble tributaire d'une analogie faite entre morphologie du rognon et concept laminaire. Dans les deux cas en effet, outre le choix de blocs particulièrement allongés, l'axe laminaire est situé sur l'axe longitudinal, provoquant forcément un épuisement prématuré du volume. La mise en forme du nucléus se limite à la mise en place d'un plan de frappe: c'est la zone de percussion, c'est-à-dire celle qui constitue précisément la zone de travail la plus évidente, la première qu'un observateur remarque.

Les notions de cintrage et de carénage ne semblent pas avoir été entrevues. Aucune mise en forme de la surface d'exploitation laminaire n'est réellement envisagée, soit directement soit à partir des flancs, et le dos ne porte que les négatifs de mise en place du plan de frappe. Le concept de crête, même naturelle, n'est pas encore exploité: dans le cas de L-91-74, qui présente une section ovale très plate, le front laminaire est positionné sur la largeur du rognon plutôt que sur son épaisseur. Quelques enlèvements pourraient cependant être assimilés à une opération de mise en forme du front, mais qui ont plus le statut d'opération que celui de mise en forme: indépendamment des gestes de percussion qui n'ont pas été maîtrisés, l'enchaînement stratégique de ces enlèvements demeure énigmatique. Il en résulte un épuisement immédiat

de matière dans cette zone.

La notion d'acharnement qui s'attache habituellement au comportement de débutant n'apparaît guère ici. Pour L-84, un seul enlèvement "superflu" est tenté. Pour L-91-74, la tentative même d'exploitation est abandonnée prématurément. Découragement...?

2.3 - Le temps de l'apprentissage et les débutants avancés:

Deux ensembles ont été attribués au groupe II-A correspondant aux débutants avancés: L-84-31 et L-85-42, (cf annexe 1 p.97-102 et 103-106, et annexe 3). Une certaine différence marque ces deux ensembles, qui semble bien correspondre à une légère mais réelle progression de la technicité. Toutefois, celle-ci apparaît trop faible ici pour justifier que l'on établisse un troisième sous-groupe. En revanche, leurs caractères montrent un progrès important par rapport à la phase précédente, qui se manifeste à la fois au niveau conceptuel, par une assimilation empirique des concepts techniques de base et de leurs relations stratégiques, et au niveau opératoire par une meilleure maîtrise du geste.

Ces deux ensembles ont été réalisés sur des rognons plus "classiques" par leurs dimensions globales. Pour L-84-31 toutefois, la morphologie très irrégulière entraîne une telle perte de matière que son exploitation n'apparaît pas justifiée en terme économique.

On observe tout d'abord une réelle opération d'organisation du volume au cours de laquelle les différentes surfaces de travail (plan de frappe, plan de débitage) sont stratégiquement agencées dans les trois dimensions. Pour L-84-31, le choix est limité du fait de la morphologie très particulière du rognon. Pour L-85-42 par contre, qui présente une morphologie oblongue régulière à section ovale, l'axe laminaire est situé sur la plus petite hauteur du rognon, d'où un développement du volume potentiellement exploitable. L'analogie qui semblait se manifester entre hauteur du bloc/axe laminaire a complètement disparu. En outre, cette exploitation "rentable" du volume présuppose l'existence d'un

schéma conceptuel global et d'une opération mentale de préconception.

Ce schéma conceptuel se manifeste également par la reconnaissance de la nécessité qu'il y a à aménager la morphologie initiale du rognon. Il semblerait toutefois que cette assimilation se fasse en deux étapes. Dans un premier temps, cette opération ne prendrait en considération que des contraintes méthodologiques générales, correspondant à la mise en place des surfaces de travail, puis, dans un second temps, s'étendrait à leur mise en forme.

C'est particulièrement évident pour L-84-31, où l'aménagement du rognon se limite à un dégrossissage, c'est-à-dire à une mise en place des surfaces de travail tel que leur agencement est prévu. L'opération est limitée à une régularisation de la morphologie du bloc par suppression des excroissances, de manière à permettre la mise en place d'un plan de frappe correctement positionné et orienté. Les contraintes plus spécifiquement liées à la mécanique de fracturation semblent ici être encore ignorées ou du moins non assimilées. Ainsi, les notions de cintrage et de carénage qui permettent de définir un front laminaire correct n'apparaissent-elles pas. Le profil longitudinal naturel du rognon est tel en effet, que le premier produit a toutes chances d'avorter, et le second d'outrepasser ou de réfléchir, ce qui se produit effectivement. L'absence de mise en forme du front ne semble pas devoir être imputée à une "paresse", un "défi" ou autres considérations de ce type (elle ne nécessiterait pas un gros travail; la préparation du plan de frappe est soignée), mais bien à une erreur d'évaluation des paramètres, liée à une méconnaissance des contraintes à respecter.

Dans cette optique, l'ensemble L-85-41 ferait montre de plus de maturité. Le fait de situer le front laminaire sur la plus petite largeur du nucléus permet au tailleur de bénéficier immédiatement d'un cintrage naturellement favorable, et d'entretenir celui-ci tout au long de l'exploitation. Par ailleurs, la carène qui présente un profil irrégulier vers la base du front, va être aménagée. L'opération est en outre menée de manière progressive et indirecte, partant de la base du dos et des flancs pour s'acheminer sur le front.

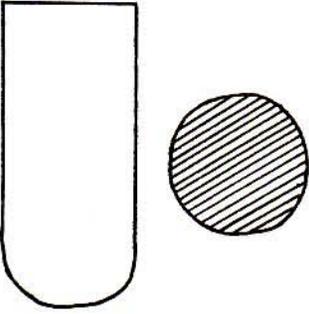
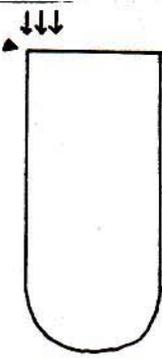
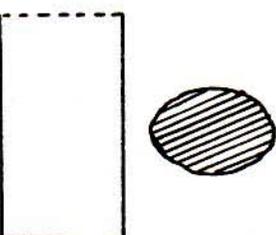
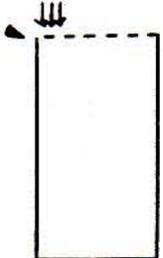
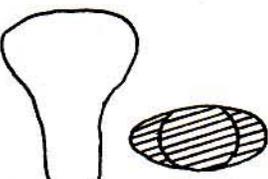
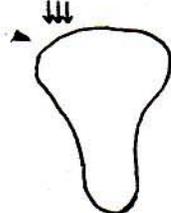
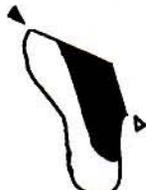
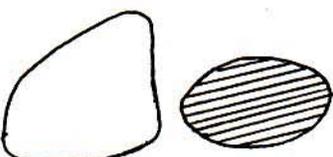
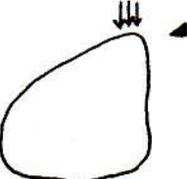
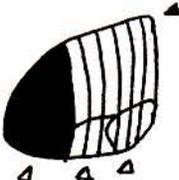
Un décalage énorme apparaît immédiatement chez L-84-31 entre le schéma conceptuel global et le schéma conceptuel opérant, de telle sorte que le nucléus ne peut être qu'abandonné. Ce décalage n'est pas liée à une erreur motrice mais conceptuelle, ou plutôt à une méconnaissance de certains concepts.

Ce décalage apparaît sous une forme très différente chez L-85-42, liée à une maîtrise opératoire encore moyenne et irrégulière. Ainsi, la phase d'exploitation lamellaire a-t-elle pu être menée à terme grâce à une rythmique satisfaisante. En revanche, les caractères morphotechniques des produits s'écartent du modèle idéal: essentiellement des éclats laminaires au lieu des lamelles souhaitées. De plus, leurs particularités affichent des modalités très diversifiées pour l'ensemble des caractères descripteurs enregistrés.

À un niveau plus "psychologique" du comportement, on n'observe aucune "manie motrice caricaturale" fréquente chez les débutants, et qui pourrait se manifester ici par un soin particulier porté à la préparation du talon, notamment par une abrasion exagérée du bord du plan de frappe. Par contre, l'application et la prudence investies pour réaliser certaines opérations sont assez caractéristiques à cet égard: le dégrossissage de L-84-31 réalisé selon une approche excessivement progressive en donne un bon exemple.

Une dernière remarque enfin apparaît, mais dont la valeur reste tributaire du faible nombre d'ensembles. Elle concerne la relation entre le comportement technique de ces débutants et leur patrimoine. Sauf dans une phase ultérieure qui n'est pas représentée ici, l'apprentissage est généralement marqué par une application quasi-caricaturale de ce que le débutant sait pour avoir vu faire. Il est vrai que le travail de la pierre ne se prête pas à l'application de recettes, mais il peut exister des modèles conceptuels traditionnels suffisamment précis pour pouvoir être "répliqués" par le jeune, ce qui n'apparaît pas ici. On observe au contraire une adaptation plus ou moins réussie de concepts plus ou moins assimilés à chacune des situations. Bien plus, un certain opportunisme se manifeste déjà avec, pour L-85-42, l'aménagement

Fig. 35 - Les niveaux de technicité II-B et II-A,
le rognon, l'organisation du volume, la mise en forme:

CARACTERES MORPHOMETRIQUES	ORGANISATION DU VOLUME	MISE EN FORME
		
		
		
		

minimum du plan de frappe, choisi sur une surface particulièrement favorable.

2.4 - Apprentissage et récupération: l'ensemble L-88-86:

L'exploitation de ce nucléus (cf annexe 1, p. 118-120 et annexe 3) nous a immédiatement posé quelques difficultés tan~~s~~ elle paraissait hétérogène. En fait, il semblerait qu'elle ait connu une histoire particulière, liée à une double paternité.

L'hypothèse d'une reprise par un débutant d'un nucléus abandonné, à son stade d'épuisement par un tailleur d'un niveau technique supérieur, expliquerait effectivement le décalage excessivement important entre la maît~~ri~~se conceptuelle et la maîtrise opératoire d'une part, l'attitude d'acharnement d'autre part.

Si la chaîne opératoire ne peut être reconstituée par manque de raccords, les négatifs résiduels du nucléus montrent, en particulier, une phase de mise en forme du rognon tout à fait "cartésienne", se matérialisant par:

- l'aménagement de deux crêtes arrières latérales à partir desquelles la régularisation du front a pu être opérée par un simple aménagement opportun de la zone, (à moins qu'il n'y ait eu également mise en place d'une crête avant centrée mais aucune trace n'en subsiste sur les flancs);

- la mise en place de deux plans de frappe opposés, l'un destiné à l'exploitation laminaire, l'autre à la remise en forme du front, excessivement plat, et marqué par des négatifs de réfléchissement vers la fin de l'exploitation.

Dans l'hypothèse retenue, le premier abandon du nucléus se situerait soit après une dernière tentative de remise en forme du front à sa base, afin d'en rectifier la carène, soit, plus probablement, avant cette opération (étalement total des nervures, épuisement du cintre). La reprise d'une exploitation laminaire aboutissant à l'épuisement de la carène dès le départ des produits,

au "sommet" du front laminaire, appartiendrait de toute façon à la seconde séquence. Cette opération est assez caractéristique d'une attitude d'acharnement devant une situation sans espoir.

Cette hypothèse serait étayée par le fait qu'aucun raccord n'ait pu être retrouvé, autres que ceux concernant les derniers produits et qui correspondent précisément à la seconde "séquence" opératoire. Ils sont tous localisés à proximité du nucléus, ce qui amène par ailleurs à supposer l'emprunt de celui-ci à une autre structure.

Si la reprise de cet ensemble par un débutant ne fait guère de doute, son attribution à un niveau de technicité II-A ou II-B est délicate. En fait, aucun critère technique n'apporte d'indice décisif. A ce stade de l'apprentissage, d'une part, les circonstances techniques ont un rôle décisif à jouer sur le déroulement du processus opératoire. D'autre part, et surtout, l'intervention du tailleur débutant est à la fois trop courte et trop tributaire de ce qui a précédé pour que l'on puisse réellement appréhender et estimer ses intentions et ses aptitudes. Seule l'attitude qu'impliquent la récupération d'un nucléus en état d'exhaustion et l'inutile tentative d'en extraire des produits laminaires amènerait à le considérer plus proche du groupe II-B que du groupe II-A.

2.5 - Le temps de l'expérience:

Onze ensembles de débitage ont été attribués à un groupe I-B, correspondant à des tailleurs confirmés; treize autres ont été attribués à un groupe I-A, correspondant à des tailleurs performants.

Or, c'est précisément au delà d'un certain niveau de technicité correspondant à un savoir-faire efficace qu'il devient plus difficile de définir des degrés dans l'expérience, qui soient

effectivement et exclusivement fondés sur une maîtrise sensiblement différente: l'aptitude technique n'est plus seulement l'image du savoir-faire, elle est aussi celle du vouloir-faire dont elle est largement tributaire. Parallèlement, il devient également plus délicat de caractériser ces degrés en termes techniques et d'en illustrer la progression.

Cette situation nous amène donc à présenter ces deux groupes de manière parallèle, en montrant ce qui leur vaut le qualificatif de "tailleurs-productifs", et en confrontant les aspects qui permettent néanmoins d'établir une distinction.

LES CIRCONSTANCES:

1 - Les besoins et les projets d'exploitation:

Quatre types d'exploitation ont été reconnus, orientés vers la production de lames et/ou de lamelles. On n'observe aucune relation entre le groupe et le type de production. Les rapports sont similaires, avec une nette prédominance des exploitations "exclusivement" laminaire, et une équivalence des autres types. Le fait viendrait confirmer le degré d'implication identique de ces deux groupes aux besoins de l'économie.

LES SUPPORTS:

1 - La connaissance des matériaux:

La qualité des matériaux exploités semble largement tributaire des possibilités de l'environnement proche. Dans l'ensemble, les rognons sont de qualité bonne à moyenne, avec quelques cas de qualité franchement mauvaise, mais qui ne devait pas se manifester sur le rognon brut de manière visuelle (par la présence de fissure) ni, nous semblait-il, de manière auditive (le "son" du silex). Or, ces rognons ont précisément été exploités par

le groupe I-B. Est-ce là le fait du ~~hazard~~, de circonstances qui n'impliquent pas l'aptitude du groupe I-B (comme une redistribution autoritaire des blocs selon la technicité par exemple) ou, plus simplement, d'une connaissance plus ou moins parfaite des matériaux?

2 - La sélection d'un rognon:

Les caractères morphométriques des rognons utilisés ne sont pas précisément reconstituables dans tous les cas. L'ensemble autorise néanmoins les remarques suivantes:

Un stéréotype apparaît chez I-B, avec une homogénéité des nodules au niveau de leur morphologie, globalement ovalaire sur les deux axes. Les rognons du groupe I-A montrent une variabilité de forme beaucoup plus marquée.

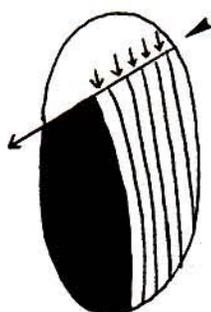
Dans les deux groupes, les dimensions extrêmes des blocs sont similaires, comprises entre 100 et 180 mm sur l'axe longitudinal, entre 50 à 90 mm sur l'axe transversal, mais la moyenne semble être beaucoup plus resserrée chez I-B que chez I-A.

Si un problème d'approvisionnement limite effectivement les choix, les quelques différences qui opposent les deux groupes semblent bien être délibérées. Compte tenu des autres paramètres (cf infra), ces attitudes différentes semblent marquer un degré d'indépendance plus ou moins fort vis-à-vis des matériaux: capacité d'adaptation à toutes les situations dans le cas de I-A et confrontation effective avec des rognons de morphométrie variée; capacité d'adaptation à des situations ressenties comme privilégiées dans le cas de I-B, et abstention devant des situations autres.

LA CONCEPTION ET L'EXPLOITATION DU VOLUME:

Trois paramètres principaux nous semblent constituer les fondements du programme conceptuel qui va être élaboré: 1) le choix d'une ou de plusieurs surfaces d'exploitation laminaire et son ou

Fig. 36 - L'exploitation du volume: agencement des surfaces d'exploitation laminaire:

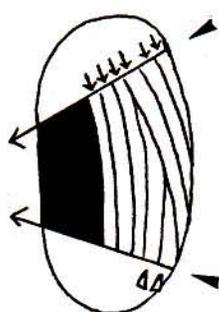


Ensembles I-B:

- I-87-2
- I-88-1
- J-92-9
- K-92-8
- K-93-2
- M-90-141
- T-98-1
- U-100-13

Ensembles I-A:

- J-86-87
- K-86-1
- L-84-1
- L-94-10
- O-87-45
- O-88-10 ?

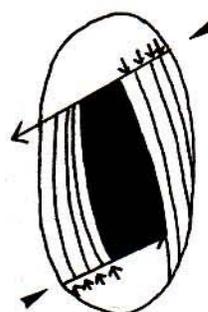


Ensembles I-B:

- J-96-1
- K-87-32

Ensembles I-A:

- K-94-3

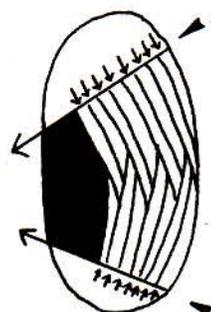


Ensembles I-B:

- L-87-19

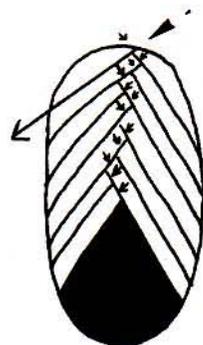
Ensembles I-A:

—



Ensembles I-B:

- K-90-50



Ensembles I-B:

- I-87-10



Ensembles I-B:

- K-92-7

leur extension; 2) l'orientation du ou des axes laminaires; 3) sa ou leur localisation et agencement.

1 - Le(s) surface(s) laminaire(s):

Trois principales modalités sont représentées (fig. 36):

1) Choix d'une unique surface laminaire, localisée à un front plus ou moins limité;

Déviaton: Ouverture d'un plan de frappe opposé sur le même front. Dans le cas présent, cette opération correspond à une phase de remise en forme venant interrompre l'exploitation laminaire. Elle est réalisée soit à la suite d'un accident, dans le but de supprimer des négatifs de réfléchissements, soit à la suite d'une dégradation progressive du profil du front, dans le but de réajuster la carène. Exemple des ensembles J-96-1 et K-87-32

Variante: Même chose que précédemment, mais l'opération semble être conçue dès le départ, comme une approche délibérément adaptée à ce modèle d'exploitation: entretien du front laminaire. Exemple de l'ensemble K-94-3.

Déviaton: Ouverture d'un nouveau front laminaire sur le dos du nucléus, exploité à partir d'un plan de frappe opposé. Cette opération ne semble pas faire partie du programme conceptuel initial: elle intervient après une exploitation laminaire "classique" ayant abouti à un épuisement prématuré du front; la mise en place de ces nouvelles surfaces de travail n'a pas été préparée lors de l'aménagement préalable du rognon. L'opération, qui se solde rarement par un succès, pourrait exprimer le refus d'abandonner un volume de matière encore imposant.

2) Choix d'une unique surface laminaire, localisée à un front plus ou moins limité, mais alternativement exploitée à partir de deux plans de frappe opposés. Il s'agit d'un modèle d'engrenage en chevrons simple, c'est-à-dire s'agencant sur un unique plan situé sur l'axe longitudinal du rognon.

Variante: La production laminaire est réalisée à partir d'un unique plan de frappe, mais les caractères morphotechniques d'un grand nombre de "produits de ravivage" sont sensiblement similaires à ceux des "produits laminaires" (en particulier leur indice d'allongement). Tous deux apparaissent donc comme des supports potentiels. Corrélativement, ce schéma correspondrait à un modèle d'engrenage en chevrons réalisé à partir d'un plan transversal.

3) Choix de plusieurs surfaces d'exploitation laminaire, successivement localisées à un front délimité, mais s'agencant de telle sorte que le nucléus en son état final ne porte plus que des traces de négatifs laminaires. Il s'agit d'un modèle d'engrenage en chevrons double, c'est-à-dire sur un double plan, de part et d'autre du rognon sur l'axe longitudinal.

Ces trois schémas présentent des degrés de complexité croissante. Celle-ci se manifeste au moment de l'élaboration conceptuelle par la force d'abstraction nécessaire afin d'organiser correctement le volume du bloc, mais aussi tout au long de la chaîne opératoire, où un contrôle sévère doit être continuellement réalisé.

Le choix de l'une de ces trois modalités n'apparaît entretenir aucune relation avec les caractères morphométriques du rognon, ni avec le type de produits débités (lames et/ou lamelles). Leurs implications sur la productivité laminaire et, indirectement sur la gestion économique de matière, sont par contre très différentes et seront abordées plus loin.

En revanche, ce choix est très diversement représenté selon que l'on considère le groupe I-A, où tous les schémas existent, ou le groupe I-B qui a systématiquement opté pour la solution la plus simple.

2 - L'orientation du/des axe(s) laminaire(s):

L'axe laminaire peut être orienté de différentes manières: parallèlement à l'axe longitudinal, à l'axe transversal, ou encore selon une diagonale par rapport à ces deux axes (fig. 37). Il existe une corrélation certaine entre le choix de cette orientation, l'indice d'allongement des produits et la productivité du rognon. Le choix opéré peut donc être l'image d'une stratégie "économique".

Etrangement, seule la première modalité est représentée chez le groupe I-B, alors que les productions visent tantôt à obtenir des lames, tantôt des lamelles, voire les deux successivement ou alternativement. Il n'y aurait donc aucune adaptation selon le nodule des produits souhaités et, corrélativement, aucune notion de "gestion économique" du volume. Chez le groupe I-A, et pour les modèles d'exploitation similaires, les trois modalités ont été utilisées. Leur choix est toujours particulièrement adapté aux caractères du bloc, privilégiant selon les cas la longueur des produits, la rentabilité du nucléus, ou établissant un compromis de manière à bénéficier d'un volume exploitable maximum et à assurer un indice d'allongement satisfaisant. Dans le cadre des modèles à engrenage en chevrons, le choix de l'orientation de l'axe laminaire est largement dicté par le schéma d'exploitation envisagé. Qu'il s'agisse d'un engrenage simple ou double, ce système oblige à positionner plus ou moins obliquement les axes laminaires afin que les différentes surfaces de travail s'agencent correctement et que les contraintes des angles de frappe soient respectées.

Cette différence d'attitude entre les deux groupes semble pouvoir être interprétée comme illustrant une assimilation variable des relations entre les concepts liés à une approche purement technique, et les concepts relevant d'une gestion économique des volumes.

Fig. 37 - L'exploitation du volume: orientation de l'axe laminaire:

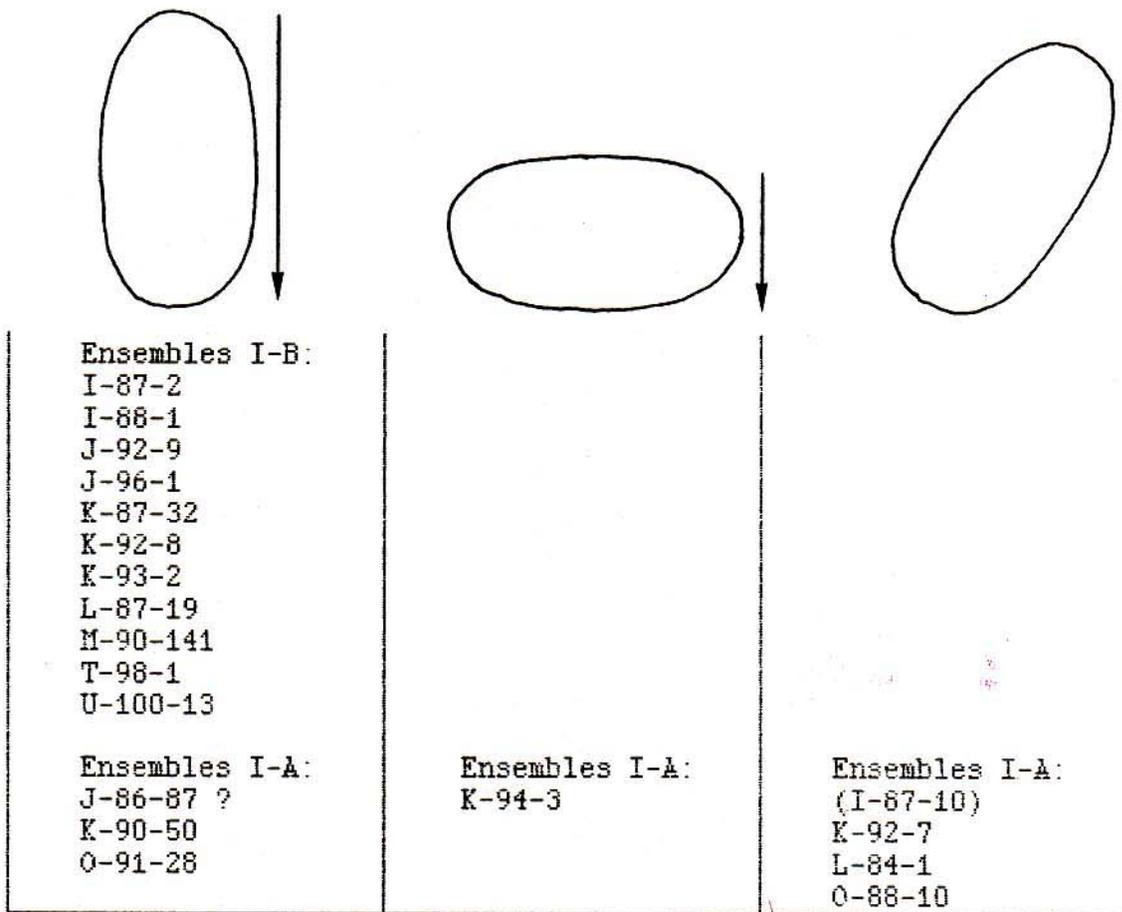
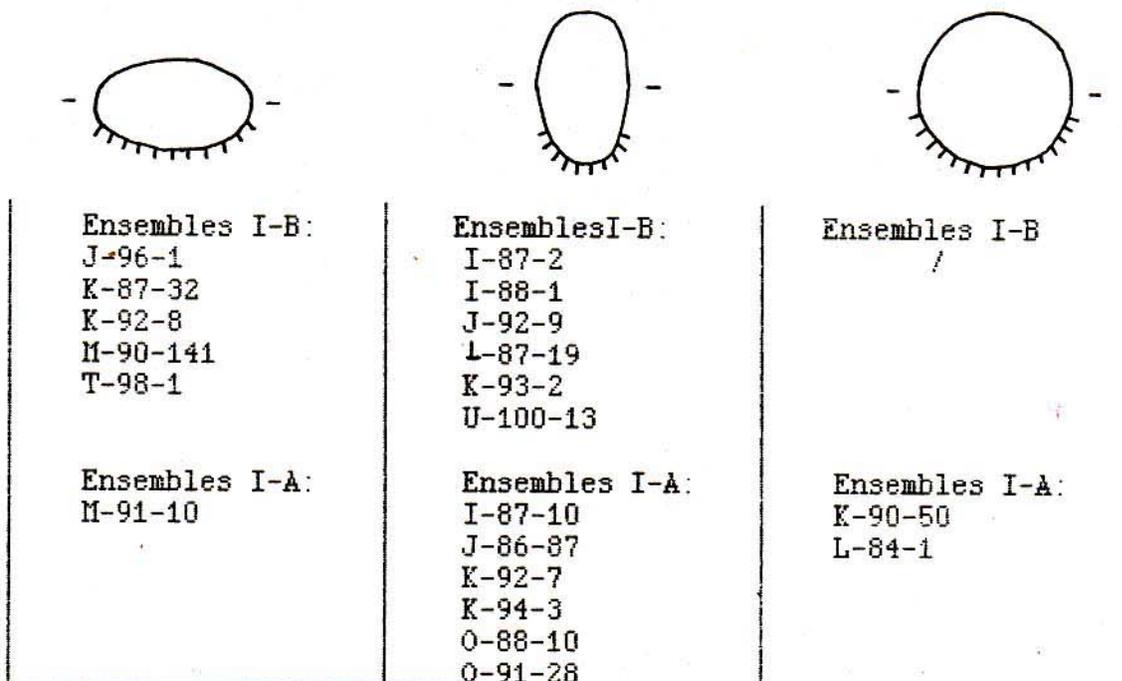


Fig. 38 - L'exploitation du volume: localisation du front laminaire:



3 - La localisation du front laminaire:

La localisation du front laminaire sur l'épaisseur ou sur la largeur du rognon (fig. 38) a une certaine incidence sur la section et l'épaisseur des produits à venir, qu'un rythme de débitage approprié permet de pondérer et de moduler. Elle a aussi des conséquences sur:

1) l'importance et les modalités d'aménagement du rognon afin d'obtenir un cintrage et un carénage corrects. Ces opérations de mise en forme ont toutes chances d'être plus longues et plus complexes si le front est localisé sur la largeur du rognon; en revanche, la mise en place d'un plan de frappe est peut-être moins délicate à réaliser.

2) sur l'entretien de la surface de débitage au cours de l'exploitation. Il est plus facile de suivre un rythme permettant un auto-entretien du cintre et de la carène lorsque le front est moins étendu.

3) sur les possibilités de remise en forme de ce front en cas d'accident grave, plus larges dans le cas d'un front plus limité.

Le choix de cette localisation apparaît donc avant tout comme une stratégie privilégiant ou bien l'aspect opératoire de l'ensemble de la séquence et se devant alors de compenser par un rythme d'exploitation contrôlé, une bonne préparation individuelle des produits et une attention supérieure portée au geste de percussion, de façon à ce qu'ils correspondent au module souhaité; ou bien l'aspect morphométrique des produits, impliquant alors de se soumettre à des opérations de mise en forme plus délicates et de prendre des risques supplémentaires lors de la phase d'exploitation.

En ce qui concerne les ensembles du groupe I-B, le front est indifféremment localisé sur l'épaisseur du rognon ou sur sa largeur. Pourtant, de là à affirmer qu'il s'agisse d'une stratégie, la déduction serait rapide: le choix de l'une ou de l'autre modalités n'est pas lié aux types de produits désirés; il n'a pas non plus permis d'obtenir des produits dont les caractères morphométriques (allongement, section, épaisseur, etc.) étaient

homogènes au sein d'une même production et différents d'une production à l'autre; enfin, ce choix implique un surcroît de contraintes à respecter, qui n'ont pas même été mises en oeuvre. Pour les ensembles du groupe I-A au contraire, une systématique apparaît qui semble pouvoir être considérée de l'ordre de la stratégie, avec un seul et éventuel cas de localisation sur la largeur plutôt que sur l'épaisseur du rognon (l'ensemble M-91-10, considéré dans son état final).

LA REALISATION:

1 - L'aménagement du volume:

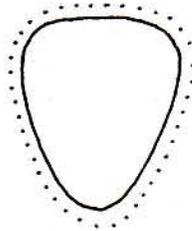
Tous les ensembles affichent un point commun concernant la phase d'aménagement du rognon. Il s'agit de l'attitude qui consiste à réaliser le minimum d'opérations nécessaires pour entreprendre l'exploitation laminaire du nucléus, autrement dit des opérations nécessaires pour aménager un front laminaire et mettre en place un plan de frappe.

La figure 39 présente les schémas des ensembles de débitage pour lesquels le type de mise en forme a pu être précisé. Seule la section est figurée; les flèches indiquent la localisation et l'orientation des enlèvements de mise en forme, les points indiquent les zones restées corticales ou naturelles. L'importance de cette préparation compte trois degrés: nulle ou limitée à quelques enlèvements localisés; limitée à certaines zones; globale. On observe manifestement une corrélation entre cette gradation et l'aspect plus ou moins favorable des situations, corrélation qui peut être mise sur le compte d'une faculté d'opportunisme développée dans les deux groupes.

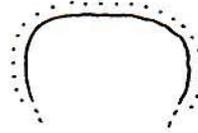
Une divergence essentielle apparaît toutefois, liée à l'aptitude à réaliser un minimum qui soit suffisant et efficace à long terme.

Cela se manifeste tout d'abord par l'existence d'un ou

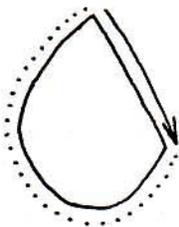
Fig. 39 - L'exploitation du volume: mise en forme:



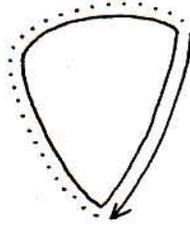
(B)M-90-141
(A)K-90-50
(A)O-87-45



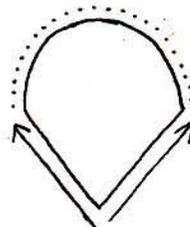
(B)T-98-1



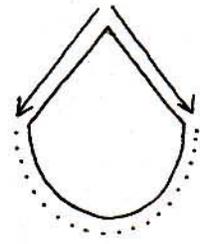
((B)U-100-13



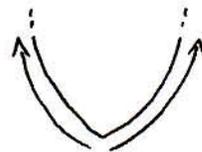
(B)J-92-9
(B)K-92-8



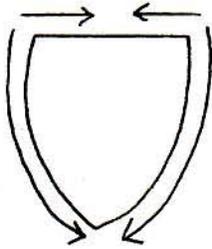
(A)K-92-7



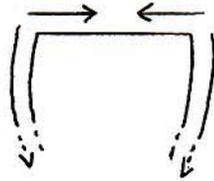
(B)I-88-1
(A)I-87-10



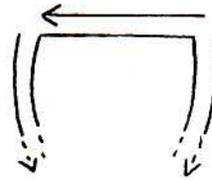
(A)J-86-87



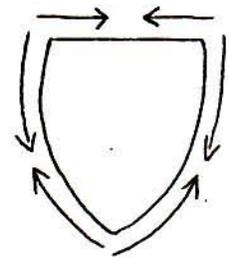
(B)K-87-32



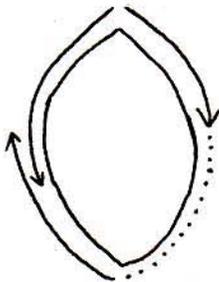
(B)J-96-1



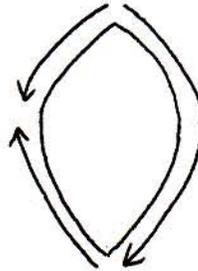
(A)M-91-10



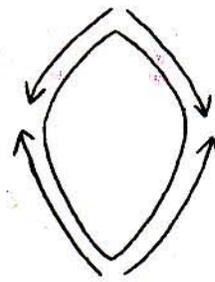
(A)K-86-1



(A)L-84-1



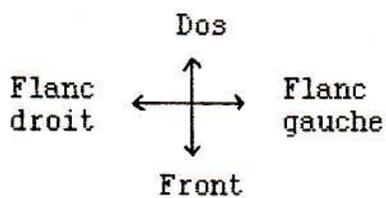
(A)O-91-28



(B)I-81-2 ?
(B)K-93-2

..... : zone corticale ou naturelle

————> : localisation et orientation de la mise en forme



de deux temps stratégiques lors de l'aménagement du rogon. Chez I-B, on observe deux opérations distinctes, l'une correspondant à la mise en place d'un plan de frappe, l'autre à la mise en forme du front laminaire (cf en particulier l'ensemble K-87-32) et qui suivent par ailleurs une certaine systématique chronologique. Chez I-A, l'aménagement est conçu de manière globale. Le façonnage d'une crête arrière par exemple participe immédiatement et simultanément aux deux projets: plan de frappe et front laminaire (cf notamment l'ensemble I-87-10). Corrélativement, lors de la lecture de la chaîne opératoire, l'ordre des gestes peut paraître, mais de prime abord seulement, plus décousu, moins cohérent.

Par ailleurs, dans le groupe I-B, cette mise en forme se borne à agencer les zones de travail dans l'espace alors que dans le groupe I-A elles sont aussi agencées dans le temps, compte tenu de l'évolution prévue du débitage (cf l'ensemble K-90-50).

Cette différence dans l'aptitude à prévoir à long terme est probablement favorisée par la nature même des schémas conceptuels: inerte c'est-à-dire ne concevant pas d'évolution dans la situation dans un cas (exploitation d'un unique front à partir d'un unique plan de frappe jusqu'à exhaustion du nucléus); fondée sur une évolution constante de la situation et sur la prévision d'un enchaînement stratégique et dynamique dans l'autre cas (en particulier pour les exploitations à engrenage).

Cette situation explique peut-être la précision moindre apportée à la mise en forme chez I-B, à la fois liée à de "défaut de prévision" et à une maîtrise ou une attention opératoire plus faible.

2 - L'exploitation laminaire:

L'exploitation laminaire fait intervenir deux paramètres essentiels: l'entretien de l'angle de chasse, celui du cintre et de la carène. Le premier peut être maintenu par des opérations de ravivage du plan de frappe; le second par le rythme du débitage.

c'est-à-dire l'agencement des enlèvements laminaires.

La fréquence des opérations de ravivage est très variable pour les deux groupes, de même que leurs modalités (ravivage global par tablette, ravivage global par une succession enlèvements localisés, ravivage partiel). Il s'agit d'un type d'opérations également maîtrisé par tous.

Le rythme du débitage prend par contre des formes assez différentes menant souvent, chez le groupe I-B, à une extension très rapide du front laminaire provoquant un aplatissement du cintre par étalement des nervures, causant lui-même des accidents de réfléchissements qui défigurent la carène. Le type d'exploitation de ces ensembles (sur un front plat et à partir d'un unique plan de frappe) constitue de plus un terrain privilégié pour le développement d'un tel processus, lié à une maîtrise conceptuelle et/ou opératoire moyenne.

Ce problème ne se manifeste pas chez le groupe I-A, à la fois parce que l'ensemble des "phases" laminaires s'agencent dans l'espace de façon à entretenir un volume exploitable, et parce qu'un rythme efficace auto-entretient le front durant chaque phase laminaire.

Il n'y a donc pas lieu d'interrompre l'exploitation par des opérations de remise en forme telles qu'elles apparaissent chez I-B: recintrage à partir de plans de frappe latéraux et/ou d'un plan de frappe opposé, recarénage à parti d'un plan de frappe opposé. Ces opérations, lorsqu'elles sont tentées, n'aboutissent que rarement à un effet durable dans la mesure où elles ont pour but de revenir à une situation comparable à l'initiale, et ne suppriment ou limitent pas les facteurs qui concourent à cette dégradation.

L'état d'abandon du nucléus illustre la somme de ces différences: abandon systématique à ou avant un stade d'exhaustion naturel pour les uns (cf K-92-7, M-91-10, O-87-45); situation partagée entre cette modalité (cf T-98-1, U-100-13), celle d'un abandon à un stade d'exhaustion prématurée (I-88-1) ou à un stade de défiguration avancée (I-87-2) pour les autres.

3 - La maîtrise opératoire:

La réalisation d'une séquence opératoire et la qualité de la production sont enfin tributaire d'un dernier paramètre: la maîtrise opératoire du tailleur pour chacun des gestes réalisés.

Là encore, des différences apparaissent entre les deux groupes. L'une concerne la maîtrise proprement dite: totale et stable pour I-A; certaine mais plus ou moins variable pour I-B, car encore soumise à des erreurs circonstanciées.

L'autre remarque est de l'ordre d'un comportement technique plus "délibéré" puisqu'elle concerne la précision apportée aux gestes selon les phases opératoires: soin et attention moindres pendant la mise en forme par rapport à l'exploitation laminaire pour les ensembles du groupe I-B; soin et attention similaires pour les ensembles du groupe I-A.

LA PRODUCTION:

Aptitudes conceptuelles et opératoires s'inscrivent enfin sur les particularités de la production et des produits de débitage. Elles s'opposent ici à plusieurs niveaux:

La productivité laminaire au sens large, lorsqu'elle peut être évaluée, s'inscrit dans une fourchette très étroite pour les ensembles du groupes I-B, avec une moyenne habituelle de l'ordre de la dizaine de supports laminaires par nucléus et un maximum n'atteignant pas la vingtaine. Pour les ensembles du groupe I-A, cette fourchette est beaucoup plus large, allant d'une vingtaine minimum à une cinquantaine maximum, et la production habituelle étant comprise entre 20 et 30 produits.

La proportion de supports potentiels par rapport au nombre de produits débités est également significative; les données sont ici insuffisantes pour établir un décompte comparatif, mais les estimations tendent à montrer une proportion de déchets beaucoup moins élevée chez I-A ainsi qu'une moindre proportion de fractures.

La qualité des supports est toujours difficile à appréhender lorsque l'exploitation ne vise pas à fournir des produits aux caractères fortement normalisés, donc comparables à partir de critères quantitatifs. C'est précisément le cas ici. Cette qualité pourrait alors être abordée par le biais de l'homogénéité des caractères morphométriques des supports, si ces derniers avaient pu être plus largement réintégrés à leurs ensembles. Malgré cette proportion variable, et parfois faible, de raccords, il semblerait qu'une hétérogénéité certaine affecte plus fortement les ensembles I-B.

Pour résumer, la reconnaissance de ces deux degrés de technicité au sein d'un niveau de savoir-faire efficace et éprouvé se manifeste principalement 1) par une gradation dans la complexité du programme élaboré et 2) dans sa précision; 3) une indépendance croissante vis-à-vis des contraintes morphométriques du rognon et 4) des contraintes mécaniques de leur mode de fracturation; 5) par une assimilation intuitive des relations stratégiques entre les différents concepts techniques (des approches conceptuelles générales aux méthodes, procédés, et techniques opératoires) et les différents concepts économiques; 6) par une superposition progressive entre schéma conceptuel global et schéma conceptuel opérant, à la fois liée à une aptitude croissante à prévoir le déroulement opératoire à long terme, à une maîtrise opératoire meilleure et à une stabilité motrice plus forte.

- II - DES GROUPES DE TECHNICITE AUX INDIVIDUS:

Dans le cas de cet assemblage, deux circonstances décisives vont orienter la démarche permettant de passer des groupes de technicité aux individus: la relation entre niveaux techniques et classes d'âge d'une part; la relation entre progression technique et durée d'occupation d'autre part.

1 - Niveaux techniques et classes d'âge:

Selon J. Pélegrin "l'acquisition d'un geste de percussion et la réalisation d'une séquence même simple (retouche régulière d'un râcloir, fabrication d'un burin, ...) ne peuvent être que plus tardifs" que 3 à 4 ans (1986: 62).

Il ajoute par ailleurs que "(...) le jeune ne peut probablement commencer à maîtriser de lui-même un débitage organisé ou le façonnage d'un biface régulier avant au moins 7-8 ans, tant sur le plan conceptuel (succession des enlèvements) que sur le plan de l'exécution (adaptation des gestes)" (1986: 62).

Une fois amorcée, la progression doit pouvoir s'effectuer assez rapidement si elle est soutenue par des exercices fréquents. On ne dispose hélas d'aucun renseignement à ce propos, et les données relatives à l'apprentissage d'un expérimentateur contemporain ne peuvent être exploitées ici, ne serait-ce que parce qu'elles concernent des adultes ayant depuis longtemps atteint leur stade de maturité neuromotrice. D'après les études de ~~Nicole~~ Chamoux portant sur l'apprentissage par imprégnation de divers savoir-faire généraux en pays amérindien où "ce n'est que vers 10 ou 12 ans que les enfants commencent à s'exercer aux tâches de leur sexe (...)", "entre le début de cette phase et l'autonomie complète de l'individu, il ne s'écoule guère que un ou deux ans au maximum" (1978: 64). Mais, il semble bien que le travail de la pierre dans une communauté magdalénienne présente une complexité conceptuelle et opératoire supérieure aux savoir-faire qui sont considérés par ce chercheur (cuisine, broderie, lessive, agriculture, élevage), tant par la multiplication des paramètres à maîtriser, que par la

non répétitivité exacte des situations et la non reproductibilité exacte des opérations. On peut donc s'attendre à ce que le temps de l'apprentissage soit ici très sensiblement supérieur à cette durée de deux ans, et corresponde plus ou moins à la fin de l'adolescence.

Ainsi, le niveau des jeux préliminaires identifié dans cette unité correspondrait-il à l'intervention de très jeunes enfants: entre 3-4 ans et 6-7 ans.

Les différentes phases de l'apprentissage qui ont été reconnues correspondraient à des enfants plus âgés: 8-9 ans au minimum pour les débutants qui n'en sont pas ici à leur coup d'essais; quelques années de plus pour les débutants avancés qui rentreraient dans la phase de l'adolescence (10-12 ans?). La dernière classe d'âge correspondant à la fin de l'adolescence, et au niveau des apprentis expérimentés n'est pas représentée ici.

Il est bien évident que la formulation de ces chiffres, tout à fait hypothétiques, ne présente de valeur que dans la mesure où elle permet de différencier des classes d'âges: peu important leurs limites précises.

Les niveaux de technicité dont font preuve les tailleurs confirmés et performants n'entretiennent aucune relation avec quelque classe d'âge que ce soit, si ce n'est avec l'état d'adulte. La différence entre ces deux groupes peut, selon les cas, refléter une expérience plus ou moins longue, une capacité plus ou moins grande à assimiler les finesses de cette activité, une habileté manuelle plus ou moins marquée, une motivation plus ou moins soutenue, ou tout cela à la fois.

2 - Progression technique et problème de durée:

D'après diverses informations convergentes, la durée d'occupation de cette structure est estimée à plusieurs mois, peut-être de l'ordre de six, depuis la fin de l'été/début de l'automne jusqu'au plein hiver. Dans de telles conditions, et compte tenu de

homogènes au sein d'une même production et différents d'une production à l'autre; enfin, ce choix implique un surcroît de contraintes à respecter, qui n'ont pas même été mises en oeuvre. Pour les ensembles du groupe I-A au contraire, une systématique apparaît qui semble pouvoir être considérée de l'ordre de la stratégie, avec un seul et éventuel cas de localisation sur la largeur plutôt que sur l'épaisseur du rognon (l'ensemble M-91-10, considéré dans son état final).

LA REALISATION:

1 - L'aménagement du volume:

Tous les ensembles affichent un point commun concernant la phase d'aménagement du rognon. Il s'agit de l'attitude qui consiste à réaliser le minimum d'opérations nécessaires pour entreprendre l'exploitation laminaire du nucléus, autrement dit des opérations nécessaires pour aménager un front laminaire et mettre en place un plan de frappe.

La figure 39 présente les schémas des ensembles de débitage pour lesquels le type de mise en forme a pu être précisé. Seule la section est figurée; les flèches indiquent la localisation et l'orientation des enlèvements de mise en forme, les points indiquent les zones restées corticales ou naturelles. L'importance de cette préparation compte trois degrés: nulle ou limitée à quelques enlèvements localisés; limitée à certaines zones; globale. On observe manifestement une corrélation entre cette gradation et l'aspect plus ou moins favorable des situations, corrélation qui peut être mise sur le compte d'une faculté d'opportunisme développée dans les deux groupes.

Une divergence essentielle apparaît toutefois, liée à l'aptitude à réaliser un minimum qui soit suffisant et efficace à long terme.

Cela se manifeste tout d'abord par l'existence d'un ou

la relation entre classes d'âge et niveaux de technicité, le passage d'un niveau III à un niveau II n'est pas concevable, non plus que le passage d'un niveau II à I. En revanche, une certaine progression ne peut être exclue au sein du niveau II, les ensembles de débitage pouvant à la fois illustrer la cohabitation d'individus de niveau sensiblement différent et leur évolution respective. Une situation similaire est envisageable dans le cadre du groupe I.

Dès lors, la comparaison des ensembles de débitage dans l'optique d'une différenciation d'auteurs ne peut être que partiellement réalisée compte tenu des niveaux de technicité. Les groupes II-B et A seront donc considérés comme une unité, celle de l'apprentissage; les groupes I-B et A comme une autre unité, correspondant à des savoir-faire efficaces.

- III - LES TAILLEURS :

1 - Le(s) tailleur(s) du niveau III:

Un ou deux postulants tailleurs sont-ils à l'origine des deux blocs concassés? Il est bien évident qu'aucun critère ne peut permettre de différencier les auteurs de ce type d'interventions. Nous retiendrons comme hypothèse de travail la solution minimale: un intervenant, jeune enfant que nous appellerons F.

2 - Les tailleurs du niveau II:

2.1 - Les degrés de savoir-faire:

Des différences sensibles se manifestent entre les cinq ensembles de débitage, mais qui ne sont pas de nature à différencier des signatures individuelles. Elles sont en effet de l'ordre de la technicité. Bien plus, elles s'expriment au cours d'une période d'apprentissage encore préliminaire. Cela signifie:

- qu'aucune manie motrice n'a eu le loisir de s'installer;
- qu'il existe une variabilité propre à cette période (et se marquant d'un débitage à un autre, successif);
- que celle-ci s'exprime à tous les niveaux de la chaîne opératoire, à la fois par des erreurs dans l'évaluation des paramètres intervenants, des erreurs dans le choix des modalités appropriées, et des erreurs dans la réalisation du geste souhaité;
- que cette variabilité est d'autant plus développée que s'y ajoutent deux facteurs d'influence extérieurs à l'individu: la qualité et la morphologie du rognon. C'est précisément lors de l'apprentissage que cette influence est la plus forte, car mal estimée et/ou mal maîtrisée. La qualité excessivement médiocre d'un rognon (plan de gélifraction, faille, inclusion) peut rendre

illusoire ou difficile une exploitation correcte. Au contraire d'un tailleur expérimenté qui abandonne le projet ou surmonte la difficulté parce qu'il dispose de moyens efficaces, le débutant tente l'impossible sans même en avoir toujours conscience. La situation est identique devant un rognon qui demandera une mise en forme d'autant plus élaborée -donc une maîtrise conceptuelle et opératoire d'autant plus développées- que sa morphologie est difficile.

Le fait que cette différence de technicité semble par ailleurs s'accompagner de comportements techniques sensiblement différents ne peut pas, non plus, être considéré comme l'indice d'une éventuelle variabilité inter-individuelle: peut-être est-ce là, tout simplement, un corollaire au phénomène de progression technique.

Ces différences ont néanmoins permis de distinguer deux groupes, l'un correspondant à des tailleurs débutants, l'autre à des débutants avancés. Au niveau de la conception, cette progression dans l'acquisition du savoir-faire se manifeste par l'apparition d'un schéma conceptuel global qui pose les grandes lignes du projet, montre une assimilation empirique des concepts techniques de base, et évolue vers une précision et une prévision croissantes. Au niveau de la réalisation, elle se manifeste par une évolution motrice et psychomotrice, s'acheminant progressivement de la maîtrise du geste vers la maîtrise de leur enchaînement stratégique.

2.2 - La chronologie d'une progression technique:

En fait, le seul argument "solide" qui permettrait de différencier des individus parmi ces débutants, serait de connaître précisément les jalons techniques et temporels de la progression pour ce type d'activité.

L'hypothèse selon laquelle ces ensembles illustreraient la progression d'un unique individu semble pouvoir être écartée, ne serait-ce que pour des raisons techniques et de chronologie. La

variabilité propre à la période d'apprentissage ne suffit pas, en effet, à expliquer des erreurs de nature si différente et, corrélativement, des progrès aussi fulgurants. Ce que l'on observe ici dépasse très probablement le domaine de la variabilité intra-individuelle, pour correspondre à des "blancs" dans la courbe d'une progression technique.

Si l'on considère données disponibles sur les jalons techniques, les études menées par N. Pigeot et M. Olive sur l'apprentissage du débitage laminaire tel qu'il se devait d'être pratiqué à Etiolles leur ont permis de distinguer six degrés dans l'acquisition de ce savoir-faire, qui sont loin d'être tous représentés ici. Le début de l'apprentissage est marqué par le "débitage le long d'un dièdre". La seconde phase voit se développer les premières "tentatives de façonnage d'une crête à partir d'une arête existante", et une "préparation par facettage des produits laminaires". Suit une étape pendant laquelle l'attention est portée sur une "préparation du nucléus (mise en place des différentes faces du nucléus)" et une "réorganisation de la taille". Au cours de la quatrième phase, l'apprentis parvient à obtenir "en série des produits laminaires corrects", et leur débitage est précédé d'une "préparation des talons en éperon". L'abandon "d'insistance inutile en fin d'exploitation" marque l'étape suivante. La dernière phase enfin consacre l'entrée des débutants chez les "tailleurs expérimentés". (OLIVE 1988: 97-98)

Les différences entre le travail de la pierre tel qu'il se présente à Etiolles et à Pincevent sont suffisamment importantes pour qu'on ne puisse pas établir un parallélisme strict entre les modalités précises par lesquelles se marque l'acquisition progressive de ces savoir-faire. En revanche, la progression dans les principes auxquels renvoient ces modalités est très probablement similaire. Il apparaît ainsi que la tentative d'exploitation de L-84 ne correspond pas même à la première phase reconnue à Etiolles, celle du débitage le long d'une arête naturelle (annexe 1, p. 85-88). Les opérations réalisées sur l'ensemble L-91-74 sont également fort difficiles à situer: l'arête naturelle n'est pas mise à profit, la tentative de façonnage est réduite à l'extrême et conduite de telle sorte qu'elle bloque tout espoir d'exploitation laminaire (annexe 1, p. 126-129). En revanche, l'exploitation de

L-84-31, avec son organisation rationnelle du volume, pourrait correspondre à la troisième phase définie sur le matériel de P-15 et d'U-5 (annexe 1, p. 97-102). L'ensemble L-85-42, quant à lui, s'inscrirait dans la quatrième phase, avec l'obtention d'une série laminaire correcte (annexe 1, p. 103-106).

Ces blancs ont bien évidemment pu se combler ailleurs que dans l'unité 27-M-89, mais la durée de l'occupation apparaît bien trop courte -d'après ce que l'on sait de la chronologie de l'acquisition- pour permettre une telle progression.

2.3 - Le cheminement spatial:

Par ailleurs, les données de la répartition spatiale interviennent également, qui confortent l'hypothèse d'une contemporanéité entre ces exercices de taille: quatre de ces débitages ont été réalisés en un même lieu, le poste situé en L-84, qui se caractérise par une faible extension et un nombre limité de séquences opératoires. Les éléments permettant de visualiser la chronologie interne des dépôts apporteront un complément d'informations décisif à cet égard. Pour l'heure, ces deux aspects suggèrent une mise en place rapide des vestiges et mènent à favoriser l'hypothèse d'une occupation relativement brève du lieu, c'est-à-dire une certaine contemporanéité entre le débitage de ces ensembles. Cette alternative, au contraire de celle d'une fréquentation périodique et répétée, impliquerait très probablement la présence de deux jeunes débutants, l'un plus performant et sans doute sensiblement plus âgé que l'autre. Bien que rien n'exclue la possibilité d'un nombre supérieur d'intervenants, la faible production réalisée ne permet guère d'en envisager sérieusement l'hypothèse.

Ainsi, un jeune débutant serait-il à l'origine des ensembles L-84 et L-91-74, tandis que son aîné serait l'auteur de L-84-31 et L-85-42. Nous les baptiserons respectivement E et D. L'attribution hypothétique de l'ensemble L-88-86 à E a déjà été discutée.

3 - Les tailleurs du niveau I:

Au contraire des précédents, ces 22 ensembles sont susceptibles de se différencier à plusieurs égards, couvrant les principales facettes du comportement technique que nous avons envisagées: le savoir-faire, la spécificité motrice, et le degré d'investissement.

Toutefois, les possibilités de comparaison systématique sont excessivement limitées ici. Elles sont difficilement concevables dans le cadre d'une lecture et analyse des chaînes opératoires, par la nature-même de celles-ci. Quand aux possibilités de comparaison quantitative orientées sur les produits de débitage, déjà le nombre de produits laminaires débités par ensemble est-il souvent trop faible pour que cet échantillon bénéficie d'une valeur statistique au sens strict. S'ajoute à cela la proportion de raccords, variable selon les ensembles et particulièrement faible pour les ensembles du groupe I-B (fig. 40)¹. Il n'est donc pas possible d'envisager un traitement statistique comparatif des données enregistrées sur les produits de débitage (annexe 3) comme cela avait pu être fait sur un matériel expérimental². Cela ne signifie pas pour autant que les tendances observées n'aient aucune valeur: celle-ci varie selon les situations et ne peut-être évaluée qu'à postériori, avec plus ou moins de "précision".

¹ Dans le cas présent, un certain parallélisme existe entre l'attribution d'un niveau de technicité croissant (I-B, I-A) et le degré de reconstitution des chaînes opératoires, celles-là mêmes qui fournissent la possibilité de lire plus ou moins précisément un éventail plus ou moins complet de données. Cette situation soulève bien évidemment le doute sur la nature de cette relation. En l'occurrence, si elle avait ici valeur de corrélation, on devrait retrouver une situation similaire à l'échelle de l'assemblage, or l'attribution des autres ensembles à des niveaux de technicité moindre (III, II-B, II-A) ne peut justement pas être imputée à un défaut de remontage.

² Corrélativement il nous paraît inutile de présenter ces informations sous forme de tableaux quantitatifs comparatifs. Sauf exception, nous renvoyons aux données brutes présentées dans l'annexe 3.

Ensembles de débitage	Nbre de pièces racc.	Nbre de pièces total	D°Recons-titution		Classe morphologique					Classe technologique									
			R1	R2R3R4	L.	E.	Lle.	E.L.	I.	M.F.	C.	E.L.	R.	M.F.2	D.E.				
I-87-2	1	/			1	3													
I-88-1	9	25			3			6								1			
J-92-9	3	20/30			3		1									1	5		
J-96-1	10	/			6		/	3	/							7	/	/	
K-87-32	0	/			/			/								/			
K-92-8	1	/						1									1		
K-93-2	7	30/35			3			4								2	3		
L-87-19	13	28/50			1			11								6	2		
M-90-141	18	40/50			1		7	6								6	6	3	
T-98-1	0	/			/		/	/								/	/	/	
U-100-13	1	/						1										1	
I-87-10	41	72			6/6	5/13	10/20	20/31	0/2							27/39	6/8	1/2	1/6
J-86-87	54	+/-100			15/21	2/4	27/39	10/19	0/10							28/34	10/12	4/4	3/4
K-86-1	23	60/80			11/13	5/10	1/2	6/11								13/15	8/13	1/4	
K-90-50	22	<100			9/18	2/5	5/8	6/10	0/2							13/26	0/2		
K-92-7	30	80/100			4/6	8/12	3/51	5/18								9	6/6	5/9	8/8
K-94-3	39	+/-100			12/22	3/9	6/10	18/21								16/25	6/6		
L-84-1	22	45			5/7	5/9	4/9	8/20	0/1							10/21	1/1		0/1
L-85-77	47	78				4/15	13/21	30/41	0/1							38/22	1/1		5/20
L-91-36	16	/			6	2		7	1										
M-91-10	4	/			1	1	1	1								2	2		
O-87-45	14	50/70			5/8	2/3	0/1	8/18								7/13	1/4		0/2
O-88-10	28	>44			5/6	8/8	2/2	13/17								4/13	13/17		0/2
O-91-28	22	80/100			9/13	1/14	4/6	8/21								8/13	4/9	4/10	0/5

Fig. 40 - Les ensembles des niveaux I-A et I-B, reconstitution des chaînes opératoires et composition du matériel remonté:

3.1 - Le savoir-faire:

En terme général de savoir-faire, nous avons vu que ces divers ensembles de débitage se divisaient en deux groupes, correspondant à deux degrés de technicité, et que cette différence se manifestait au niveau de la conception et à celui de la réalisation. En terme de comportement technique, la phase de conception, c'est-à-dire le schéma conceptuel global, exprime la maturité conceptuelle du tailleur confronté à une opération de programmation. La phase de réalisation, quant à elle, exprime à la fois la maîtrise opératoire de l'individu et sa faculté de conceptualisation devant la concrétisation de son programme. Cette faculté renvoie au schéma conceptuel opérant, au cours duquel le tailleur réagit à chacune des situations qui se présentent, que celles-ci aient ou non été prévues dans le programme initial, en choisissant les actions qu'il juge appropriées. Si l'on envisage maintenant d'opérer une comparaison des ensembles de débitage à chacun de ces niveaux en considérant leurs articulations, peut-être alors une division plus fine est-elle susceptible d'apparaître.

La maturité conceptuelle:

En ce qui concerne ce premier point, la seule opposition qui se manifeste correspond à la division déjà abordée entre les deux groupes. Elle se fonde essentiellement sur:

1) le degré de complexité du schéma conceptuel global, avec le choix systématique de la solution la plus simple pour le groupe I-B, de solutions élaborées pour I-A;

2) son degré de précision, toujours plus ou moins vague pour I-B, toujours extrêmement développé pour I-A;

3) son degré de prévision, à moyen terme pour I-B, à long terme pour I-A.

Ces deux tendances, induites de la lecture des chaînes opératoires, s'y manifestent logiquement par une divergence. Celle-ci engendre un décalage entre schéma conceptuel global et schéma

conceptuel opérant, ou au contraire leur recouvrement presque total.

Ce décalage caractérise le groupe I-B. Il est la conséquence d'un cumul des particularités du schéma conceptuel global, à savoir:

1) Si le schéma sélectionné pour l'exploitation du volume est simple, il est aussi excessivement fermé du fait de l'utilisation d'un unique front laminaire, exploité à partir d'un unique plan de frappe, et de son agencement systématique sur l'axe longitudinal du bloc. En cas d'accident, ce schéma ne ménage guère la possibilité de changer l'orientation du programme et limite largement les possibilités de réparer la situation. C'est notamment ce qui s'est produit pour les ensembles I-87-2, J-92-9 ou K-93-2, entre autres (annexe 1, p. 7-9, 37-40, 73-77).

2) Le programme semble se borner à préciser l'organisation du volume -c'est-à-dire l'agencement des zones de travail-, et le type d'aménagement préalable nécessaire pour exploiter ce volume -c'est-à-dire la mise en forme du bloc. Au delà, l'exploitation laminaire semble être conçue comme une situation inerte, la seule intervention consistant à entretenir le rythme d'exploitation, c'est-à-dire à agencer l'ordre des enlèvements. Il suffirait donc simplement d'un suivi critique du débitage se manifestant par un va-et-vient entre réflexion et opération motrice, afin de s'ajuster efficacement à l'évolution de la situation.

3) De fait, le degré de prévision semble s'arrêter à la situation à partir de laquelle le bloc sera prêt à être exploité. Lors de la conception du programme de travail, il n'y a effectivement aucune mise en place de possibilités de récupérer la situation si un problème survient pendant l'exploitation laminaire. Au delà de la mise en forme, si le rythme de débitage est perturbé pour une raison quelconque, le tailleur se trouve démuné devant une situation "imprévue" et est obligé de reconsidérer son programme de travail.

L'évolution de la chaîne opératoire lors du débitage de l'ensemble L-87-19 donne un bon exemple de ce processus (annexe 1, p. 113-117). Le schéma conceptuel global semble s'être limité à envisager une exploitation laminaire à partir d'un unique plan frappe. La mise en forme, réduite au minimum, consiste effectivement à mettre en place ce plan de frappe et à régulariser le front laminaire par quelques enlèvements débités latéralement, à partir du flanc gauche. Bien que le front ait été localisé sur l'épaisseur du bloc, on observe un étalement très rapide des nervures, lié à un problème dans l'agencement des enlèvements que semblerait également aggravée une carène trop plate. Le tailleur se trouve donc confronté à une situation "imprévue" qui l'oblige à considérer les solutions réparatrices envisageables. Cette réflexion se situe au niveau du schéma conceptuel opérant, mais est tributaire des contraintes imposées par les lignes directrices du schéma conceptuel global, qui est précisément un schéma fermé. En l'occurrence, le recintrage du front à partir des flancs n'est plus concevable ici du fait des angles. Son aménagement à partir d'un plan de frappe opposé n'apparaît pas rentable car il entraînerait une perte énorme de matière. Le tailleur décide donc d'ouvrir un nouveau front laminaire sur le dos du nucléus, accessible à partir d'un plan de frappe opposé au premier. Cette opération nécessite un aménagement de la zone d'autant plus couteux en matière qu'il ne s'articule pas "naturellement" à la situation présente, et qu'il n'a pas été "préparé" par une mise en forme initiale appropriée. L'exploitation de ce nouveau front est prématurément interrompue par le négatif d'un éclat laminaire accidentel qui en étale totalement le cintre. Devant cette nouvelle situation "imprévue" et après une nouvelle réflexion, le tailleur opiniâtre envisage la possibilité de réajuster la carène du premier front laminaire en procédant par un "ravivage" du second plan de frappe, situé à sa base. L'opération réussie et le tailleur entreprend une nouvelle phase d'exploitation à partir de ce front. Celle-ci est par contre vouée à l'échec: le cintrage n'a pas été rectifié, et la carène est maintenant trop convexe vers la base du nucléus. Il opère donc une tentative de remise en forme du front à partir du plan de frappe opposé, qui est stoppée par l'apparition d'une cavité dans le

matériau. Il décide alors de retourner au second front laminaire, que quelques enlèvements achèvent d'épuiser.

En somme, toute la chaîne opératoire est marquée par un réajustement constant des décisions compte tenu des situations qui se succèdent. Ce type de décalage entre schéma conceptuel global et schéma conceptuel opérant est ici engendré à la fois par la nature même du premier: système fermé, donc plus difficile à gérer; et par l'aptitude du tailleur: défaut de précision et défaut de prévision.

Dans le groupe I-A en revanche, et pour les raisons inverses, on observe un recouvrement total entre schémas conceptuels global et opérant.

Les ensembles I-87-10, K-90-50 et K-92-7 en fournissent de bons exemples (annexe 1, p. 10-23, 51-58, 59-68). Dans les trois cas, le tailleur a élaboré un schéma conceptuel global complexe, fondé sur un système d'engrenage en chevrons des zones de travail. Ce type d'approches est un modèle d'exploitation rationnelle d'un volume maximum. C'est aussi un exercice typique pour les facultés de prévision et de précision: conceptualisation de l'agencement volumétrique des différents moments opératoires, préparation adéquate du volume, agencement temporel approprié des moments opératoires.

La maîtrise opératoire:

La maîtrise opératoire est un paramètre ambigu dans la mesure où il s'appréhende par les erreurs lisibles sur les produits de débitage et sur la chaîne opératoire. Or ces erreurs peuvent avoir plusieurs origines. Considérons l'exemple d'un réfléchissement. Il peut être la conséquence d'un cumul d'erreurs conceptuelles ayant entraîné une situation telle, que le débitage d'un produit se soldera presque certainement par un réfléchissement; l'opération sera néanmoins réalisée pour des raisons variables: non

Fig. 41 - Maîtrise et stabilité opératoires:
les ensembles I-B:

	Homogénéité morpho- technique	Fréquence accidents généraux	Fréquence micro- accidents	Précision geste de percussion
J - 96 - 1	+	+	+	+
K - 87 - 32	+	+	+	+
K - 92 - 8	+	+	+	+
M - 90 - 141	+	+	+	+
T - 98 - 1	+	+	+	+
I - 87 - 2	-	-	-	-
I - 88 - 1	-	-	-	-
J - 92 - 9	-	-	-	-
K - 93 - 2	-	-	-	-
L - 87 - 19	-	-	-	-
U - 100 - 13	-	-	-	-

conscience de la situation, acharnement, tentative sans espoir. Il peut être le résultat d'une erreur dans la conceptualisation du geste à réaliser, liée à une mauvaise évaluation des paramètres; ou encore le résultat d'une erreur dans la réalisation du geste lui-même. La distinction entre ces différentes situations est d'autant plus difficile à réaliser qu'un facteur de perturbation déjà cité intervient ici de manière développée: le nombre de produits raccordés à chacun des ensembles. Ainsi ne nous a-t-il pas été possible de différencier ces cas systématiquement.

En fait, ce niveau de comparaison n'a pu être exploité de manière quantitative pour aucun des paramètres envisagés, ce qui est d'autant plus regrettable qu'une double tendance semble s'amorcer au sein du groupe I-B, qui révélerait d'une part une stabilité plus ou moins forte, d'autre part un degré de maîtrise opératoire plus ou moins développé. Cette double opposition se fonde plus particulièrement sur l'homogénéité des caractères morphotechniques de la production (géométrie de la pièce, préparation et situation des talons, etc.); sur la fréquence des accidents généraux (fracturation, réfléchissement, outrepassage); sur celle des micro-accidents qui affectent les talons et les faces inférieures proximales; et sur la précision du geste de percussion (situation du point d'impact, caractères du bulbe, etc...) (annexes 2 et 3). La figure 41 montre les ensembles qui sembleraient s'opposer à ces différents égards.

Selon que la maîtrise opératoire est plus ou moins stable et marquée, le tailleur dispose de moyens plus ou moins efficaces pour matérialiser les décisions prises. Que celles-ci l'aient été dans le cadre du schéma conceptuel global ou opérant important peu; le paramètre a une implication identique sur la chaîne opératoire: il apparaît comme un facteur potentiel de décalage entre la conception et la réalisation. Ce facteur ne se manifeste pratiquement pas pour les ensembles du groupe I-A. Il est systématiquement présent pour les ensembles du groupe I-B, mais de manière logiquement variable: moins marqué pour les ensembles dont

Fig. 42 - Préparation individuelle des produits:

Ensembles	Nbre prdts	Facettage	Dégagement	Amincissement	Abrasion
I - 87 - 2	1	0	0	0	0
I - 88 - 1	7	4	0	0	3
J - 92 - 9	3	3	1	1	2
J - 96 - 1	6	2	4	6	6
K - 87 - 32	0	/	/	/	/
K - 92 - 8	1	0	0	0	0
K - 93 - 2	4	2	0	0	2
L - 87 - 19	12	3	1	2	10
M - 90 - 141	11	2	4	3	7
T - 98 - 1	0	/	/	/	/
U - 100 - 13	1	1	0	0	1
I - 87 - 10	38	8	11	11	21
J - 86 - 87	46	17	8	5	27
K - 86 - 1	18	10	1	1	14
K - 90 - 50	18	4	5	2	11
K - 92 - 7	27	7	1	3	10
K - 94 - 3	38	8	9	3	21
L - 84 - 1	16	3	5	3	9
L - 85 - 77	42	4	12	3	27
L - 91 - 36	15	4	4	3	8
M - 91 - 10	1	2	0	0	0
O - 87 - 45	13	2	2	1	6
O - 88 - 10	26	10	4	1	15
O - 91 - 28	18	8	2	2	15

la réalisation a bénéficié d'une meilleure maîtrise technique. Les ensembles K-87-32 ou K-92-8 d'une part et U-100-13 d'autre part constituent de bons exemples de ces décalages variables, liés à l'ampleur des "erreurs" opératoires (annexe 1, p.48-50, 69-73 et 160-162).

La faculté de conceptualisation:

Quels que soient les degrés de complexité, de précision et de prévision d'un schéma conceptuel global, sa mise en oeuvre réclame une attention et un suivi critiques de tous les instants, et une capacité à s'adapter efficacement à chaque situation. Ces facultés caractérisent le schéma conceptuel opérant.

L'attention critique est surtout portée sur la préparation individuelle des produits (contrôle de l'angle formé par le plan de frappe et le plan de débitage et ravivage éventuel du plan de frappe, éventuelle préparation de la zone de percussion par un facettage localisé, un dégagement et un amincissement de la zone proximale du futur produit, une abrasion de son bord). Sur ce point, les données disponibles sur les pièces remontées ne permettent guère de montrer de différences significatives à l'échelle de l'assemblage (fig. 42). D'après la qualité des produits néanmoins, il semblerait que l'opposition entre les ensembles I-A et I-B se retrouve ici.

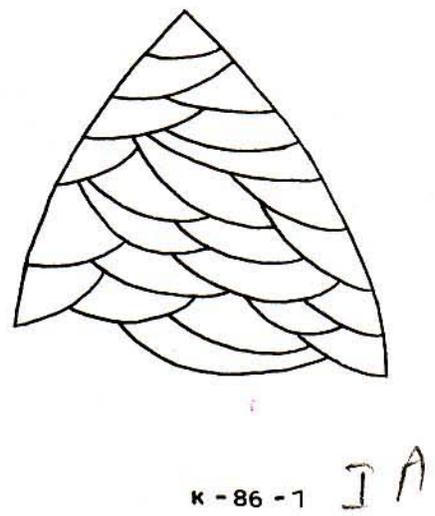
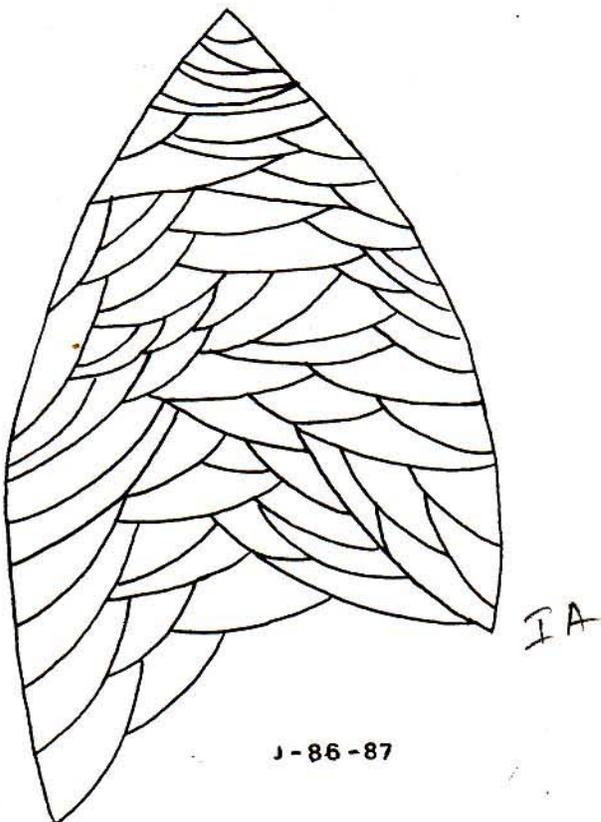
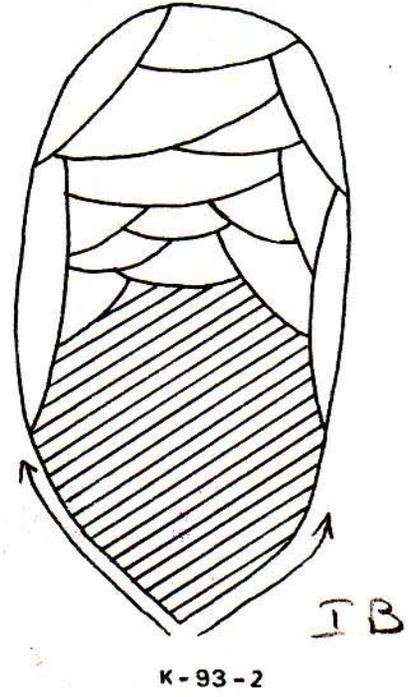
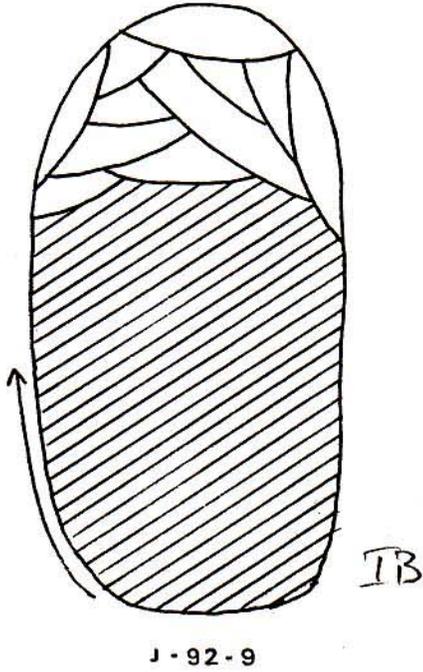
Le suivi critique concerne essentiellement l'agencement des enlèvements lors de l'exploitation laminaire de manière à entretenir un front correctement cintré et caréné, et ainsi à organiser une rythmique dynamique à long terme. Une appréciation fondée sur la proportion de produits laminaires débités une fois la phase d'exploitation laminaire entamée, sur la fréquence des

interruptions au cours de cette exploitation pour des remises en forme localisées ou globales, sur leur nature, et enfin sur l'état d'abandon du nucléus, laisse apparaître une aptitude très variable, manifeste pour tous les ensembles du groupe I-A, moindre pour les ensembles du groupe I-B. Là encore, il est nécessaire de pondérer selon que les schémas adoptés favorisent le maintien d'un rythme dynamique, ou au contraire réclament un suivi critique continu et une maîtrise opératoire sans faille. Mais même dans le cas de schémas globalement similaires, la différence est énorme, comme pourrait l'illustrer une comparaison entre les ensembles J-86-87 ou K-86-1 et les ensembles J-92-9 ou K-93-2 (fig. 43, et annexe 1, p. 32-36, 44-47, 37-40 et 73-77).

En fait, aucune réelle remise en forme n'apparaît jamais chez les ensembles I-A. Les exemples de K-92-7 ou O-91-28, en particulier, montrent comment les différents moments laminaires s'agencent dans la chronologie de l'exploitation et compte tenu du volume de matière, de façon à entretenir un rythme adéquat (annexe 1, p. 59-68 et 147-156). Des réajustements existent néanmoins mais qui ne constituent pas une remise en forme à proprement parler. C'est le cas pour l'ensemble J-86-87, où un recintringe du front a dû être effectué après une première phase laminaire: le tailleur a opéré en débitant obliquement des éclats laminaires à partir du plan de frappe laminaire (annexe 1, p. 32-36). Dans le cas d'un réaménagement visant plus particulièrement la carène du front, comme c'est le cas de l'ensemble K-90-50, le tailleur a procédé en ouvrant un plan de frappe opposé, mais qui sera également exploité pour une production laminaire (annexe 1, p. 51-58). Quant au type de rythmique entretenue par l'agencement des enlèvements sur un même plan, aucune systématique n'apparaît pour tous ces ensembles, mais bien une variabilité étroitement liée aux particularités de chaque situation.

Chez les ensembles du groupe I-B, deux attitudes sont présentes. Dans un premier cas, on n'observe aucune remise en forme ou, selon la reconstitution de la chaîne opératoire, aucune trace de remise en forme du front au cours du débitage. L'exploitation laminaire est exclusivement interrompue par des ravivages du plan

Fig. 43 - Entretien du rythme laminaire et agencement des enlèvements:



de frappe, et est menée de manière linéaire jusqu'à épuisement de la surface de débitage. Mais cet épuisement est systématiquement accéléré par les négatifs de pièces accidentées ou mal venues, qui défigurent le front laminaire et provoquent l'abandon du nucléus. Le processus est particulièrement évident pour les ensembles I-87-2 et U-100-13 (annexe 1, p. 7-9 et 160-162).

Dans un second cas, c'est essentiellement un défaut d'entretien du front qui est à l'origine de cet épuisement prématuré. Des tentatives de remise en forme ont par ailleurs été réalisées dans certains cas (J-96-1 et K-87-32), qui n'ont permis de repousser que légèrement l'échéance fatale.

Cette double attitude permet d'opposer les ensembles I-87-2, J-92-9, K-93-2, L-87-19 et U-100-13, aux ensembles J-96-1, K-87-32, K-92-8, M-90-141 et T-98-1. Ainsi, une autre différence se manifesterait-elle au sein même du groupe I-B et pour des schémas similaires. Techniquement, cette différence renvoie aux capacités à maintenir une attention soutenue, à porter un jugement approprié, et à sélectionner une modalité opérationnelle, capacités dont dépend largement, dans le cas présent, la productivité du nucléus et la qualité des produits.

La capacité d'adaptation, enfin, intervient surtout face à l'imprévu ou, selon les cas, à l'imprévisible. L'un comme l'autre amènent le tailleur à remonter au schéma conceptuel opérant. Là encore, cette faculté est difficile à estimer pour les ensembles du groupe I-A pour lesquels on n'observe pratiquement aucune déviation par rapport au programme envisagé. Les seuls accidents, liés à une erreur psychomotrice (mauvaise appréciation des paramètres?), motrice (mauvaise réalisation du geste?) ou à un défaut du matériau (faille, inclusion, cavité) sont source d'incidents localisés et efficacement réparés. Pour les ensembles du groupe I-B, ces déviations sont fréquentes, dues à des erreurs opératoires et à des erreurs conceptuelles de tout ordre et situées à tout moment de la chaîne opératoire. Elles engendrent à la fois des incidents localisés (négatif d'une pièce réfléchie par exemple) et des situations générales difficiles (épuisement du front laminaire par

exemple). Il y est donc plus aisé d'évaluer cette aptitude à "réparer", en considérant notamment l'importance de la remise en forme (proportion des produits correspondant), son succès immédiat (remodelage approprié des surfaces de travail) et son succès à long terme (reprise d'une réelle phase d'exploitation laminaire).

Toutefois, cette évaluation se limite à quelques uns des ensembles seulement: ceux pour lesquels le tailleur a décidé de recourir à une remise en forme du nucléus plutôt que de persister dans une situation aboutissant à court terme à l'exhaustion du nucléus. Le fait même de ne pas concevoir de schéma conceptuel global précis pour toute la chaîne opératoire pourrait apparaître comme un facteur décisif contribuant à développer les capacités d'à propos, d'opportunisme et d'adaptation. Par suite, celles-ci devraient assurer le succès de l'opération. Or, le travail qui est réalisé dans le cadre du schéma conceptuel opérant, lors d'un problème quelconque, relève de la même procédure que celle qui prévaut à la conception du programme initial: pas de prévision, pas d'anticipation, à moyen ou à long terme, sur les conséquences des décisions qui sont prises.

L'ensemble I-87-2 livre l'exemple le plus frappant de l'attitude des tailleurs confrontés à un incident localisé, ici le négatif d'un produit réfléchi profondément inscrit sur le front laminaire. Plutôt que de procéder à une remise en forme du front à partir des flancs, qui aurait l'avantage d'en rectifier le profil sur les deux axes et, corrélativement, de repousser l'échéance d'un épuisement du volume à très court terme, le tailleur va tenter de débiter un enlèvement laminaire en utilisant le négatif du bord distal de la pièce réfléchie comme plan de frappe. L'opération est périlleuse mais elle réussit: le front n'est plus défiguré. En revanche, l'enlèvement réparateur accélère largement l'étalement total des nervures, et le débitage des enlèvements suivants se soldent logiquement par des réfléchissements (annexe 1, p. 7-9).

Les tentatives de remise en forme d'une situation globale révèlent la même attitude de non prévision, doublée ici d'une "attitude du minimum nécessaire" qui, pour la raison précédemment évoquée, s'avère d'ailleurs être généralement insuffisant. L'exemple de l'ensemble K-93-2 pourrait être recité à cet égard.

En somme, la constatation qui ressort pour tous ces ensembles du groupe I-B est celle d'un opportunisme excessivement développé; mais il s'agit d'une faculté d'adaptation au coup par coup, dans l'optique d'une réparation immédiate, et non pas dans celle d'une remise d'aplomb "définitive" de la situation.

3.2 - Le "faire":

La définition d'une "idiosynchrasié" à partir d'objet manuellement manufacturé repose largement sur la reconnaissance de "manies" motrices chez les exécutants. Si leur apparition suppose une expérience déjà développée, leur réalité ne participe ni à la définition d'un savoir-faire, ni à celle d'une approche technique; aussi ce point doit-il être considéré comme une orientation à part entière dans l'optique d'une M.D.A..

La question d'un développement de ces manies motrices qui serait d'ampleur et de nature similaires chez les tailleurs préhistoriques et chez les expérimentateurs a déjà été soulevée. Nous avons vu que divers paramètres différaient, à commencer par les conditions mêmes dans lesquelles cette activité était réalisée: moyen intermédiaire obligé pour les uns, finalité en soi pour les autres; réalisation éventuellement soumise à des contraintes diverses pour les uns, engagée dans des conditions optimums pour les autres; cohabitation quotidienne des premiers, occasionnelles rencontres de travail des seconds; etc. Le facteur "fréquence" a également un rôle essentiel à jouer. Peut-être les tailleurs de 27-M-89 ont-ils travaillés la pierre ailleurs que dans leur habitat, mais les données disponibles n'en ont guère laissé d'indice. Elles livrent le nombre de 24 chaînes de production de supports lithiques, et dont la réalisation est échelonnée sur plusieurs mois. C'est fort peu pour un seul individu (bien en dessous de la production de certains tailleurs contemporains) et, a fortiori, s'ils sont plusieurs comme cela semble être le cas. Est-ce représentatif de la moyenne annuelle ou est-ce lié aux activités

saisonniers particulières à Pincevent? Est-ce, de toutes façons, suffisant pour que se stabilisent des réactions motrices et, qui plus est, des réactions originales à chacun¹?

À un niveau méthodologique, par ailleurs, la nature de la production étudiée intervient pour imposer des limites plus ou moins contraignantes à son approche technique. Dans le cas présent en l'occurrence, il s'agit d'un type de chaînes opératoires pour lequel la production laminaire n'est ni prolifique -ce qui limite la valeur des comparaisons internes, c'est-à-dire entre les produits de chaque ensemble de débitage-, ni normalisée -ce qui complique les comparaisons entre les ensembles.

Enfin, indépendamment de ces conditions "historiques" différentes, surgissent des difficultés de nature plus archéologique. La reconnaissance de spécificités motrices suppose un échantillon relativement important et relativement complet. D'après les données expérimentales, la première condition serait remplie. La seconde en revanche ne l'est pas.

En définitive, et même si le doute formulé sur le développement d'une spécificité motrice n'a pas lieu d'être, les deux dernières propositions ont suffi à nous interdire de travailler sur les produits de débitage comme cela a été fait sur l'échantillon expérimental. Cette limitation est apparue dès l'étape de caractérisation de la maîtrise opératoire, dans le cadre de la définition des technicités. Corrélativement, il n'était plus concevable d'envisager les tendances qui s'amorçaient sur les artéfacts à leur juste valeur: celle d'une éventuelle idiosyncrasie.

¹ Toutes les études menées sur ces phénomènes ont été réalisées dans des contextes où les artisans pratiquaient quasi-quotidiennement leur art.

3.3 - Le "vouloir-faire":

Sous cette appellation, nous avons envisagé une facette du comportement individuel qui, d'une part, devait partiellement modeler le processus technique lui-même dans sa conception et sa réalisation; qui, d'autre part, devait "révéler" l'état d'esprit avec lequel l'intervenant abordait son activité. Quatre aspects essentiels semblent ressortir ici pour caractériser et différencier les approches mises en oeuvre pour le débitage de ces ensembles:

- une conception tactique ou stratégique;
- des préférences de nature différente;
- une définition variable des seuils de l'acceptable;
- autant d'éléments qui participent également à une définition d'une motivation d'ampleur et de nature différente.

Stratégie et tactique:

Ces deux termes appartiennent au vocabulaire militaire. À un premier niveau de définition la stratégie et la tactique s'opposent par leur situation chronologique et leur rôle dans le processus. La stratégie est en effet conçue comme "l'art de faire évoluer une armée sur un théâtre d'opérations jusqu'au moment où elle entre en contact avec l'ennemi", tandis que la tactique correspond à "l'exécution locale, adaptée aux circonstances, des plans de la stratégie" (PETIT ROBERT 1986). En somme, la première définit la phase de conception d'un programme, et correspondrait ici au schéma conceptuel global; la seconde définit la phase de réalisation compte tenu des circonstances qui se présentent, et correspondrait au schéma conceptuel opérant.

À un second niveau de définition, et par extension, attitude stratégique et attitude tactique renvoient à deux approches techniques complètement divergentes par leurs orientations conceptuelles. L'attitude stratégique se caractérise par une approche fondée sur une réflexion prévisionnelle: une analyse préalable des relations de causes à effets permet d'élaborer un programme d'actions coordonnées qui, s'il est bien conçu, pourra

être appliqué à la lettre. Son succès repose donc sur la faculté d'analyse et sur l'aptitude à prévoir de manière détaillée. L'attitude tactique, au contraire, se présente comme une approche de terrain: on observe une succession de réactions, réflexions, décisions et actions qui s'adaptent continuellement à une situation qui évolue. Son succès repose essentiellement sur la faculté d'adaptation et sur un opportunisme de circonstances.

En deçà d'un certain niveau de technicité, ces attitudes ne peuvent se développer, tributaires qu'elles sont du savoir-faire. Par contre, dès lors que l'étape d'un savoir-faire confirmé est atteinte -comme c'est le cas pour ces ensembles du groupe I-, le tailleur va s'orienter vers l'une ou l'autre de ces attitudes.

Cette orientation peut être considérée comme une intention délibérée. Dans le cadre d'une activité technique où les savoir-faire empiriques sont équivalents et les finalités similaires, attitudes stratégique et tactique seront en effet toutes deux a priori aussi efficaces. Elles vont donc constituer les deux modalités possibles pour une approche des opérations et une élaboration du programme. Le tailleur dispose ici d'un "espace de décision ouvert" (J. PELEGRIN 1986).

L'orientation sélectionnée s'exprime essentiellement par la relation entre schéma conceptuel global et schéma conceptuel opérant. Pour les "stratèges", l'effort sera porté sur l'élaboration d'un programme initial précis et complet. C'est l'attitude qui a présidé au débitage des ensembles du groupe I-A. Le programme imaginé dans le cadre du S.C.G. se présente comme "une succession d'intentions prédéterminantes" excessivement précises et détaillées. Cette succession d'intentions couvre tout le déroulement de la chaîne opératoire. Elle ménage des articulations dynamiques entre ses différentes phases. Elle réduit au maximum les possibilités de déviation par rapport à ce plan. En outre, ce S.C.G. parce qu'il est efficace et conduit avec une bonne maîtrise opératoire, se confondra plus ou moins avec le S.C.O.. Pour les "tacticiens", l'attitude consiste à élaborer un programme initial minimum, tel que celui qui a présidé au débitage des ensembles du groupe I-B. Les intentions intermédiaires s'arrêtent au projet d'obtention

d'une forme idéale souple: celle d'un nucléus convenablement mis en forme pour une exploitation laminaire. Au delà, le travail s'effectuera dans le cadre du S.C.O.. En fait, cette opposition entre les deux groupes a déjà été abordée lors de la définition des savoir-faire individuels; les différences entre les degrés de précision et de prévision du S.C.G. étaient alors considérées dans l'optique d'une maturité conceptuelle, où elles ont largement contribué à différencier les ensembles I-A des ensembles I-B.

Préférences:

Norme collective - choix personnel:

La reconnaissance de "préférences", c'est-à-dire la mise en évidence du choix systématique d'une modalité spécifique là où d'autres modalités sont envisageables et qui rempliraient le même office, constitue le point de départ habituel pour une approche du patrimoine traditionnel. Ces préférences permettent alors de reconnaître et de définir le modèle conceptuel privilégié par la tradition. Cet éventuel modèle présente avant tout une valeur de fondement et de guide pour les tailleurs débutants. Chez les tailleurs confirmés en revanche, le recours à un stéréotype n'est plus nécessaire: leur savoir-faire est suffisamment développé pour les rendre indépendants et leur fournir la possibilité de s'en éloigner. L'application systématique d'une ou d'un ensemble de modalités revêt alors le statut de "norme" collective. Inversement une variabilité dans les modalités mises en oeuvre rend compte de choix individuels.

Dans le cas présent, la lecture comparative des ensembles ne permet pas de soupçonner l'existence d'un modèle conceptuel privilégié par les tailleurs de 27-M-89. On observe au contraire une forte variabilité dans les approches sélectionnées.

Cette diversité ne peut être mise sur le compte de circonstances contraignantes. Elle n'entretient en effet aucune corrélation avec les types de projets finaux, ni avec les particularités des blocs travaillés. Aucun indice ne permet non plus d'envisager des conditions de réalisation différentes. Les choix

opérés n'apparaissent donc pas tributaires d'intentions prédéterminantes situées en amont, ni d'impératifs extérieurs, mais semblent bien constituer des intentions à part entière. Corrélativement, ces intentions sont susceptibles de révéler des préférences individuelles, facteur potentiel de différenciation entre tailleurs.

Systeme d'exploitation:

Une première distinction apparait entre les ensembles des groupes I-A et I-B dans le principe sélectionné pour exploiter le bloc (fig. 36). Pour tous les ensembles I-A, on observe une préférence marquée pour un système d'exploitation organisé selon le principe d'engrenage en chevrons. Le "stéréotype" s'arrête là, les modalités d'organisation du volume étant étroitement adaptées aux particularités du bloc, et les modalités de sa mise en forme étant envisagées compte tenu du programme d'exploitation. Pour les ensembles I-B, la préférence va à une exploitation linéaire opérée sur un unique front laminaire systématiquement localisé sur l'axe longitudinal, et à partir d'un unique plan de frappe.

Organisation du volume:

Par contre, une seconde différence apparaît, au sein du groupe I-B cette fois, qui révèle deux options pour l'organisation des surfaces de travail dans le volume du bloc: localisation du front laminaire sur sa plus petite ou sa plus grande section (fig. 37). Ces deux options opposent des ensembles qui avaient déjà été dissociés précédemment, sur des bases très différentes: la stabilité de la maîtrise opératoire, la faculté de conceptualisation.

Variation - répliation:

Les ensembles des groupes I-A et I-B s'opposent également par la façon dont ces "préférences" sont appliquées. Pour les uns, l'exploitation est fondée sur la notion de variation, pour les autres, sur celle de répliation.

Pour tous les ensembles I-A, et malgré une forte homogénéité d'approches, chaque chaîne opératoire connaît effectivement une histoire originale, résultat d'une recherche systématique de la solution optimale. Cette recherche engendre logiquement l'élabo-

ration d'un schéma d'autant plus spécifique qu'il se veut totalement adapté aux paramètres de chaque rognon travaillé. Corrélativement, on observe ici une certaine originalité, mais qui se présente comme un effet secondaire et non comme une intention délibérée.

Pour les ensembles I-B, la situation est assez ambiguë, avec une double attitude selon la phase opératoire. Un certain "classicisme" pourrait tout d'abord apparaître, limité à la phase d'exploitation laminaire. Elle se déroule en effet selon un réel stéréotype avec la réplification systématique d'une solution jugée à priori satisfaisante et son adaptation "opportuniste" à l'évolution de la situation. En amont par contre, lors de la mise en forme des rognons, la préférence ne porte pas sur un modèle ou une forme idéale qui, par exemple, amènerait la mise en place d'une crête arrière centrale plutôt que de deux crêtes arrières latérales, mais sur l'approche la plus opportuniste possible. La nature et l'ampleur du façonnage apparaissent excessivement corrélées à la notion du "minimum nécessaire" compte tenu des contraintes morphologiques du rognon. Quoique "l'espace de décision" soit relativement fermé à cette étape, les comportements observés ne sont plus seulement significatifs de l'aptitude à faire le bon choix, mais aussi d'une option personnelle: l'économie de gestes. En définitive, cette attitude de réplification qui laissait supposer un certain classicisme semblerait plutôt se présenter comme une autre forme d'opportunisme, passive celle-là.

Seuils de l'acceptable:

Les seuils de l'acceptable peuvent être définis comme les limites au delà desquelles il y a refus de s'impliquer -par exemple, décision de ne pas poursuivre l'exploitation d'un nucléus entraînant son abandon ou son réaménagement; décision de ne pas sélectionner certains des produits débités pour usage, etc...

Dans la mesure où le travail de la pierre n'est qu'un moyen intermédiaire -fournir des supports lithiques-, il est probable que ces seuils porteront essentiellement sur les particu-

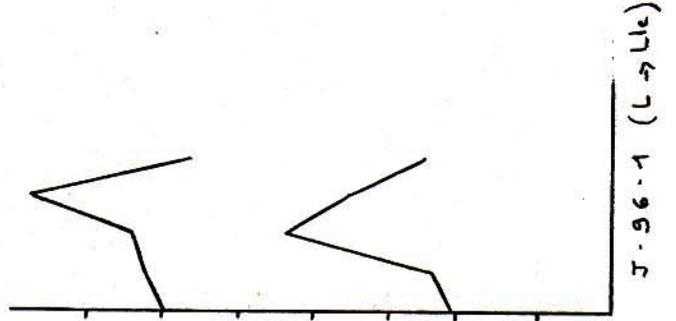
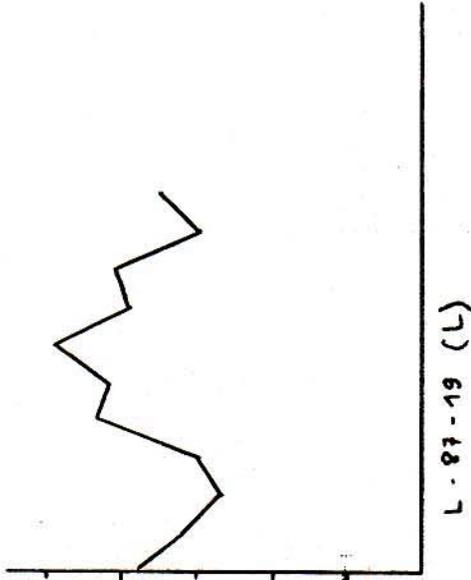
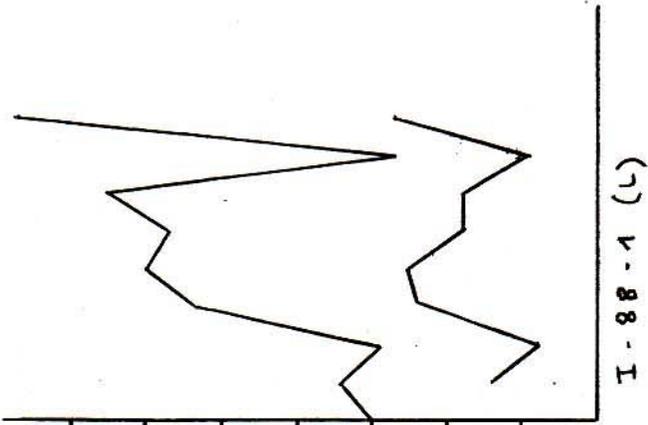
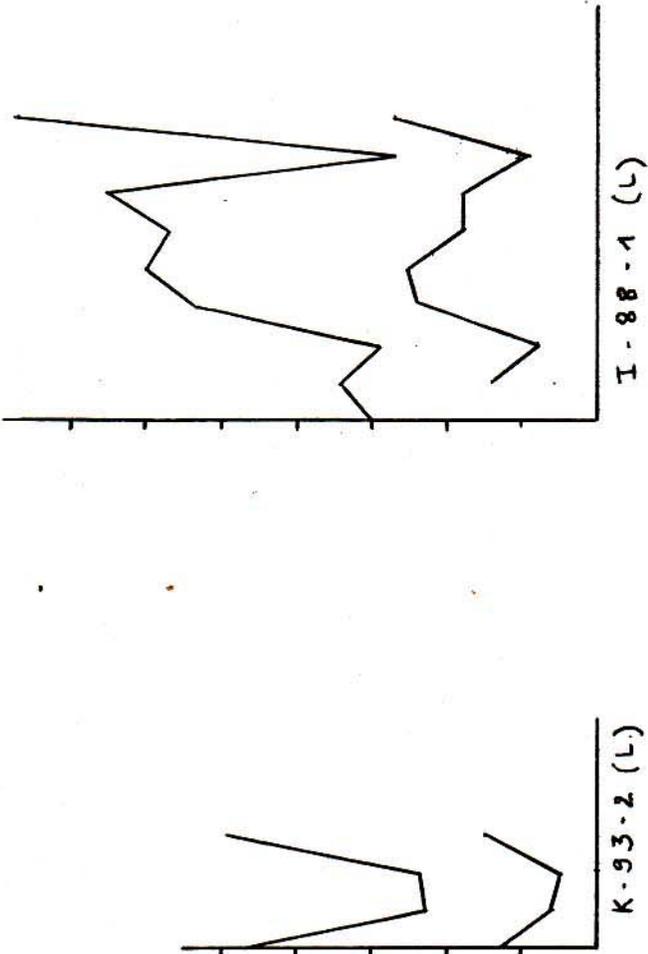
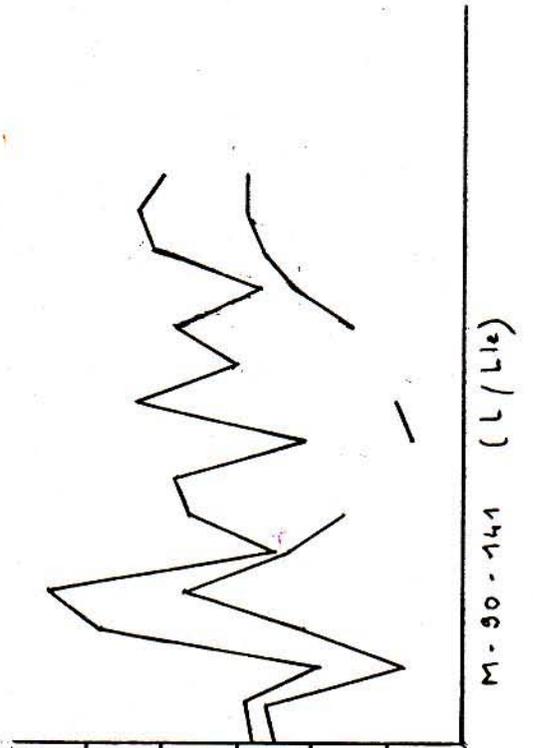
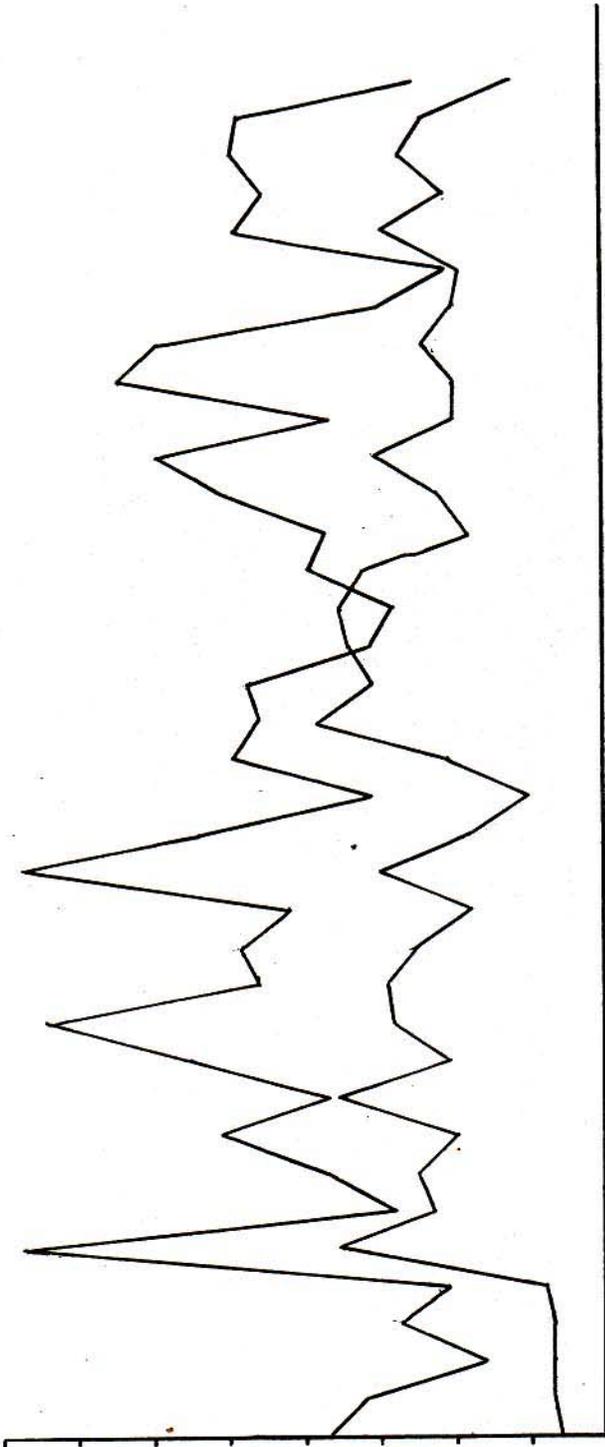


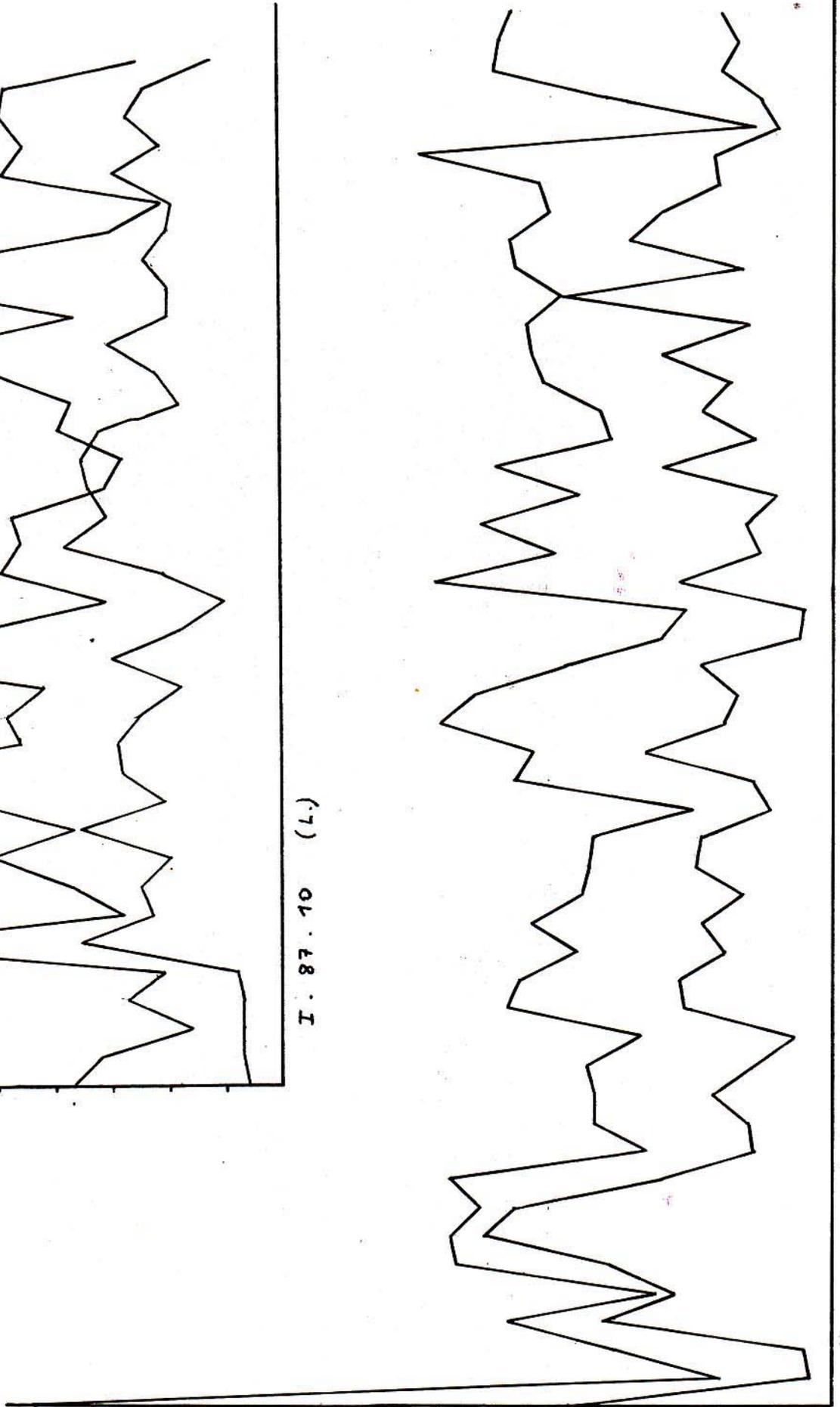
Fig. 44 -
Longueur des produits et
indice d'allongement .

- (L) : projet de débitage laminaire
- (L1e) : projet lamellaire
- (L → L1e) : projet laminaire puis lamellaire
- (L/L1e) : projet intercalé lames - lamelles .

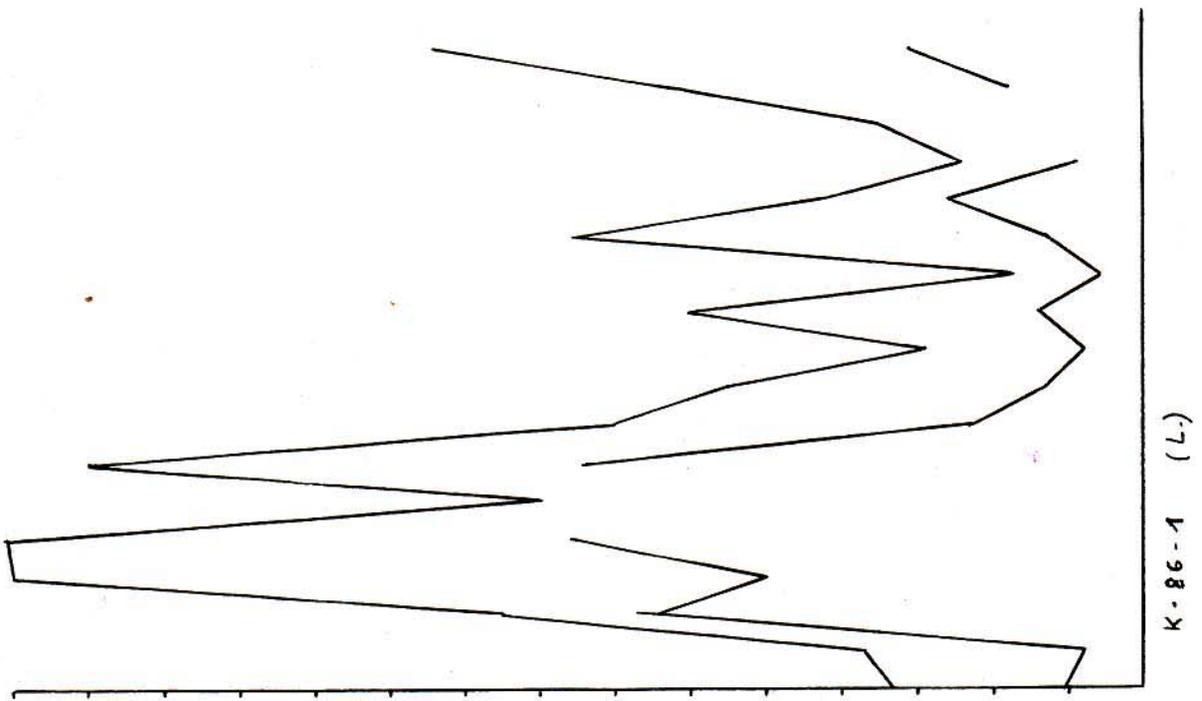
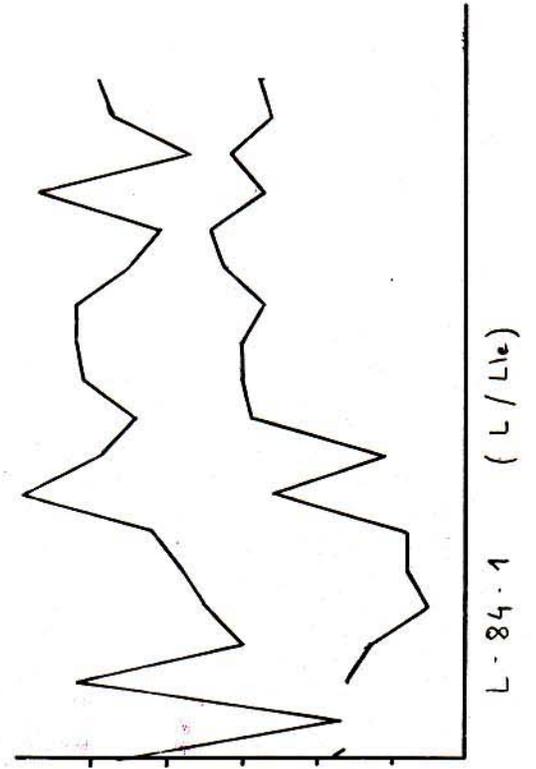
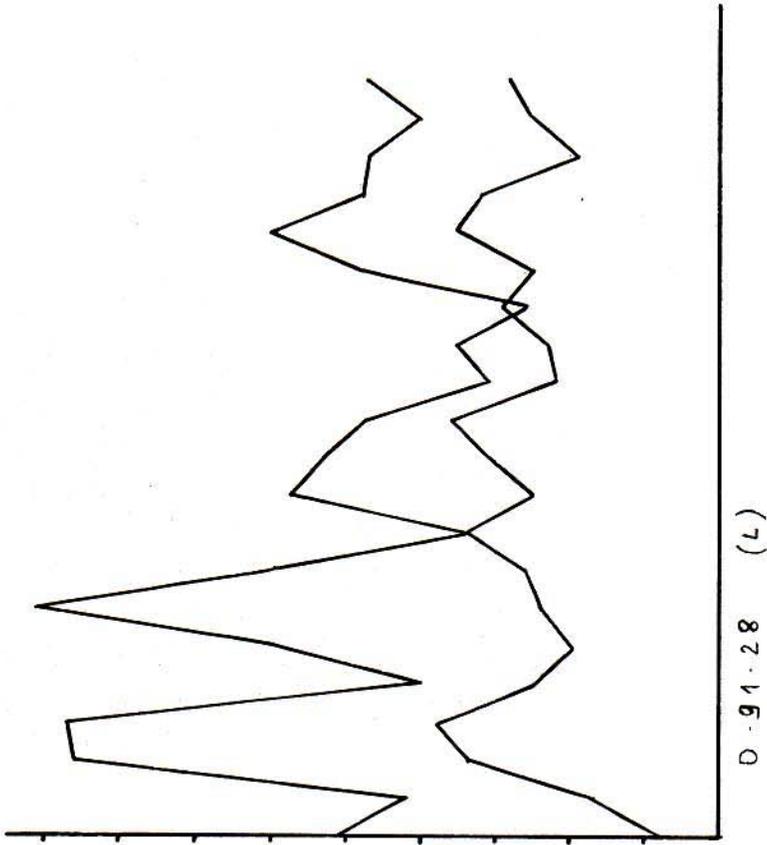


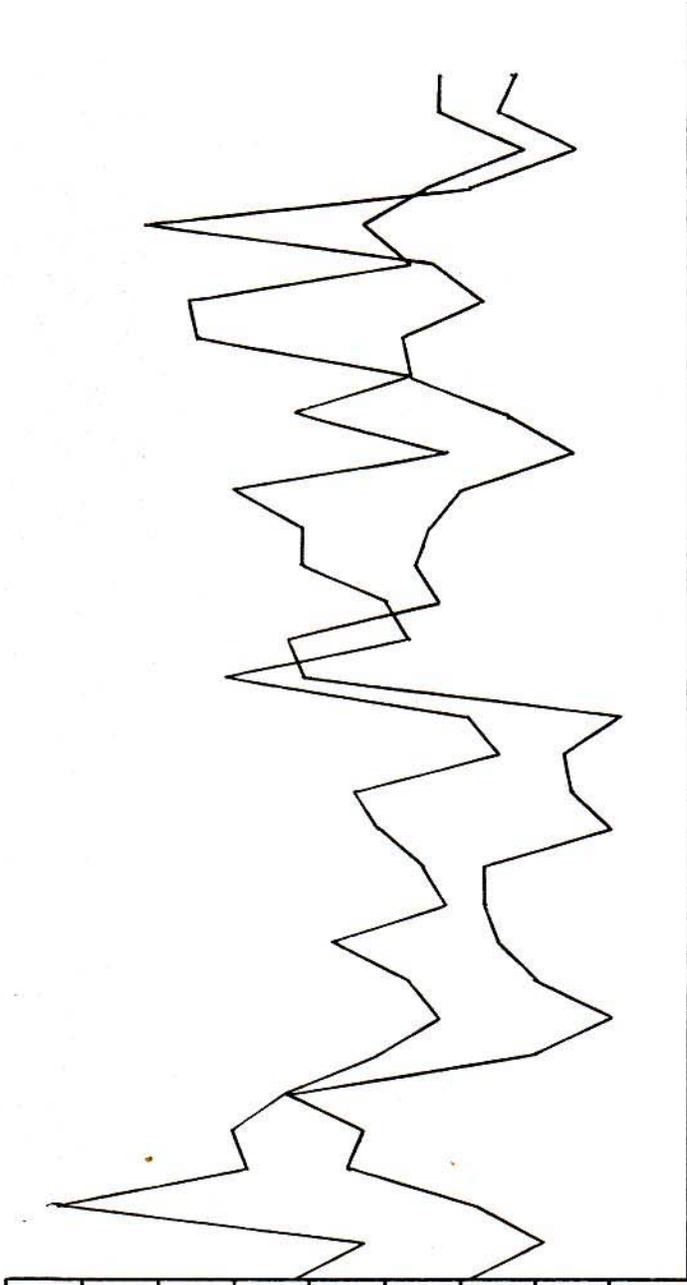


I. 87. 10 (L.)

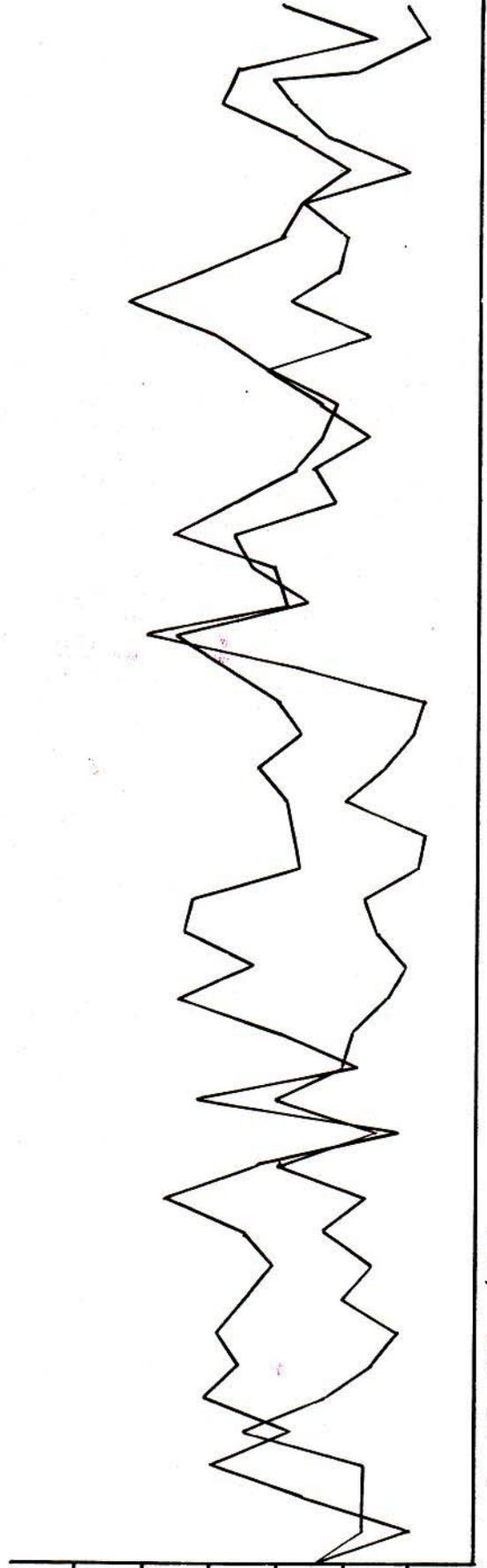


J. 86. 87 (L.)

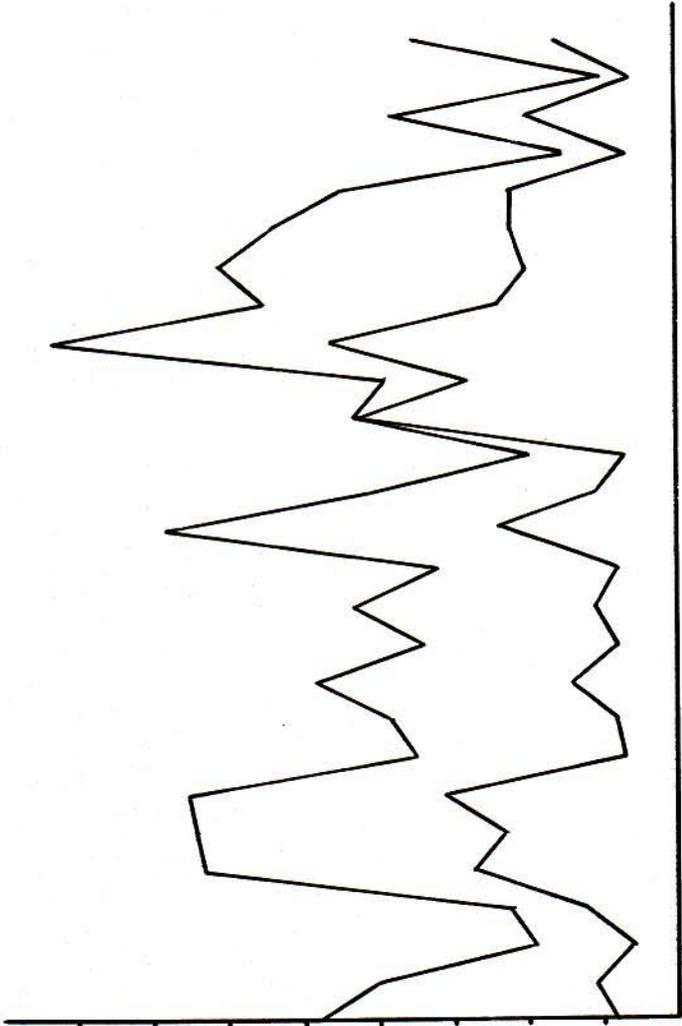




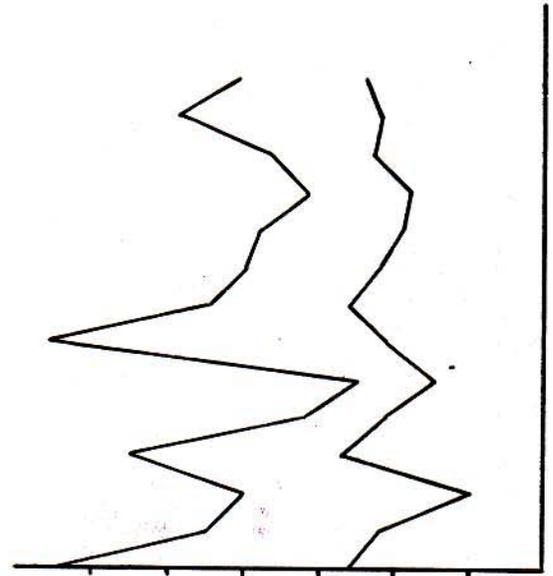
K-94-3 (L.)



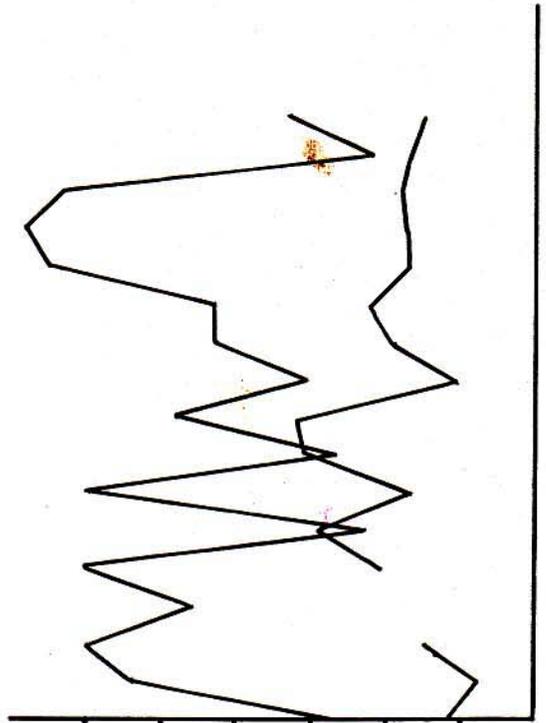
L-85-77 (L1e)



K-92-7 (L to L1e)



O-87-45 (L to L1e)



K-90-50 (L to L1e)

larités des produits recherchés et/ou sur la rentabilité de l'opération. La décision relève donc de considérations plus spécifiquement économiques. Toutefois, selon que ces seuils délimitent une échelle d'acceptabilité plus ou moins étroite, la marge de manoeuvre technique sera elle aussi plus ou moins contraignante, impliquant que le tailleur mette en oeuvre plus ou moins rigoureusement des méthodes et procédés de pré-détermination des produits et de contrôle de la production.

Ces limites peuvent être fixées par un jugement collectif, auquel cas elles se manifesteront de manière identique sur tous les ensembles de débitage. Elles peuvent au contraire être le fait d'une appréciation personnelle, auquel cas elles auront toutes chances de varier d'un individu à l'autre, et se révéleront sous des modalités différentes selon l'auteur des ensembles. En outre, si ces appréciations personnelles sont stables, elles se présenteront alors comme un facteur de différenciation individuelle.

Dans le cas présent, "l'hétérogénéité" de l'assemblage réalisé par les tailleurs compétents tendrait à réfuter l'hypothèse d'une "norme collective", même appliquée avec plus ou moins de bonheur par chacun, pour étayer celle d'un "libre arbitre". On n'observe effectivement aucune "forme idéale", stéréotype du support potentiel. Par ailleurs, cette hétérogénéité affecte différemment les ensembles selon leur appartenance au groupe I-A ou I-B et se manifeste, dans une mesure moindre, parmi les ensembles du groupe I-B. Les principaux indices en sont :

- Une équation "mensuration des produits / productivité du nucléus" qui est résolue différemment pour les ensembles I-A et I-B. Pour les premiers, l'organisation du volume montre que l'accent est systématiquement porté sur un "compromis" permettant d'obtenir un maximum de produits laminaires de longueur maximum. Pour les seconds au contraire, et toujours d'après l'organisation du volume, on peut penser que l'approche a pour but de favoriser la longueur des produits au dépens de leur nombre -même si son application ne se révèle pas pleinement efficace. En outre, le désir d'une meilleure rentabilité aurait pu être satisfait par un

suiwi un peu plus critique de la rythmique des enlèvements.

- Indépendamment de ce choix préliminaire, les caractères morphométriques apparaissent beaucoup plus diversifiés chez les ensembles I-B que I-A (annexes 1 et 3). Si nul part on n'observe la mise en oeuvre d'une approche favorisant une standardization importante des produits, l'entretien du rythme de débitage permet une certaine homogénéité pour chacun des ensembles I-A qui n'existe pas chez I-B. La figure 44 présente l'évolution des longueurs au cours du débitage et les rapports longueur/largeur pour les produits issus des ensembles les plus complets. Outre un rapport plus stable et un indice d'allongement sensiblement plus élevé pour les premiers, on remarque une certaine parenté entre tous les ensembles I-A, qui n'existe pas entre les ensembles I-B.

- La proportion de supports potentiels par rapport au nombre de déchets mais aussi au volume de matière est toujours plus importante pour les ensembles I-A que I-B (fig. 45).

- La notion de la rentabilité semble également différer parmi les ensembles du groupe I-B puisque, pour certains d'entre eux, l'exhaustion proche du nucléus est reportée par une remise ou tentative de remise en forme des surfaces de travail.

- D'autres éléments participant à un comportement plus spécialement économique comme la proportion de prélèvement, la nature des produits prélevés et leur homogénéité de qualité seraient potentiellement pertinents. Nous n'aborderons pas ce point ici dans la mesure où il se situe dans une autre séquence opératoire, celle de la sélection de supports qui peut ne pas être l'oeuvre du tailleur mais d'un autre intervenant.

Certaines de ces différences entre les ensembles des groupes I-A et I-B relèvent d'un décalage moteur lors de la confrontation entre les paramètres techniques pré-déterminés et la spécificité de chaque situation. Ce sont les différences qui se manifestent par une stabilité des caractères descripteurs pour les uns, une variabilité pour les autres. Si elles sont susceptibles de différencier des individus, elles n'ont rien de la décision délibérée qui caractérise l'aspect du comportement technique considéré ici. D'autres en revanche relèvent d'une divergence

Fig. 45 - Proportion de supports potentiels:

Ensembles	Projet	Nombre de produits débités	Nombre de supports potentiels:		
			L	Lle	EL
I - 88 - 1	L	25	1	0	16
J - 92 - 9	L/Lle	20<->30	3	5	1+x
K - 93 - 2	L	30<->35	5	0	6+x
L - 87 - 19	L	28<->50	2+x	2	14+x
M - 90 - 141	L->Lle	40<->50	2+x	0	17+x
I - 87 - 10	L	72	6	20	31
J - 86 - 87	L	+/-100	21	39	19
K - 86 - 1	L	60<->80	13	2	11+x
K - 90 - 50	L->Lle	<100	18+x	8	10+x
K - 92 - 7	L->Lle	80<->100	6+x	5	18+x
K - 94 - 3	L	+/-100	22+x	10	21+x
L - 84 - 1	L/Lle	45	7	9	20
L - 85 - 77	Lle	78	0	21	41
O - 87 - 45	L->Lle	50<->70	8+x	1	18+x
O - 88 - 10	L	<44	6	2	17
O - 91 - 28	L	80<->100	13+x	6	21+x

d'orientation au niveau de l'approche générale, divergence dont on peut penser qu'elle résulte largement d'une volonté délibérée plutôt que d'une différence de savoir-faire. C'est par exemple le cas pour le choix du rapport entre longueur des produits/productivité du nucléus. D'autres enfin, à ce niveau de technicité, relèvent d'une motivation, comme le suivi critique.

Motivation:

Si l'on admet que le phénomène de motivation n'est pas soumis à une variabilité journalière mais exprime bien un comportement habituel, toute intention délibérée prend valeur d'option personnelle qui dépasse largement la notion de "conscience technique". Elle révèle en effet la force et la nature de l'investissement mis par l'individu pour réaliser son but.

L'association des modalités observées pour les trois rubriques précédentes permet maintenant d'envisager l'homogénéité de deux approches qui s'opposeraient par le degré d'investissement des intervenants. Considérés indépendamment les uns des autres, les informations relatives à une démarche stratégique ou tactique, aux préférences et aux seuils de l'acceptable, n'ont qu'une valeur descriptive. C'est particulièrement évident pour le premier point, pour lequel il faut bien se garder d'établir à priori un parallèle entre attitude tactique ou stratégique, et investissement croissant. Celui-ci peut être plus ou moins fort, auquel cas il implique effectivement une motivation plus ou moins développée. Mais il peut aussi se manifester de façon différente selon la personnalité des individus. Pour les stratèges, plus spécialement motivés par la phase conceptuelle, tout l'effort sera porté sur la pré-conception, sur l'élaboration du S.C.G.. Pour les tacticiens, plus intéressés par la phase opérationnelle, l'accent sera mis sur le S.C.O. avec une confrontation continue entre situation/décision; or pour être efficace, cette option suppose précisément un investissement très fort.

Cumulées en revanche, ces informations retrouvent le contexte d'origine du comportement technique, avec son "état d'esprit". De fait, si l'on considère cette notion d'investissement à travers elles et pour chacun des ensembles de débitage, deux scénarios s'amorcent qui, une fois de plus, opposent les ensembles des groupes I-A et I-B. Cette opposition ne semble pas relever d'intentions ni de circonstances différentes: tous ces débitages ont été réalisés dans la même zone, en vue de produire les mêmes types d'artéfacts. Pour tous les ensembles I-A, une motivation très marquée transparaît dans l'élaboration du S.C.G., notamment par sa complexité liée à la recherche de la solution optimale. Les seuils de l'acceptable privilégient toujours les mêmes notions et fixent toujours des limites très proches. Par ailleurs, cet investissement se maintient tout au long de la chaîne opératoire par un suivi critique extrêmement sévère tant dans ses aspects conceptuels (réajustement d'une situation) que dans ses aspects opératoires (pas de différence, par exemple, dans l'attention portée à la préparation des produits selon les phases opératoires). Il en résulte une totale indépendance vis-à-vis des circonstances et une totale maîtrise de l'évolution de la situation. Pour les ensembles I-B, cet éventuel investissement est logiquement différé du fait de l'option tactique. Or, cet investissement s'avère bien être minime, et l'attitude d'opportunisme qu'engendre cette démarche ne remplit pas efficacement son office, sans que l'on puisse en imputer la faute à un manque de technicité. Les seuils de l'acceptable, qui vont déterminer les grandes lignes du S.C.G., semblent être très flous. Les opérations de mise en forme sont réduites à l'extrême indispensable. Les décisions sont prises au coup par coup, mais la réflexion ne dépasse pas la considération de la situation immédiate. Il en résulte un déroulement du S.C.O. qui est ici complètement "esclave" des circonstances dont il ne maîtrise pas l'évolution (aucun réel suivi critique qui permettrait d'entretenir un rythme de débitage dynamique par exemple, ni aucune réflexion à long terme qui permettrait de rétablir une situation rentable et de repousser l'échéance d'une exhaustion prématurée).

Cette différence entre les deux groupes ne semble pas pouvoir être mise sur le compte d'un savoir-faire plus ou moins développé. Il est vrai que la maîtrise opératoire est effectivement sensiblement différente entre les groupes I-A et I-B; qu'une légère gradation existe entre les caractères qui nous ont permis d'aborder les notions de "maturité conceptuelle" et de "faculté de conceptualisation". Mais à l'échelle des étapes de l'acquisition d'un savoir-faire, il s'agit de nuances. Celles-là ne relèvent plus seulement des niveaux de technicité, mais d'un système comportemental complexe dans lequel intervient une multitude de paramètres. Ainsi, les différences d'attitudes observées au sein du groupe I-B à propos de la décision de remettre ou non en forme les surfaces de débitage au cours de l'exploitation ne peuvent-elles être mises en corrélation avec une réelle différence de savoir-faire, mais avec un phénomène beaucoup plus global dont l'une des principales fondations est l'état d'esprit avec lequel un individu aborde une activité technique.

3.4 - Récapitulatif:

Une première lecture, orientée vers les degrés de technicité, a permis de reconnaître une gradation au sein du niveau I, correspondant à un savoir-faire de tailleur(s) compétent(s). Compte tenu de la durée d'occupation, il nous a semblé peu probable qu'un même individu ait pu passer d'une phase de technicité confirmée (I-B) à une phase performante (I-A). L'hypothèse d'un minimum de deux tailleurs compétents oeuvrant dans l'unité 27-M-89 était donc déjà privilégiée sur cette base.

Une seconde lecture s'est orientée vers la recherche de différences plus fines et couvrant l'ensemble du comportement technique afin de différencier des individus. La figure 46 résume les résultats obtenus. Trois entités apparaissent maintenant, susceptibles de correspondre à trois tailleurs.

Les oppositions ne se manifestent pas pour chacun des

propos d'autre part, liée à l'expérience. La situation est similaire pour ce qui concerne les caractères relatifs au comportement technique. Enfin, les différences qui auraient pu ressortir du comportement moteur n'ont, quant à elles, pas pu être abordées par manque d'informations.

En revanche, il est remarquable que ces oppositions couvrent toujours les mêmes ensembles de débitage, confortant l'hypothèse d'un minimum de deux intervenants, un unique tailleur performant que nous baptiserons A, et un ou deux tailleurs confirmés que nous appellerons B et C (fig. 47). Pour l'heure en fait, aucun argument décisif ne permet d'attribuer les ensembles I-B à un ou deux individus. Les différences reconnues au sein de ce groupe pourraient en effet refléter une variabilité inter-individuelle, une variabilité intra-individuelle liée à des circonstances multiples, ou encore correspondre à l'évolution technique d'un même individu au cours des quelques mois qu'il a passé à Pincevent.

paramètres, et ce pour des raisons diverses: facteurs relevant essentiellement d'un degré de technicité ou d'une attitude technique, l'un comme l'autre pouvant être communs à plusieurs individus; facteurs tributaires de la nature archéologique des données, trop incomplètes. Ainsi, dans le cadre du savoir-faire, seuls les caractères relatifs à la maîtrise et la stabilité opératoires d'une part, à la faculté de conceptualisation d'autre part, font apparaître ces trois unités. Ce schéma s'inscrit d'ailleurs dans le processus logique d'une gradation: au delà d'un certain stade de technicité, les progrès à venir concernent surtout la maîtrise et la précision du geste d'une part, la faculté d'à

Fig. 46 - Les oppositions au sein du groupe I:

	I-A	I-B	I-B
NIVEAUX DE TECHNICITE:	x		y
SAVOIR-FAIRE:			
maturité conceptuelle	x		y
maîtrise opératoire	x	y	z
faculté conceptualisation	x	y	z
FAIRE:	/	/	/
VOULOIR-FAIRE:			
stratégie/tactique	x		y
système d'exploitation	x		y
organisation du volume	x	y	z
variation/réplication	x		y
seuils acceptable	x		y
investissement	x	y?	z?

Fig. 47 - Les individus et leur production:

LES INDIVIDUS	LES ENSEMBLES DE DEBITAGE	LES NIVEAUX DE TECHNICITE
A	I - 87 - 10 J - 86 - 87 K - 86 - 1 K - 90 - 50 K - 92 - 7 K - 94 - 3 L - 84 - 1 L - 85 - 77 L - 91 - 36 M - 91 - 10 O - 87 - 45 O - 88 - 10 O - 91 - 28 N = 13	I-A
B	J - 96 - 1 K - 87 - 32 K - 92 - 8 M - 90 - 141 T - 98 - 100 N = 5	I-B
C	I - 87 - 2 I - 88 - 1 J - 92 - 9 K - 93 - 2 L - 87 - 19 U - 100 - 13 N = 6	I-B
D	L - 84 - 31 L - 85 - 12 N = 2	II-A
E	L - 84 L - 91 - 74 L - 88 - 86 ? N = 3	II-B
F	L - 84 - 3 L - 89 N = 2	III

- IV - DISCUSSION:

- 1 - Les hypothèses:

A l'issue de cette approche du matériel lithique, quatre ou cinq individus auraient laissé trace de leur passage dans l'unité 27-M-89: F, un tout jeune enfant jouant à s'essayer au jeu des grands ; D et E, deux jeunes adolescents se préparant à entrer dans la "vie active"; A, B et peut-être C, adultes compétents et impliqués dans l'économie de la communauté (fig. 48).

Les paramètres extérieurs à la séquence de production que nous avons préalablement envisagés comme pouvant étayer ces distinctions sembleraient surtout appropriés pour confirmer une gradation du savoir-faire et, dans une mesure plus variable seulement, pour différencier des individus au sein de chaque niveau de technicité. En revanche, d'autres éléments interviennent pour guider cette discussion.

- 2 - Les éléments de discussion:

2.1 - Les particularités des rognons travaillés:

En ce qui concerne les particularités des rognons travaillés, on observe une gradation très nette entre les niveaux III et II d'une part, se signalant par une baisse de la dimension des blocs, une morphologie plus variée, et une meilleure qualité des matériaux; entre les niveaux II et I d'autre part, avec cette fois, une augmentation des caractères métriques et une qualité presque systématiquement acceptable.

Ces mêmes tendances se retrouveraient au sein du groupe

Fig. 48 - Les tailleurs: niveaux de technicité et classes d'âge:

NIVEAUX DE TECHNICITE	CLASSES D'AGE	NOMBRE DE TAILLEURS IDENTIFIES			IDEN- TIFI- CA- TION
		Hypo. maxi.	Hypo. mini.	Hypo. retenue	
I-A	Adulte	1	1	1	A
I-B	Adulte	2	1	2	B
					C
II-A	Adolescent	2	2	2	D
II-B	8/10>ans<13/14				E
III	Enfant < 6/7 ans	2	1	1	F
Nombre d'adultes:		3	2	3	
Nombre de jeunes:		4	3	3	
Nombre total:		7	5	6	

II, avec l'utilisation de blocs plus imposants, plus réguliers et de morphologie oblongue pour les ensembles attribués au jeune E, et l'utilisation de rognons moins volumineux, de morphologie plus irrégulière mais aussi plus facile à aborder pour les ensembles attribués à D. Toutefois, nous ne disposons que de quatre unités pour ce groupe.

Au sein du groupe I, où l'échantillon est plus large, une variabilité se manifeste également, correspondant là encore à la différence de technicité qui nous avait amené à distinguer deux degrés: les niveaux I-A et I-B. En revanche, elle ne permet pas d'opposer les ensembles attribués aux éventuels tailleurs B et C.

En définitive, si ces informations s'inscrivent dans la courbe logique d'une progression, elles ne sont pas suffisamment complètes pour mettre en évidence d'éventuelles préférences individuelles au sein de chaque niveau.

2.2 - La répartition spatiale des produits et la localisation des postes de travail:

Bien que nous ne disposions pas des coordonnées exactes des artefacts, leur carré d'origine a permis d'établir des plans de répartition en faisant converger tous les produits de débitage vers leur nucléus ou, si celui-ci était absent, en prenant comme point central la première pièce débitée et remontée. Les figures 49 à 54 présentent le matériel respectivement attribué à F, E, D, C, B, et A. Ces plans sont déjà suffisamment significatifs: l'espoir de retrouver des postes de travail attitrés, correspondant chacun à un des tailleurs identifiés doit être abandonné. Toutefois, un certain nombre de remarques peuvent être formulées qui confortent partiellement les conclusions précédentes.

En premier lieu, une différence sensible apparaît selon que l'on considère l'aspect groupé ou dispersé des produits de même

Fig. 49
Ensembles attribués à F,
(niveau III).

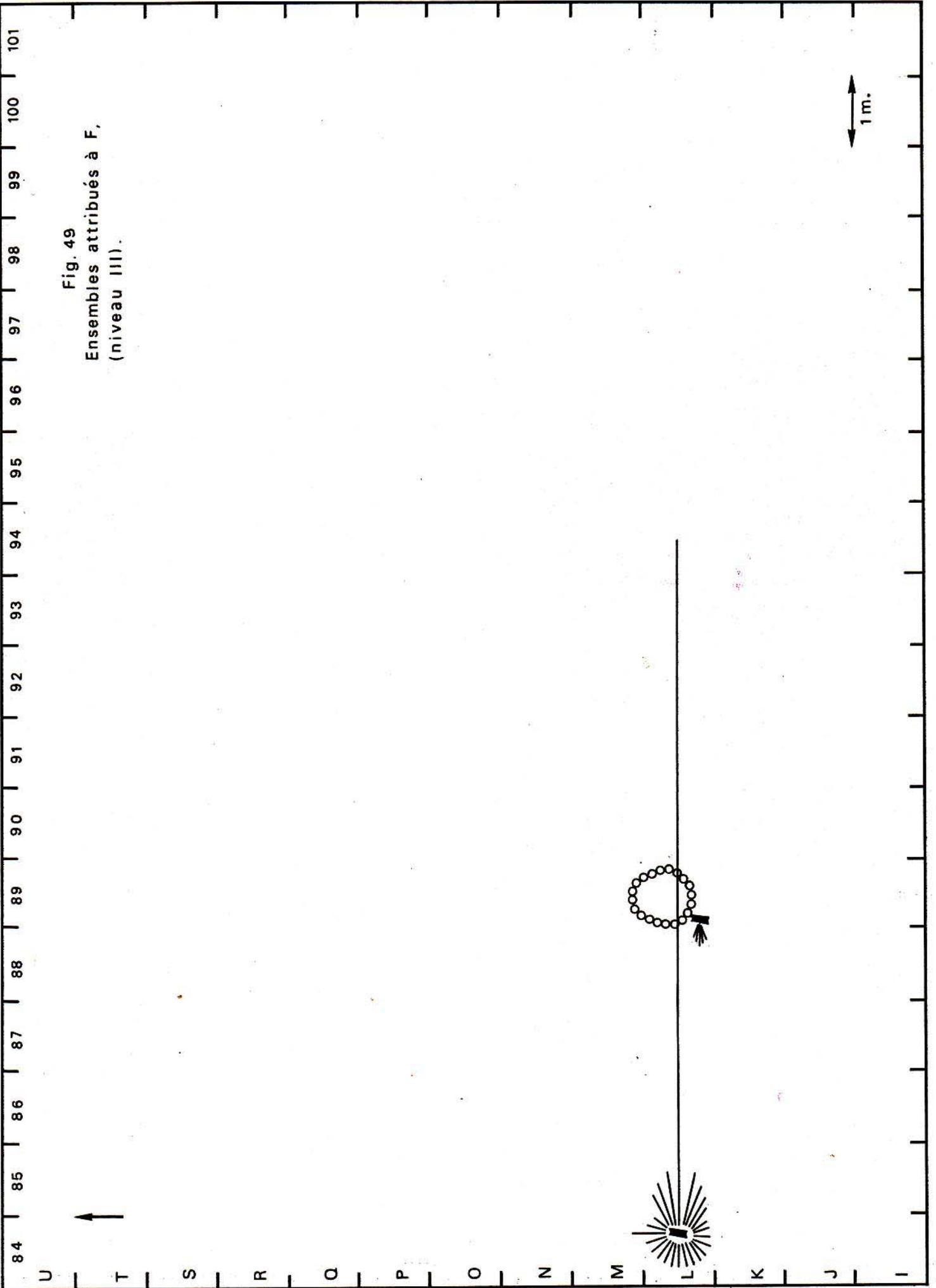


Fig. 50
Ensembles attribués à E,
(niveau II-B).

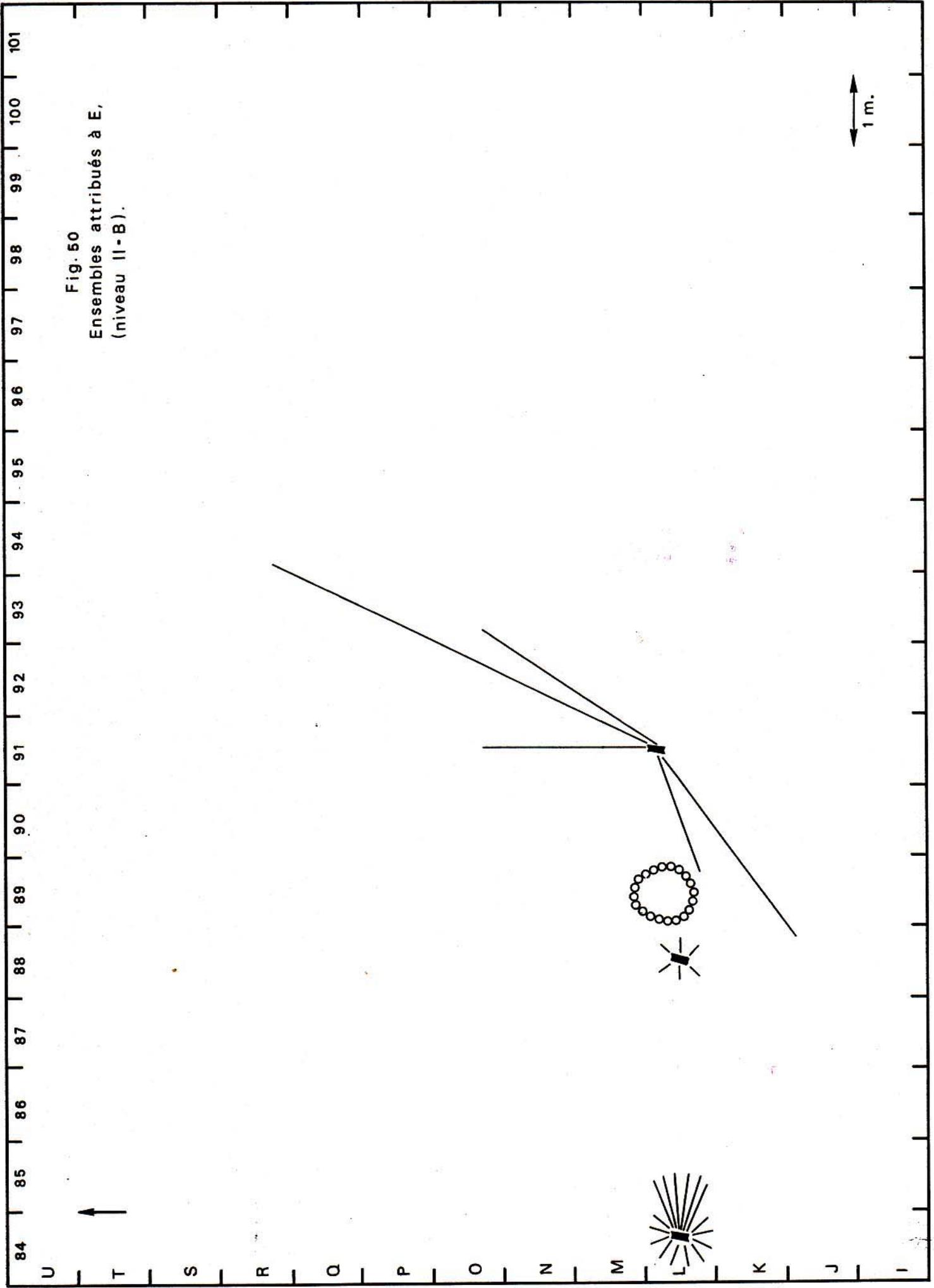
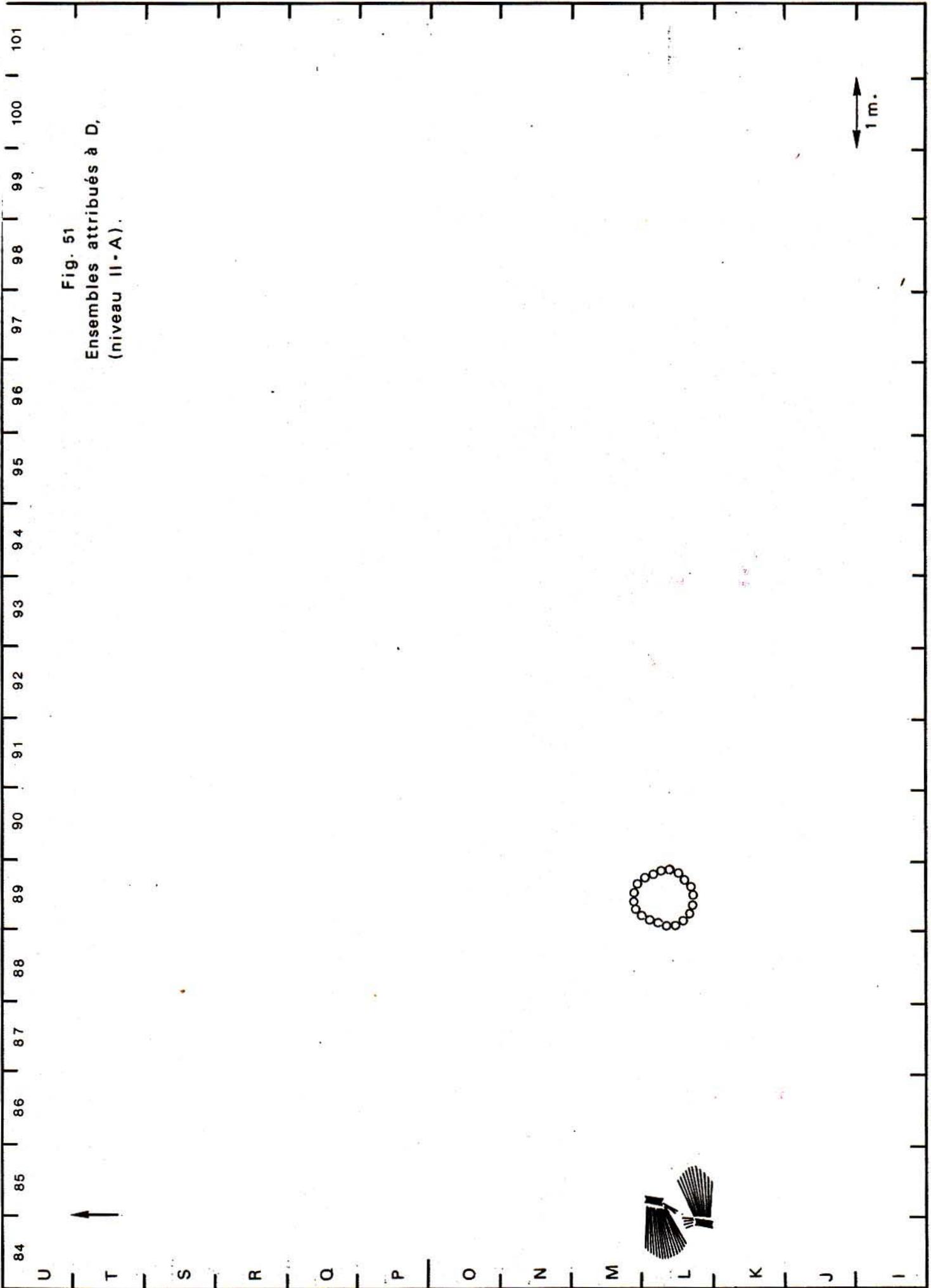


Fig. 51
Ensembles attribués à D,
(niveau II-A).



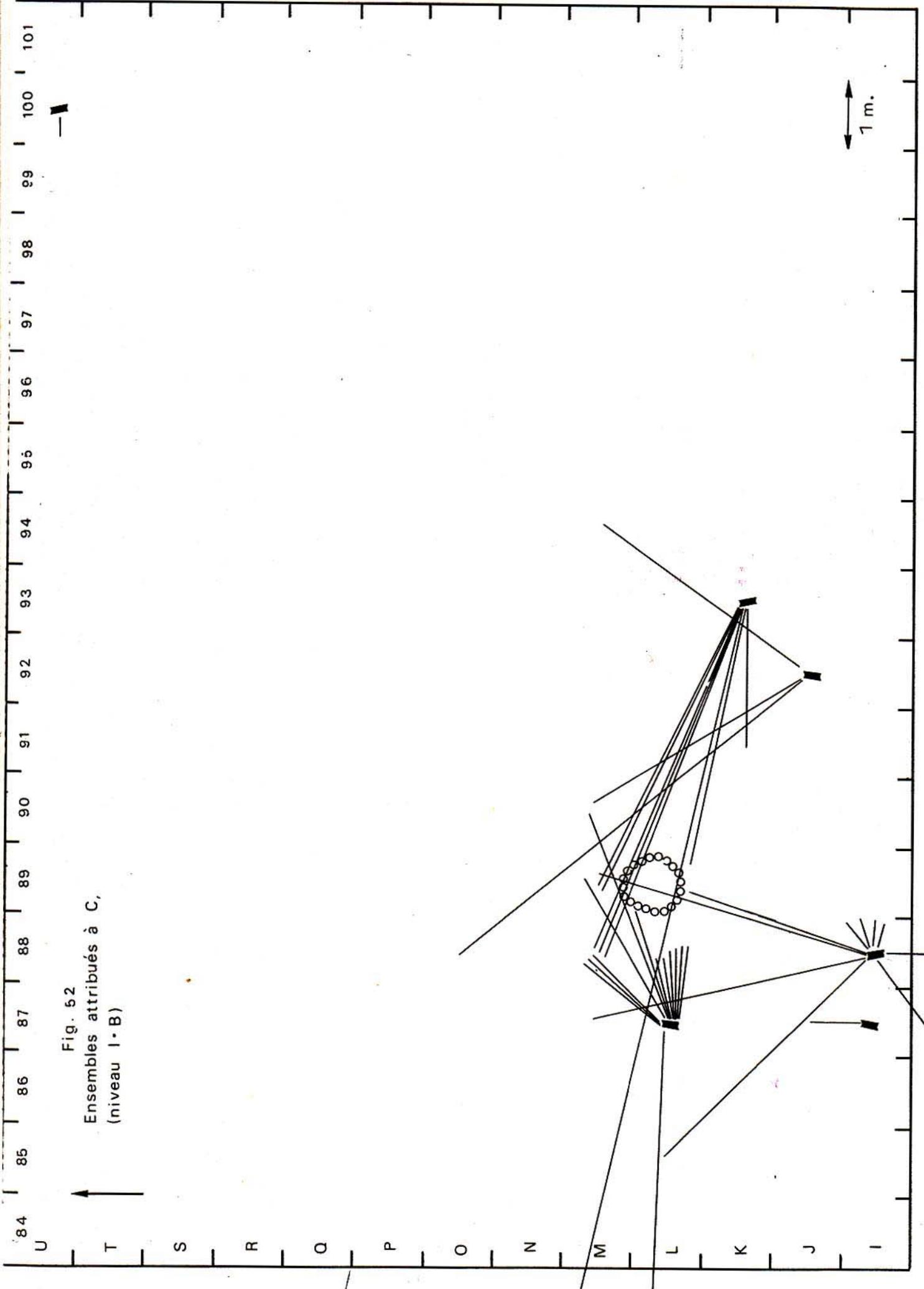


Fig. 62
Ensembles attribués à C,
(niveau I-B)

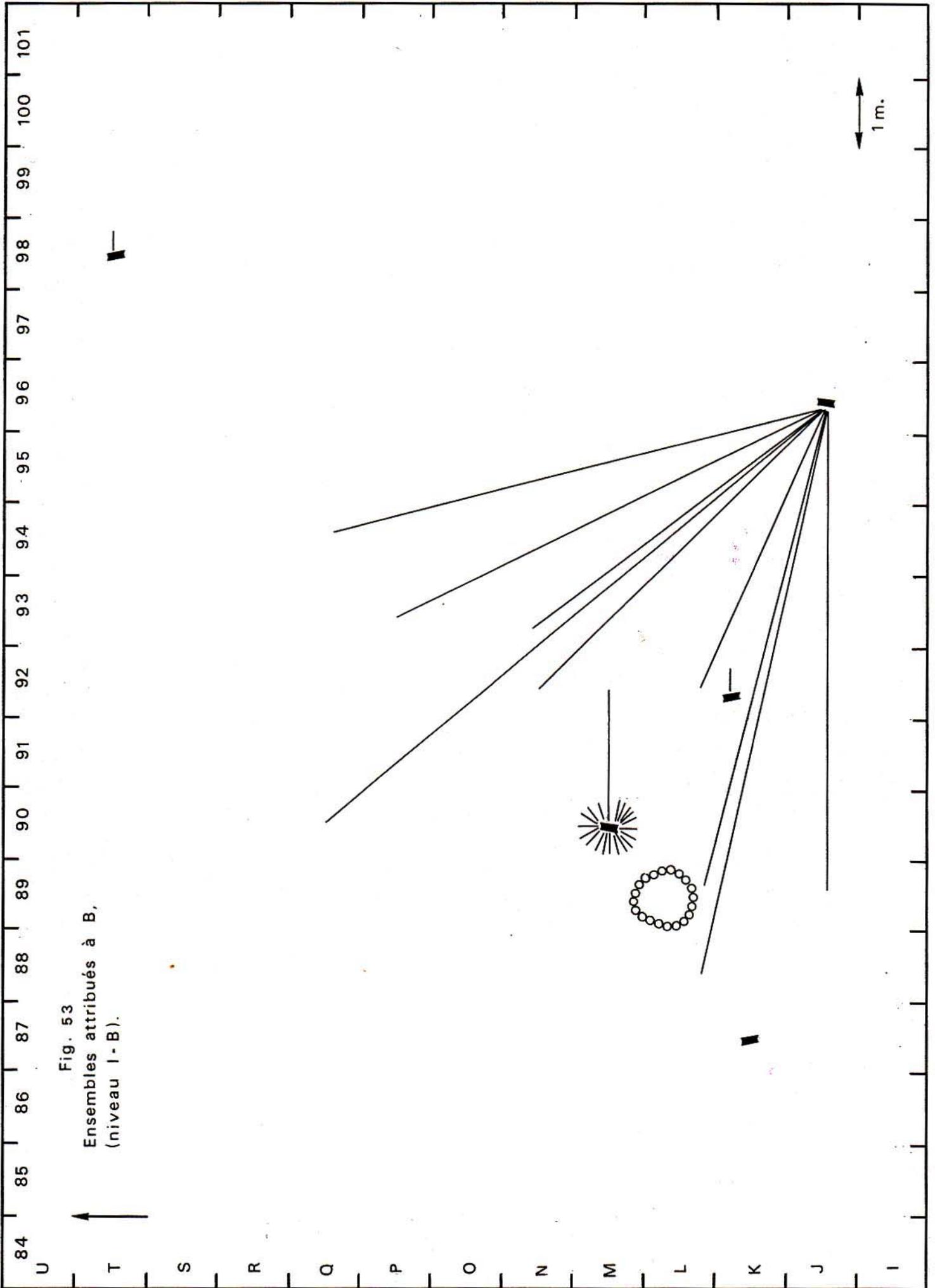
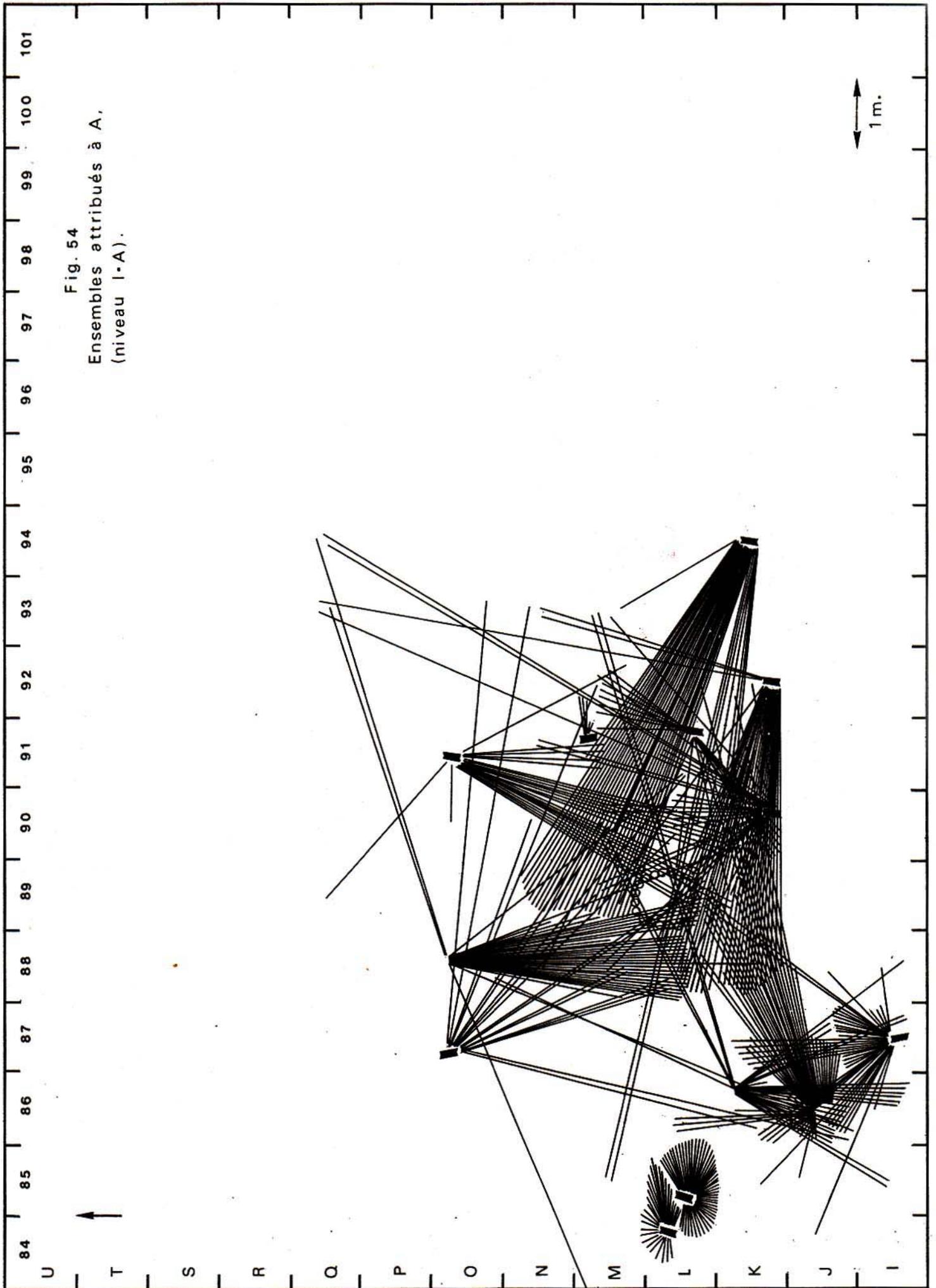


Fig. 53
Ensembles attribués à B,
(niveau I-B).

Fig. 54
Ensembles attribués à A,
(niveau I-A).



origine, une systématique certaine se manifestant chez chacun des tailleurs identifiés. Le fait que l'ensemble des produits débités par les tailleurs débutants aient presque toujours été abandonnés de manière groupée s'explique par la finalité même de ces chaînes techniques: un exercice de taille. Pour les tailleurs compétents en revanche, s'il est logique que l'essentiel des supports apparaissent dispersés dans l'habitat, rien ne fait obstacle à ce que les déchets de débitage soient restés groupés, sur les lieux de travail ou dans une zone de rejet. C'est effectivement ce que l'on observe pour la production de A. Les liaisons entre les artéfacts couvrent tout le pourtour du foyer, mais les déchets sont essentiellement rassemblés à proximité ou non de leur nucléus. Seul l'ensemble O-87-45 a manifestement connu un scénario différent, avec des produits particulièrement dispersés. Cette situation s'observe dans une moindre mesure pour C; elle est pratiquement inexistante chez B, et sans que la proportion variable de raccords par ensemble suffise à fournir une explication.

En second lieu, le plan de cet habitat amène à distinguer deux structures (fig. 17, p. 60). La plus importante correspond à l'aire domestique, dans laquelle les vestiges lithiques forment une couronne autour du foyer. C'est la principale zone du travail de la pierre, dont la formation a subi quelques bouleversements au cours de l'occupation. Une structure nettement plus petite apparaît à l'ouest de cet atelier; il s'agit d'un poste de débitage in situ. Or, l'identité des tailleurs qui ont fréquenté ces deux structures n'est pas tout à fait similaire, et correspond largement aux différenciations opérées sur la base des niveaux de technicité, puisque le poste périphérique L-84 a essentiellement été fréquenté par les jeunes débutants, et l'aire domestique par les adultes compétents (fig. 55).

Plus précisément, tous les ensembles qui ont été débités dans le poste L-84 sont l'oeuvre de débutants sauf deux d'entre eux, réalisés par A, le meilleur tailleur du groupe, et pour des raisons qui s'esquisseront plus loin. Ainsi D, le débutant avancé, n'a-t-il laissé aucune trace de son apprentissage à l'extérieur de

Fig. 55 - Fréquentation de l'aire domestique et
du poste périphérique:

	Aire domestique	Poste périphérique
A	11	2
B	5	0
C	6	0
D	0	2
E	2	1
F	1	1

ce poste où se retrouvent in situ les produits de L-84-31 et L-85-42. La situation est sensiblement différente pour E, dont la présence est attestée dans les deux zones. Les ensembles L-84 et L-88-86 montrent une concentration de leurs produits, au contraire de l'ensemble L-91-74. Les deux premiers ont probablement été débités sur place. La localisation de la séquence du dernier ne peut être précisée. Le tout jeune F s'est également produit dans les deux zones. Les vestiges des deux ensembles qui lui sont attribués (L-84-3 et L-89) sont groupés à proximité de leur nucléus et probablement abandonnés sur les lieux même de leur "débitage". La fréquentation de l'aire domestique par l'enfant et le plus jeune adolescent est limitée à la zone sud, à proximité immédiate du foyer. Les tailleurs compétents en revanche, qui n'ont jamais quitté cette zone domestique (hormis la présence momentanée de A

dans le poste périphérique), ont colonisé tout le pourtour du foyer de leurs déchets de taille.

En dernier lieu, et quoique les plans présentés n'en rendent guère compte, les données disponibles permettent de distinguer plusieurs modalités dans la structuration de l'aire domestique (BAFFIER et al. 1982). Les possibilités de lecture demeurent néanmoins limitées: à l'absence des coordonnées des artefacts s'ajoutent la proportion variable de raccords et l'aspect dispersé ou regroupé des produits de chaque ensemble, en relation avec l'identité de leur auteur. Selon leur nature toutefois, ces structures d'abandon correspondent à la cohabitation de plusieurs tailleurs ou à l'intervention d'un individu spécifique (fig. 56 et 57).

La zone de travail principale, centrée sur L/M 88, est constituée par l'abandon des déchets de taille d'au moins six nucléus. Compte tenu du nombre total relativement faible d'ensembles débités, il n'est pas surprenant que ce soit précisément dans cet atelier que se retrouve le plus grand nombre de tailleurs. En l'occurrence, les ensembles signalent non seulement la présence de A et de C, mais aussi des jeunes E et F, c'est-à-dire d'individus identifiables par leur seul niveau de savoir-faire. A y aurait débité trois nucléus: K-92-7, O-88-10 et O-91-28. C ne s'y manifeste que par l'ensemble L-87-19.

Au sud-ouest de l'aire domestique, la concentration localisée dans la zone I/J/K-86/87 correspond manifestement au rejet de débitages réalisés ailleurs. Cet amas contient des déchets de taille des trois tailleurs compétents. Les ensembles I-87-10, J-86-87 et K-86-1 ont été débités par A, peut-être sur un contenant. Le tailleur B marque sa présence par l'abandon du nucléus K-87-32. Le nucléus I-87-2 et le nucléus I-88-1, accompagné de quelques produits, figurent également à la périphérie sud-est de cet amas, tous deux attribués au tailleur C.

Au sud-est du foyer, un amas a été remanié au cours de l'occupation par une opération de vidange. Il regroupe encore une partie des produits de deux nucléus, K-90-50 et L-91-36, l'autre partie ayant été évacuée avec les pierres de foyer en M-92. Ces

STRUCTURE	TAILLEUR	ENSEMBLE	PHASE D'OCCUPATION
Atelier principal L/M-88:	A	K-92-7 0-88-10 0-91-28	Première Première Première
	C	L-87-19	Première
	E	L-88-86	Première
	F	L-89	Première
	A	K-90-50 L-91-36	Première Première
	A	K-94-3	Seconde
Poste temporaire M-89/90:	A	K-94-3	Seconde
Poste temporaire M-91/92:	B	M-90-141	Seconde
Amas de rejet I/J/K-86/87:	A	I-87-10 J-86-87 K-86-1	Première Première Première
	C	I-87-2 I-88-1	Première Première
	A	O-87-45 M-91-10	Première Première
Dispersion totale et/ou manque de raccords:	B	J-96-1 K-87-32 K-92-8 T-98-101	Première Première / /
	C	J-92-9 K-93-2	/ /

Fig. 56 - Structuration de l'aire domestique et phases d'occupation:

deux ensembles ont été débités par le tailleur A.

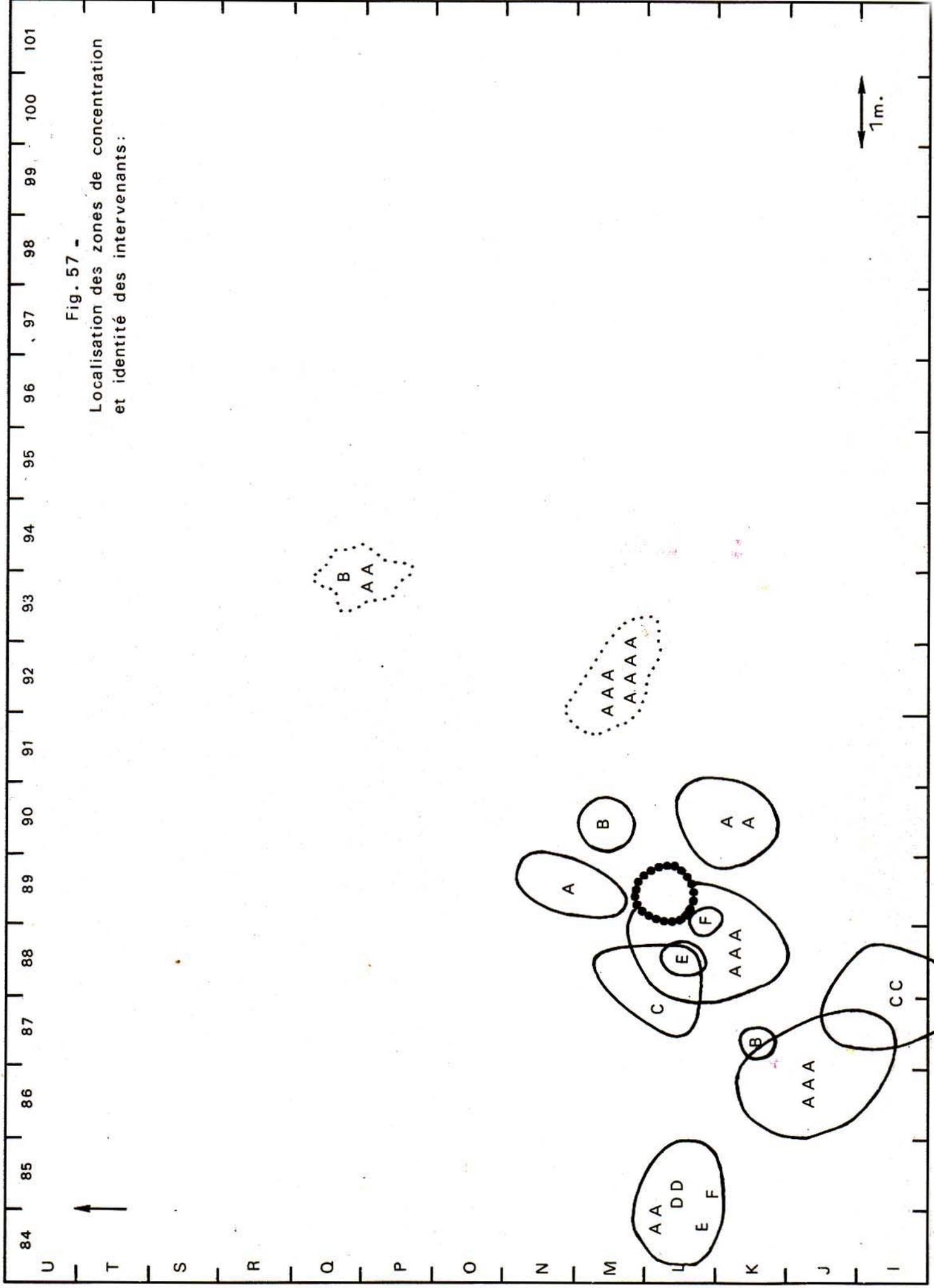
Au nord-est du foyer, en M-90, un premier poste de travail temporaire a été identifié. Il correspond au débitage d'un ensemble attribué à B. Or, si l'on considère qu'une concentration de produits issus d'un même nucléus a certaine chance de correspondre à un espace individualisé (poste de débitage in situ, atelier remanié ou zone d'évacuation des déchets) seul le nucléus M-90-141, parmi la production de B, était précisément susceptible de signaler cet éventuel emplacement, qui est ici particulièrement bien individualisé.

Un second poste temporaire est signalé, localisé en M-89-90, qui rassemble les déchets de débitage de l'ensemble K-94-3, débité par le tailleur A.

En définitive, aucun argument de poids ne vient alimenter l'hypothèse d'une structuration individuelle de l'aire domestique, avec des emplacements de travail réservés à la production lithique ou au rejet des déchets de chacun. Par suite, les informations disponibles ne peuvent logiquement pas étayer les identifications proposées, par la reconnaissance d'éventuelles corrélations entre chacun de ces emplacements et l'identité des différents tailleurs. En revanche, elles pourraient les réfuter, ce qui n'est pas le cas. Par ailleurs, les principales remarques restent difficilement interprétables, du fait même des possibilités de localiser les aires de travail ou de rejet de chacun, très inégales selon les tailleurs mais homogènes chez un même individu.

Ainsi, la première opposition qui se manifeste se situe-t-elle à l'échelle de l'habitat par les relations entre l'aire domestique et le poste périphérique. Ces relations semblent à la fois être fondées sur les niveaux de savoir-faire, et faire intervenir des aspects comportementaux complexes. Seul le tailleur A a fréquenté momentanément le poste L-84, domaine des débutants, B et C n'ayant jamais quitté la zone domestique. La question de l'identité ou de la réalité de B et C reste en suspens sur ces bases, quoiqu'on ne remarque aucun recouvrement spatial entre la production attribuée à chacun d'eux.

Fig. 57 -
Localisation des zones de concentration
et identité des intervenants:



La seconde opposition est interne à l'aire domestique. Les deux principales structures, l'atelier et la zone de rejet, ont toutes deux été fréquentées par l'ensemble des tailleurs -ce qui, somme toute, paraît assez banal. Le fait n'apporte donc aucun argument susceptible de conforter ou de réfuter les hypothèses proposées. Proportionnellement toutefois, la formation de cet atelier est surtout redevable au tailleur A. C'est le plus productif il est vrai, mais si l'on fait abstraction des deux ensembles occasionnellement débités dans le poste périphérique et des trois autres évacués dans la zone de rejet, sa production dans l'aire domestique n'est plus que de 8 ensembles, soit à peine plus que les tailleurs B et C dont l'essentiel de la production ne peut être localisé.

En ce qui concerne les structures secondaires, deux d'entre elles demeurent logiquement muettes dans la mesure où elles ne sont constituées que d'un unique ensemble de débitage. Seul l'amas remanié pourrait individualiser un emplacement particulier, et qui désigne une fois encore le tailleur A.

On peut toutefois penser que l'intervention de données plus détaillées, en particulier celles de la structuration spatiale, permettra de donner quelque valeur complémentaire à ces principales observations et d'en orienter l'interprétation.

2.3 - La durée de l'occupation et la productivité individuelle:

Si l'on considère le rapport entre durée d'occupation et intensité de la production, un total 47 chaînes techniques du travail de la pierre ont été reconnues, parmi lesquelles 24 seulement participent réellement d'une économie de production de supports. Les autres, au moins 13 d'entre elles, relèvent de l'apprentissage ou du jeu. La réalisation de ces 24 chaînes s'échelonne sur un laps de temps relativement long, environ six mois. Or, elles seraient l'oeuvre de plusieurs individus.

Une productivité individuelle si faible est étonnante et pourrait inciter à privilégier l'hypothèse de deux tailleurs. En

réalité, qu'ils soient deux ou trois n'apporte guère de différence: la productivité mensuelle moyenne par individu resterait d'une ou deux séances de débitage. On pourrait évidemment envisager le fait que cette activité ait été, pour l'essentiel, réalisée ailleurs que dans l'habitat 27-M-89. Mais il faudrait alors aussi admettre que l'essentiel des produits ainsi débités (et pas seulement les lamelles à dos) ont été utilisés ailleurs puisqu'ils n'apparaissent pas dans l'habitat -ce qui est peu probable.

Par ailleurs, si l'on considère le nombre de supports potentiels fourni par chacun et non plus de séquences opératoires, la différence reste énorme, même si l'on oppose la production de B et C à celle de A (fig. 45 p. 209).

Il s'ensuit que de telles conditions de faible productivité individuelle ont constitué un obstacle évident pour qu'apparaissent et se développent des "manies" psychomotrices telles que celles que l'on peut lire sur la production d'un expérimentateur. En outre, une pratique probablement distendue dans le temps amène inévitablement l'instabilité d'un certain nombre de caractères.

2.4 - La durée de l'occupation et la chronologie interne:

Des données liées aux raccords entre pierres de foyer ont permis de distinguer deux phases principales dans la chronologie interne de l'habitat (BAFFIER et al. 1982) (fig. 18, p.63). Une opération de vidange totale du foyer, matérialisée par l'évacuation des pierres fragmentées en périphérie de la structure, dans deux amas, et de leur remplacement par un nouveau stock, a créé quelques bouleversements dans la répartition spatiale des produits qui se trouvaient abandonnés à proximité du foyer. Certains d'entre eux ont également été prélevés au cours de ce nettoyage, et se retrouvent dans les dépotoirs mêlés aux pierres éclatées (fig. 57). Cette situation permet donc de situer le débitage des ensembles d'où sont issus ces produits pendant une première phase d'occupation. Ce nettoyage s'accompagne par ailleurs d'un changement dans

l'organisation de l'aire domestique, avec l'apparition de postes de débitage temporaire(cf infra).

Par suite, la présence du tailleur C pendant la seule première phase, celle du tailleur B pendant la seconde tendraient à confirmer l'hypothèse d'une progression d'un même individu au cours de l'occupation. Leur présence simultanée pendant les deux phases au contraire permettrait d'en exclure l'hypothèse pour l'alternative suivante: variabilité intra-individuelle d'un unique tailleur, réelle cohabitation de B et de C. Malheureusement, sur les six ensembles débités par C, seuls trois d'entre eux peuvent être situés chronologiquement. Les opérations d'évacuation des ensembles I-87-2 et I-88-1 dans la zone de rejet du sud-ouest et de débitage de L-87-19 dans l'atelier principal auraient toutes trois été réalisées pendant la première phase. Mais si la présence de C n'est pas attestée pendant la seconde phase, celle de B l'est tout au long de l'occupation. Seuls trois des cinq ensembles qui lui sont attribués peuvent être situés. Les ensembles J-96-1 et K-87-32 appartiennent très probablement à la première phase: les déchets de l'un se retrouvent dans les deux amas de vidange, l'autre a été évacué dans l'amas de rejet lithique. L'ensemble K-94-3, dont les déchets signalent la présence d'un poste de débitage temporaire appartiendrait à la seconde phase (fig. 56, 57). Cette situation réfuterait donc l'hypothèse d'une progression technique au sein du groupe I-B. La question d'une variabilité intra-individuelle subsiste.

Par ailleurs, cette chronologie interne implique un étalement de la production lithique sur plusieurs mois. Il aurait en effet été concevable que l'essentiel de la production ait été réalisé en peu de temps, à l'arrivée du groupe par exemple et de manière à se pourvoir en supports pour les mois à venir, occupés par les activités de chasse. Mais une telle attitude implique une forte dose de calcul et de prévision -notions peu courantes chez les chasseurs-collecteurs nomades-, ainsi qu'un stockage des produits -dont aucune structure ne conserve trace. Cette chronologie interne vient donc en exclure la possibilité.

Corrélativement, le travail de la pierre apparaît non

seulement comme une activité peu pratiquée, mais aussi excessivement étalée dans le temps. Il s'ensuit une instabilité logique des caractères, mais qui ne suffit pas à expliquer la variabilité au sein des ensembles I-B: celle-ci relève d'un comportement technique global, dans lequel interviennent le savoir-faire et ce que nous avons appelé le "faire" et "le vouloir-faire".

- 3 - Conclusion:

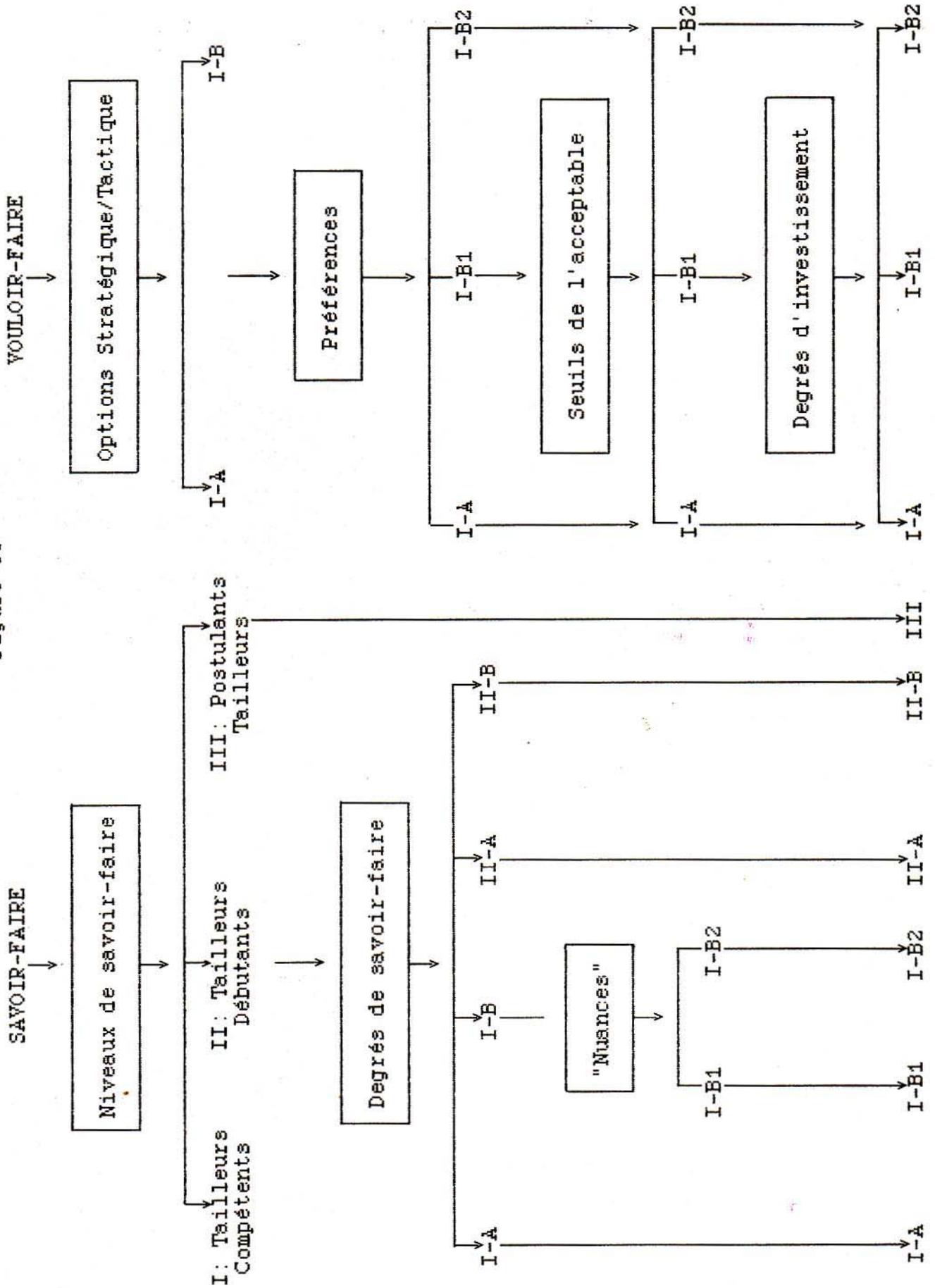
À l'issue de cette approche préliminaire d'une Méthode de Détermination d'Auteurs, les descripteurs faisant apparaître des différences significatives se sont principalement manifestés:

1) dans le cadre du Savoir-Faire, où trois étages ont pu être distingués dans l'échelle de comparaison (fig. 58). Cette première grille renvoie à des aspects moteurs ou psychomoteurs du comportement technique.

Le premier échelon définit les niveaux de technicité, ici les niveaux I à III correspondant à des savoir-faire de tailleurs compétents, débutants et de postulants tailleurs. Les distinctions opérées se fondent essentiellement sur la connaissance empirique des concepts fondamentaux de débitage, sur l'aptitude à conceptualiser un programme de travail global en fonction de ces concepts et compte tenu du projet et des conditions, sur les facultés à suivre le déroulement de ce programme et à réagir efficacement dans le cadre du schéma conceptuel opérant, et enfin sur la maîtrise opératoire. Ces trois niveaux de savoir-faire correspondent, en outre, à des classes d'âges distinctes.

Le second échelon rend compte de degrés de technicité au sein d'un même niveau. Les ensembles attribués aux groupes I-A et I-B correspondent respectivement à l'oeuvre de tailleurs performants et confirmés. La première appellation doit être relativisée: les réalisations considérées ici n'ont rien à voir avec certaines productions spectaculaires d'expérimentateurs ou de tailleurs paléolithiques, telles que le débitage des grandes lames du type

- Figure 58 -



d'Etiolles ou le façonnage de feuilles de laurier. La différenciation de ces deux degrés se fonde essentiellement sur les mêmes critères que précédemment, à savoir la maturité conceptuelle, l'attention et le suivi critique, la faculté d'adaptation, la maîtrise et la stabilité opératoires, mais ici considérés pour des ensembles qui relèvent d'un même niveau de connaissances.

Le dernier échelon relève de "nuances" difficilement qualifiables puisqu'elles dépassent très probablement le domaine du savoir-faire pur. Elles ont été distinguées au sein du niveau I-B, sur les bases d'une maîtrise opératoire et d'une faculté de conceptualisation sensiblement différentes.

2) dans le cadre du "Vouloir-Faire", où des notions telles que l'option stratégique ou tactique, la réplication d'un "modèle" plus ou moins stéréotypé ou l'élaboration d'un programme toujours individualisé, les préférences pour certaines modalités dans la conception du système d'exploitation et d'organisation du volume, les seuils de l'acceptable pour la standardization et la qualité des produits et pour la productivité du nucléus, etc., caractérisent l'approche de l'activité et participent à la définition d'une "motivation". Cette seconde grille de lecture des séquences opératoires renvoie à des paramètres plus spécialement psychologiques du comportement technique. Ceux-ci restent tributaires du savoir-faire chez les tailleurs débutants, mais sont le reflet d'un libre-arbitre chez les tailleurs compétents où plusieurs attitudes ont été reconnues.

3) Dans le cadre du "Faire" en revanche, le fait que les descripteurs envisagés n'aient pu être exploités apparaît comme la conséquence des particularités de l'assemblage -entre autre la proportion et nature des raccords, et les conditions de sa réalisation. Il ne condamne donc pas leur pertinence potentielle.

La figure 58 montre que tous les échelons ne sont pas représentés dans le cadre du savoir-faire. Chez les tailleurs débutants, le dernier échelon de différenciation est, logiquement,

celui des degrés de savoir-faire: à une étape de l'acquisition où la variabilité individuelle est obligatoire, les nuances qui se manifestent entre les ensembles ne peuvent être considérées comme susceptibles de distinguer des individus. Par contre, des différences complémentaires susceptibles de se manifester chez les tailleurs compétents n'interviennent que chez les tailleurs confirmés, où elles opposent deux groupes d'ensembles; elles n'apparaissent pas pour les ensembles des tailleurs performants.

Dans le cadre du vouloir-faire, seuls les ensembles des tailleurs compétents sont représentés (fig. 58). Là encore, on note la même unicité de modalité pour les différents caractères du groupe I-A, et une variabilité au sein du groupe I-B.

Les différences reconnues à partir de ces deux grilles se recouvrent partiellement et opposent toujours les mêmes ensembles de débitage. Ces éléments nous ont donc amenés à conclure à la présence de 5 ou 6 tailleurs (fig. 48, p. 217). La figure 59 résume les résultats obtenus sur la base des arguments techniques, et leur confrontation avec des données extérieures à la séquence de production.

A, le "meilleur" tailleur de la communauté, est aussi le plus prolifique. C'est celui pour lequel nous disposons du plus de données, tant par le nombre d'ensembles de débitage que par leur degré de reconstitution; or, c'est aussi celui pour lequel les différents caractères descripteurs marquent la stabilité la plus forte. Sa présence est attestée dans toutes les structures de l'habitat et pendant les deux phases de l'occupation.

B et/ou C sont tous deux des tailleurs confirmés qui s'opposent à A par une approche différente du débitage -tant dans la préférence donnée à une option tactique que dans la définition de seuils de l'acceptable assez flous-, une technicité moindre -pour le moins au niveau opératoire-, et enfin un investissement qui pourrait définir la limite du minimum nécessaire. Ils se distinguent l'un de l'autre par des points qui ne permettent pas d'aller au delà d'une forte présomption de leur cohabitation. Les ensembles qui leur sont respectivement attribués s'opposent en

Fig. 59 - Séquence de production et autres données archéologiques, confrontation des résultats:

RESULTATS DE LA SEQUEN- CE DE PRODUCTION:	TAILLEURS:					
	A	B	C	D	E	F
NIVEAUX DE TECHNICITE:	Ω		Ω	□	Σ	Δ
SAVOIR-FAIRE:						
maturité conceptuelle	Ω		Ω	□	Σ	Δ
maîtrise opératoire	Ω	Ω	ó	□	Σ	Δ
faculté conceptualisation	Ω	Ω	ó	□	Σ	Δ
FAIRE:	/	/	/	/	/	/
VOULOIR-FAIRE:						
stratégie/tactique:	Ω		Ω	/	/	/
système d'exploitation:	Ω		Ω	□	Σ	Δ
organisation du volume:	Ω	Ω	ó	□	Σ	Δ
variation/réplication:	Ω		Ω	/	/	/
seuils acceptable:	Ω		Ω	/	/	/
investissement:	Ω	Ω?	ó?	□?	Σ?	Δ
AUTRES DONNEES:						
MATIERE PREMIERE:						
morphologie:	Ω		Ω	□	Σ	Δ
qualité:	Ω		Ω	□	Σ	Δ
dimensions:	Ω		Ω	□	Σ	Δ
NOMBRE DE DEBITAGE:	13	5	6	2	3	2
MATERIEL "DISPERSE":	1	4	5	0	1	0
MATERIEL "GROUPE":	12	1	1	2	2	2
LIEU:	I+II	I	I	II	I+II	I+II
STRUCTURE:	I1, I2, I3, I4, I5, II	I3 I4 I5	I1 I4	II	I1 II	I1 II
PHASE D'OCCUPATION:	1+2	1+2	1(+/-)	1 ou 2	1+2?	1+2?

I: aire domestique
 II: poste périphérique
 I1: atelier principal
 I2: amas remanié
 I3: postes temporaires
 I4: amas de rejet
 I5: zone d'évacuation

particulier au niveau du savoir-faire opératoire, par la qualité et stabilité du geste. Ces différences relèvent de la motricité pure, difficilement contrôlable, et peuvent donc exprimer une variabilité intra-individuelle. Ils s'opposent d'autre part au niveau du savoir-faire conceptuel, par des choix qui sont effectués dans des espaces de décision plus ou moins ouverts (organisation du volume, suivi critique, réajustement des situations), donc exprimant une volonté délibérée et d'éventuelles préférences. Or les choix opérés pour ces ensembles révéleraient des préférences, et qui seraient respectivement différentes selon qu'ils sont attribués à B ou à C. En outre, certaines de ces préférences, en introduisant une nuance dans le degré d'investissement, reflèteraient une approche sensiblement différente de ces deux individus. Les données extérieures à la séquence de production, -notamment la présence de B au cours des deux phases de l'occupation et la cohabitation de B et C pendant la première- permettent d'éliminer l'hypothèse de la progression d'un unique tailleur mais restent insuffisantes pour confirmer cette présomption de cohabitation, plutôt que l'hypothèse d'une variabilité intra-individuelle. Devant cette alternative, nous donnerons la préférence à la première proposition dans la mesure où 1) toutes les oppositions d'ordre technique portent systématiquement sur les mêmes ensembles de débitage, et où 2) aucune contrainte ne vient expliquer ces oppositions.

Compte tenu de leur technicité et de la progression de l'acquisition, D et E seraient deux jeunes adolescents, entre 8/10 ans et 12/14 ans maximum. Le premier, techniquement plus avancé que le second, serait sans doute aussi un peu plus âgé. Au plaisir des jeux commence à se substituer la nécessité d'acquiescer un savoir-faire de base, mais leurs contacts avec l'apprentissage du travail de la pierre apparaissent fort limités dans le cadre de l'habitat.

F, enfin, serait un jeune enfant, entre 3/4 et 6/7 ans maximum, dont deux ensembles illustreraient le ou l'un des tout premiers contacts avec le travail de la pierre. Son intérêt pour cette activité tiendrait encore du jeu à imiter les adultes, et du plaisir à s'immiscer dans les exercices des jeunes aînés.

DEUXIEME PARTIE:

DES INDIVIDUS AU GROUPE :

LES OCCUPANTS DE 27 - M - 89.

"Au demeurant, qu'est-ce que la préhistoire sinon un inventaire d'outils car, comme l'a dit fort justement un archéologue connu, 'les gens, eux, ils sont morts'."

SAHLINS 1976: 124

Introduction

Un certain nombre de questions ont été soulevées au début de cette étude, concernant la nature d'une unité archéologique et la vie quotidienne dans celle-ci. Maintenant que la mise en place d'une M.D.A. a, sinon totalement remplie son office du moins largement limité le nombre d'hypothèses possibles, sommes-nous en mesure d'apporter des éléments de réponse à ces questions? Et jusqu'à quel point?

Rappelons brièvement la façon dont elles s'articulent en trois étapes successives, par le biais d'une approche du travail de la pierre allant du plus général au plus particulier:

La définition du milieu dans lequel les concepts et les individus évoluent constitue habituellement le canevas indispensable à partir duquel un thème ou une communauté peuvent être abordés. Supposons que l'on se trouve dans une communauté entretenant des spécialistes-tailleurs, ou sur un site où l'activité essentielle est la production lithique. L'étude des comportements techniques liés à cette activité nous renseignera sur les stratégies d'un sous-groupe ayant des relations particulières avec leur communauté, et non sur les stratégies de cette dernière. Par exemple, le soin apporté à la production ne pourra en aucun cas

être interprété comme une attitude ayant valeur culturelle mais seulement comme le résultat de compétences individuelles et d'investissements personnels de la part de quelques individus.

La première étape consistera donc à préciser le contexte humain dans lequel les activités lithiques se sont développées, au travers des deux points suivants:

Comment se compose l'unité 27-M-89 du point de vue des structures archéologiques qui la matérialisent? Du point de vue de la cellule humaine qui l'occupe?

De la même manière, le décryptage de comportements techniques est difficilement concevable si l'on ne dispose pas de la grille de lecture préalable que constitue la structure du système techno-économique. Par exemple, selon que le travail de la pierre est aux mains de spécialistes oeuvrant pour la communauté ou une activité générale, un circuit de distribution intégrant chaque membre pourra être interprété comme un simple réseau d'acheminement des produits depuis les producteurs vers les consommateurs, ou comme le reflet d'un système de propriété collective des artéfacts.

Par conséquent, la seconde étape consistera à définir les modes de gestion des sous-systèmes de production et de consommation, en considérant la façon dont le travail de la pierre s'intègre dans des chaînes techniques globales.

En l'occurrence, deux questions seront abordées: Qui s'occupe de fournir les artéfacts indispensables à tous; soit, par extension, comment le savoir-faire lithique est-il géré en terme de répartition des tâches? Comment, par ailleurs, la production lithique elle-même est-elle gérée en terme de distribution des produits; ou encore, quelle est la relation entre producteur et consommateur?

La structure du sous-système lithique étant précisée, nous pourrons alors tenter d'esquisser la conception même du travail de la pierre, en considérant quel a été le regard des tailleurs qui ont pratiqué cette activité dans la 27. Plus précisément, il s'agira de voir, au cours de cette dernière étape, quelles sont les articulations que ces individus ont établies entre leur activi-

té de taille et leurs préoccupations socio-économiques (gestion des ressources, de la production, de la consommation, gestion de l'espace collectif), pédagogiques (transmission d'un savoir-faire) et enfin symboliques (statut "culturel" du travail de la pierre).

Dans la mesure du possible, chacune de ces questions sera successivement abordée dans le contexte spécifique de l'unité 27-M-89 de Pincevent, puis dans une optique plus générale afin de considérer les apports et limites d'une M.D.A. à chacun de ces thèmes.

Chapitre 1

L'UNITE ARCHEOLOGIQUE

ET LE CONTEXTE HUMAIN

- I - LA STRUCTURE 27 - M - 89. MISE EN PLACE DES VESTIGES:

L'étude de l'unité 27-M-89 a révélé une occupation homogène correspondant à un sol d'habitat aux limites horizontales et verticales bien nettes. Toutefois, les raccords et remontages d'artéfacts lithiques et de pierres et foyer ont soulevé deux questions sur la mise en place des vestiges.

1 - Axe synchronique: la structure L - 84:

La première concerne la contemporanéité horizontale entre l'ensemble des vestiges: aucun raccord quelconque ne permet en effet de relier la structure localisée en 27-L-84 à la zone domestique centrée sur le foyer 27-M-89, soulevant le problème de leur synchronisme réel et, dans l'affirmative des raisons à cette indépendance totale.

La structure 27-L-84 est située à 3 m. de l'amas central (fig. 17, p. 60). Il s'agit d'un petit atelier de débitage qui compte les nucléus et la quasi-totalité des produits de débitage de six rognons. Plusieurs tailleurs ont participé à la formation de cet amas (fig. 57, p. 230).

L'ensemble L-84-3 est l'oeuvre du tout jeune F faisant ses premières armes. La réalisation de l'ensemble L-84 est l'oeuvre du débutant E. D, le débutant avancé, est à l'origine des ensembles L-84-31 et L-85-42. Les ensembles L-84-1 et L-85-77, enfin, sont le fait du tailleur A.

Nous avons déjà vu que trois d'entre eux se retrouvaient ailleurs dans l'unité archéologique. L'attribution aux tailleurs E et F de trois ensembles situés à proximité du foyer repose sur des critères de technicité; aussi cet argument peut-il être considéré comme passablement ambigu pour établir la relation entre les deux zones. En revanche, l'identification de A repose sur l'ensemble des critères envisagés, et sa présence est largement attestée dans l'aire domestique dans laquelle se situe son lieu de travail habituel.

Par conséquent, cette identité partielle entre les occupants de L-84 et M-89 implique un synchronisme entre la formation de ces deux structures, et confirme la relation entre une aire domestique centrée sur un foyer et lieu d'activités diverses, et ce qui apparaît effectivement comme une structure annexe, lieu d'une activité exclusivement lithique.

Les raisons de cette situation périphérique ne peuvent être imputées à la nature de cette activité, largement représentée dans la zone centrale, non plus qu'à un rejet de déchets encombrants, également présents dans l'aire domestique. En outre, la composition de cet assemblage, tout comme la distribution au sol des produits, fournissent l'image d'un poste de débitage in situ. En revanche, la présence des différents tailleurs n'est proportionnellement pas la même dans ces deux zones. D'après ces éléments, peut-être les raisons d'être de ces deux structures sont-elles à rechercher dans les modalités d'apprentissage du travail de

la pierre et son rapport avec l'organisation des espaces de travail (cf infra).

2 - Axe diachronique: la chronologie interne

L'autre remarque concerne la chronologie interne de l'occupation. Au cours de celle-ci, deux opérations de vidange ont été réalisées amenant un nettoyage complet du foyer et l'évacuation des pierres fragmentées dans deux amas (cf supra, p. 61-65). Un certain nombre d'artéfacts lithiques ont également été collectés avec les produits de vidange, situant leur débitage pendant une première phase d'occupation, sans doute plus longue que la seconde d'après la quantité et l'état des pierres chauffées appartenant au second stock.

Ainsi, la formation de l'atelier principal, auquel se rattachait sans doute l'amas remanié situé au sud-est du foyer, date-t-elle de la première phase, de même que l'amas de rejet situé en périphérie sud-ouest. Les deux postes de débitage temporaires, en revanche, appartiendraient tous deux à la seconde phase.

Cette situation a amené à formuler l'hypothèse d'une évolution des attitudes par rapport à l'organisation de l'espace domestique: structuration stricte au cours d'une première phase avec une localisation des postes de travail dans une aire délimitée ou un débitage sur contenant suivi d'une évacuation des déchets; assouplissement au cours de la seconde avec l'apparition de deux postes de débitage temporaires dans la zone nord /nord-est du foyer.

Si ce changement dans la structuration est associé à un changement dans l'identité des individus ou d'une partie d'entre eux, l'hypothèse d'une évolution des "normes" ne serait que secondaire et incontrôlable. Si, au contraire, tous les tailleurs identifiés ont laissé traces de leur passage au cours de ces deux phases, l'hypothèse d'une adaptation de la structuration spatiale

des activités de taille à des circonstances différentes s'en trouverait étayée.

En l'occurrence, la situation est assez ambiguë comme le montre la figure 60 (voir aussi fig. 56 p. 228, 57 p. 230, et 59 p. 238). Cinq des six tailleurs identifiés se sont manifestés au cours de la première phase dans l'aire domestique: A, B, C, E et F. Au cours de la seconde, seuls A et B ont laissé témoignage de leur présence. Toutefois, un certain nombre d'éléments viennent relativiser ces résultats. Tout d'abord, sur un total de 31 chaînes de débitage, seules 19 d'entre elles peuvent être situées chronologiquement avec une certaine probabilité. En outre, le nombre d'ensembles non localisés dans le temps varie selon les tailleurs, et est particulièrement faible pour B et C par rapport à A (3 chacun contre 12). Dans de telles conditions, la non identification de C au cours de la seconde phase ne peut être considérée comme pertinente de son absence. Dans l'hypothèse de son départ, cette absence ne justifie par ailleurs pas une modification de la structuration de l'aire de débitage, jusque là essentiellement concentrée à l'ouest du foyer et se déplaçant désormais vers la zone nord/nord-ouest de celui-ci. Ce changement d'attitude correspondrait donc bien plutôt à une modification dans la stratégie d'organisation de l'espace, pour des raisons qui semblent indépendantes du nombre et de la qualification des tailleurs. Plus étonnante apparaît l'absence des jeunes pendant une phase de moindre rigueur, à moins que l'ensemble L-91-74 débité par E n'appartienne précisément à cette seconde phase, ce que les données micro-stratigraphiques devraient permettre de vérifier.

Cette situation soulève par ailleurs un autre problème: sur les 17 chaînes réalisées par les tailleurs compétents et localisées dans le temps, 15 appartiendraient à la première phase et 2 seulement à la seconde. Si l'on considère les ensembles réalisés par A dans le cadre d'une chaîne technique classique, 10 sur 11 ont été débités pendant cette première phase. Cette disproportion s'explique mal par le seul fait que la seconde phase soit plus courte - à moins qu'elle ait été excessivement courte, liée à un départ prématuré et imprévu, car l'opération de vidange du foyer

s'est accompagnée de l'apport d'une soixantaine de kilogrammes de pierres nouvelles pour le recharger. Compte tenu de la fragmentation qui a commencé à s'opérer, cette hypothèse apparaît peu probable. L'hypothèse alternative consisterait donc à envisager une seconde phase pendant laquelle le besoin en supports lithiques n'était plus aussi important, et largement satisfait par le stock subsistant de la première phase. Ce scénario aurait par ailleurs l'avantage d'expliquer la très faible proportion de supports parmi les pièces raccordées. Dans cette même optique, et dans la mesure où cette proportion apparaît d'autant plus faible que le tailleur est moins productif, on note que le seul cas pour lequel la proportion de prélèvements est particulièrement faible (l'ensemble M-90-141), correspond précisément à un nucléus débité pendant la seconde phase.

Dans l'aire domestique elle-même, le problème se pose de la présence de deux amas contemporains de nature différente. L'hypothèse d'une aire de "stockage" des supports où l'on puiserait au fur et à mesure des besoins par opposition à une zone de rejet des déchets semble pouvoir être écartée. Aucune différence n'apparaît en effet entre la composition de l'amas constituant l'atelier principal et celle de l'amas de rejet, où l'on retrouve, outre les déchets de taille, nombre de produits laminaires. Dans le second, la proportion de raccords est sensiblement supérieure pour les ensembles de A, mais la proportion de supports potentiels semble identique, indiquant des prélèvements de nature similaire.

La formation de la structure 27-L-84 soulève également un certain nombre de questions. Dans l'hypothèse d'une restructuration de l'espace, sa localisation périphérique pourrait être interprétée comme la conséquence de l'organisation stricte qui aurait prévalu durant la première phase d'occupation. Or la présence de E et de F est également attestée dans l'aire domestique à cette période. Par ailleurs, son abandon ne s'accompagne pas d'une installation des jeunes qui l'ont fréquenté dans une autre zone de l'habitat. Enfin, la formation de ce poste a manifestement été très rapide; il n'aurait donc subi aucune perturbation ultérieure, au cours de la seconde phase.

- II - LA CELLULE: COMPOSITION, IMPORTANCE

Si, comme le dit un vieil adage, l'apparence des choses est le reflet d'une communauté avant d'être celui des gens, l'approche de la composition et de l'importance de la cellule occupant cet habitat doit constituer la première préoccupation.

- 1 - Composition:

Dans un contexte archéologique, les indices permettant d'aborder la composition d'une communauté se limitent généralement à la nature des activités réalisées et à la durée du séjour. Plus récemment, les travaux de M. Olive et de N. Pigeot ont bien montré combien la relation établie entre niveaux de technicité et classes d'âge constituait une information essentielle pour aborder ce thème et en préciser les modalités.

Ici, deux hypothèses ont été proposées concernant l'identité des occupants. L'une envisage ces unités comme formant un camp de chasse essentiellement ou exclusivement fréquenté par des hommes, la chasse étant non seulement l'activité principale mais aussi la raison essentielle de cette présence à Pincevent. L'autre hypothèse, considérant la durée de ce séjour propose une composition plus classique: à chacune de ces unités correspondrait une "cellule de base" (BAFFIER 1982; KARLIN sous presse).

L'approche du matériel de 27 - M - 89 nous a permis de reconnaître trois niveaux de technicité correspondant à trois classes d'âge. L'écart qui sépare ces niveaux de technicité, associé à la faible durée de l'occupation, excluent l'hypothèse d'une progression de un ou quelques individus. Ces trois classes d'âge sont respectivement représentées par deux ou trois adultes, deux

jeunes adolescents et un très jeune enfant.

Le premier point qu'il importe de souligner est la présence d'enfant(s) -un au moins- en très bas âge. D'après les degrés de maîtrise opératoire et conceptuelle observés, on peut estimer l'âge de F comme inférieur à 6/7 ans. Or, et à moins qu'elle ne soit tout à fait exceptionnelle, la présence d'un très jeune implique la proximité de la mère. Malheureusement, cet enfant n'a pas laissé suffisamment de traces de son passage pour permettre de reconnaître sa présence tout au long de l'occupation ou seulement de manière ponctuelle. Il en est de même pour D, l'un des deux adolescents. En revanche, la présence de E tout au long de l'occupation pourra être vérifiée par les données complémentaires.

Si tel est le cas, on peut alors admettre que cette continuité est générale. Corrélativement, l'unité apparaît comme une structure d'occupation domestique au sens classique, avec une composition mixte de ses membres correspondant probablement, et au moins, à une cellule familiale plus ou moins large.

Cette interprétation serait d'ailleurs étayée par un argument archéologique extérieur à la 27 et qui concerne l'ensemble du campement. Une structure annexe, très originale et éloignée d'une dizaine de mètres de l'unité domestique la plus proche, se distingue par quelques traces charbonneuses, vestige d'un feu momentané, quelques fragments osseux, et 8 éclats provenant de plusieurs nucléus débités dans les unités 36 T-112, G-115 et G-121. Le fait a été interprété comme un "pique-nique" entre jeunes enfants qui s'étaient munis de quelques morceaux de viande et éclats de silex récupérés dans différents amas de rejet (KARLIN sous presse). S'il s'était agi de tailleurs débutants, donc de jeunes adolescents, on peut supposer qu'ils se seraient munis des produits qu'ils avaient eux mêmes fabriqués, plutôt que de récupérer les déchets d'autrui -en l'occurrence abandonnés par des tailleurs compétents. Par suite, la structure archéologique serait le fait d'une très jeune classe d'âge, celle d'enfants n'ayant encore que de faibles relations avec l'activité de la taille. Le jeune F de la 27 - M - 89 a-t-il été privé du droit de sortie?

~~Était-il trop jeune pour faire partie de cette bande de copains tenant conciliabule à l'écart des grands? Ou n'a-t-il pas, une fois de plus, laissé trace de son passage? Quoi qu'il en soit, la présence de cette classe d'âge n'apparaît ni exceptionnelle, ni spécifique à l'unité 27-M-89. Une étude des niveaux de technicité à l'intérieur de chaque structure permettra de confirmer cette vision. Corrélativement, cet élément, lié au fait que toutes les unités domestiques sont de nature similaire, amènent à élargir l'hypothèse de cellules familiales à l'ensemble du campement, chaque unité domestique correspondant alors à au moins une cellule familiale, plus ou moins large.~~

- 2 - Importance:

L'analogie constitue la démarche de base pour aborder l'importance d'une communauté archéologique. Diverses études, notamment menées sur des terrains ethnologiques, se sont ainsi attachées à établir quelle pouvait être les relations moyennes entre importance de la surface occupée, quantité de restes alimentaires, durée de l'occupation et nombre d'occupants.

Dans le cas de l'unité 27 - M - 89, on sait qu'il s'agit d'une structure domestique (non spécialisée) s'étalant sur une superficie totale de plus de 18 m². Une super-structure est envisageable, et la surface couverte serait d'environ 8 m². Les restes de 17 rennes ont été décomptés et l'occupation s'étalerait sur plusieurs mois. D'après les fourchettes habituellement présentées, cette habitation abriterait de 4 à 6 individus.

Ce chiffre correspond déjà au nombre de tailleurs identifiés, 5 ou 6 individus, et aucune information ne permet d'affirmer que tous les occupants de l'unité aient manifesté leur présence en "cassant du caillou". Admettons pour le moins que tous

les tailleurs potentiels se soient manifestés.

Il faudrait ensuite savoir si le travail de la pierre était une activité mixte, une prérogative masculine ou encore féminine (ce qui paraît peu probable).

À titre indicatif, la figure 61 présente les principaux cas de figure envisageables. Compte tenu de la durée du sevrage qui est assez longue dans les sociétés nomades et semi-nomades, la présence de deux jeunes adolescents d'âge sensiblement comparable mènerait à supposer la présence de deux femmes. Dans l'hypothèse d'une division sexuelle des tâches, on compterait alors un minimum de 5 adultes, 3 hommes et 2 femmes, soit un total minimum de 8 personnes. Dans le cas d'un savoir-faire commun, les deux femmes feraient alors partie des trois tailleurs identifiés, et l'on aboutirait à un total minimum de 6 personnes, dont 3 adultes.

Il s'agit là, bien évidemment, de schémas théoriques soumis à une multitude de circonstances aléatoires, et non décelables sur un terrain archéologique. En particulier, le problème se pose des relations de parenté à l'intérieur de cette unité. S'agit-il de plusieurs cellules nucléaires, au moins deux, apparentées d'une manière quelconque et comptant chacune au plus deux générations? Ou s'agit-il d'une cellule familiale linéaire qui compterait ici au moins trois générations? Selon la figure retenue, le nombre de modalités envisageables s'accroît sensiblement et aboutit à des résultats passablement différents quant au nombre total d'habitants.

Mais surtout, il est remarquable que, quel que soit le schéma envisagé, le nombre minimal d'individus corresponde ou dépasse le seuil maximal généralement estimé pour le rapport superficie/occupant. Ce seuil semblerait d'autant plus inapproprié ici que, sur la douzaine d'habitations du campement - de superficie similaire hormis l'habitation n°1- se trouvent bien quelques nouveaux nés ou vieillards, également dispensés de s'essayer au lithique. Lorsque toutes ces unités auront fourni leurs informations en ce domaine - à savoir le nombre minimum de tailleurs-, on disposera d'atouts supplémentaires pour préciser la valeur de cette équation dans le cadre de Pincevent et, corrélativement, pour

Fig. 61 - La cellule, composition et importance:

HYPOTHESE D'UN SAVOIR-FAIRE

SPECIALISE: MIXTE:

1) Cellules apparentées horizontalement:



2) Cellules apparentées verticalement:



O --> Femmes ● |-> impliqués dans la production lithique
 Δ --> Hommes ▲

aborder moins arbitrairement la "structure familiale" des cellules domestiques.

Par ailleurs, on peut d'ores et déjà remarquer que la superficie couverte est stable, d'environ 8 m². pour toutes les habitations du campement. À Etiolles par exemple, cette surface intérieure varie selon les unités (12 m² en U-5, 15 m² en P-15) et donc, est-on tenter de rajouter, selon le nombre d'occupants (OLIVE 1988, PIGEOT 1987). En réalité, cela signifie-t-il qu'il y a, dans un cas, adaptation des individus à l'espace disponible, dans l'autre aménagement de l'espace en fonction du nombre d'individus allant cohabiter, c'est-à-dire, prosaïquement, une sensibilité différente à la notion de confort? Ou cela signifie-t-il que la composition de ces cellules n'est pas la même à Pincevent qu'à Etiolles?

- III - DISCUSSION:

- 1 - M.D.A. et unité archéologique:

Dans le cas d'un campement tel que celui de Pincevent, le premier axe de recherche qui s'impose concerne la mise en place et les relations entre les vestiges à l'échelle 1) de chaque unité, 2) des unités contemporaines, 3) des niveaux d'occupation successifs.

1.1 - Relations synchroniques:

L'étude des deux premiers points repose essentiellement sur une approche des relations synchroniques. Elle se fonde sur une

analyse de la micro-stratigraphique et des relations obtenues par remontage d'artéfacts lithiques, de pierres de foyer et de restes osseux. Dans l'optique d'une contemporanéité, déjà la signification de ces trois types de raccords n'est-elle pas la même: on imagine facilement l'emprunt de quelques lames de silex ou de pierres de foyer à une habitation abandonnée, plus difficilement celui d'un fragment de carcasse. Dans l'optique des relations "sociales", cette signification est sans doute également différente: nulle part chez les chasseurs-collecteurs nomades ou semi-nomades la valeur d'un artéfact à usage courant comme une lame, ou d'un produit naturel "inerte" comme une pierre de foyer, n'atteint le symbolisme d'une pièce de venaison, surtout lorsqu'il s'agit de se l'approprier ou de s'en défaire.

L'interprétation des relations spatiales matérialisées par les raccords lithiques n'en est pas pour autant moins délicate. Les habitants de deux structures peuvent très bien se côtoyer et se visiter s'en s'emprunter ni s'échanger le moindre artéfact. L'absence de relation n'est donc pas forcément significative. Inversement, dans le cas d'une succession dans le temps, les seconds arrivants peuvent aller récupérer quelques artéfacts abandonnés ou oubliés par les premiers. La relation entre ces deux unités ne sera pas plus significative que précédemment. En fait, ce n'est pas tant la présence et le nombre de relations spatiales qui importent ici, que la nature des raccords, les types de circuits qu'ils affichent, et l'identité ou la complémentarité entre l'ensemble des structures qu'ils associent à l'échelle du campement, directement ou indirectement. Dans le cas de structures similaires et de nature domestique, des relations bilatérales, même indirectes, auront plus de chances de correspondre à une contemporanéité absolue que des relations unilatérales. Dans le cas de structures différentes par contre, les unes de nature domestique, les autres de nature spécialisée, les relations seront logiquement totalement ou essentiellement unilatérales, allant sans doute de l'unité spécialisée vers l'unité domestique si la première correspond à un atelier de débitage, ou l'inverse si elle correspond à une zone d'utilisation. Enfin, la différence entre deux structures peut se situer à un niveau beaucoup plus fin et moins perceptible. L'exemple existe à Etiolles, entre deux unités pour lesquelles on observe des rela-

tions essentiellement unilatérales, et qui ne se distinguent que par certaines particularités des chaînes techniques et la qualité du débitage: des tailleurs largement confirmés occupent l'une des structures, des apprentis sont installés dans l'autre.

Dans cette optique, l'extension d'une M.D.A. à l'ensemble des unités d'un campement fournira certes un indice complémentaire, mais qui ne sera décisif que dans le cadre d'une approche comparative de structures de nature différente. Dans le cas de deux habitations domestiques similaires, le fait de savoir que les habitants de l'unité X ont empruntés trois lames à ceux de l'unité Y est largement suffisant et l'identité du tailleur ne présente aucun intérêt. En revanche, dans le cas de relations entre une structure spécialisée dans le travail de la pierre et plusieurs structures domestiques, ou encore entre deux structures spécialisées, l'une dans la production de supports, l'autre dans l'utilisation de grattoirs pour la préparation de peaux, l'identité des pourvoyeurs devient une information de tout premier plan pour aborder le synchronisme d'occupation entre ces structures et leurs relations avec des individus "d'origine" différents.

1.2 - Relations diachroniques:

Lorsque il y a occupation périodique du site sur un laps de temps très court comme c'est le cas à Pincevent, la question se pose d'une réoccupation saisonnière par le même groupe. Son approche se fonde essentiellement sur la reconnaissance d'une tradition, à l'origine de choix stables et de comportements similaires.

Dans cette optique, comment ne pas songer à rechercher la trace des tailleurs identifiés dans les niveaux précédents. Dans l'état actuel de la M.D.A. toutefois, et compte tenu des particularités de l'assemblage auquel elle s'est adaptée, cet espoir ne nous paraît pas accessible dans l'immédiat. La signature de ces individus, au contraire des tailleurs contemporains, ne fonctionne que très partiellement sur des manies motrices. En outre, la proportion relativement faible de raccords par ensemble de débitage

empêche de donner toute leur valeur à ces paramètres. Par ailleurs, le problème surgira également d'une évolution de la technicité d'une saison à l'autre, en particulier chez les jeunes tailleurs.

On peut toutefois envisager la possibilité de "suivre des individus dans le temps" sous certaines conditions favorables, notamment dans le cadre d'un atelier périodiquement fréquenté par des tailleurs suffisamment performants et productifs pour que se stabilisent une large gamme de caractères idiosyncrasiques.

- 2 - M.D.A. et cellule archéologique:

Le second axe de recherche concerne la définition des cellules qui occupent chaque unité archéologique.

Dans la mesure où la reconnaissance de niveaux de technicité permet corrélativement de définir des classes d'âges, cette approche suffit largement à différencier une cellule domestique classique d'une cellule qui serait, par exemple, exclusivement composée de quelques hommes rassemblés sur un camp de chasse.

L'intérêt des informations fournit par une M.D.A. intervient ultérieurement, la reconnaissance du nombre de tailleurs et leur appartenance à une classe d'âge permettant d'évaluer le nombre minimum d'individus et de préciser l'importance de la cellule.

Chapitre 2

LA STRUCTURE DU SYSTEME LITHIQUE

- I - LA GESTION DU SAVOIR-FAIRE LITHIQUE: QUI SONT LES TAILLEURS?

Qui sont les tailleurs de pierre? Chacun subvient-il à ses besoins en matière d'outillage lithique, ou celui-ci est-il réalisé, en totalité ou en partie par quelques individus spécialisés dans cette tâche et au service de la communauté? Cette spécialisation est-elle le fait d'une stratégie ou tout simplement l'image de circonstances aléatoires?

- I.1 - LES SITUATIONS ARCHEOLOGIQUES:

Ces faits renvoient à trois types de situations archéologiques. Leurs principaux traits distinctifs sont:

- 1 - Coexistence de deux réseaux de production lithique sur le site:

Les artefacts se divisent en deux groupes présentant généralement des caractères morphotechniques différents et des circuits de distribution différents.

- 2 - Existence de centres spécialisés:

Il y a production excédentaire de un ou de quelques types d'artéfacts qui s'accompagne, corrélativement, de circuits de distribution à plus ou moins longue distance. Les produits sont acheminés sous forme d'outils finis, de supports bruts, ou encore de rognons de matière généralement préformés.

- 3 - Aucun de ces caractères ne se manifeste:

Un seul réseau de production est observable, qui couvre l'éventail des types utilisés et ne dépasse pas les besoins de la consommation locale. C'est la situation à laquelle semble correspondre l'assemblage de l'unité 27-M-89.

- I.2 - LES MODELES DE SAVOIR-FAIRE:

Face à ces trois situations archéologiques, trois modèles de savoir-faire ont été reconnus parmi les sociétés non industrialisées. Dans le cas présent, ils se traduiraient des façons suivantes:

- 1 - Modèle de savoir-faire général:

Le travail de la pierre est un savoir-faire général, éventuellement limité par une division sexuelle des tâches. Chaque individu possède la compétence technique requise et s'adonne à cette activité. Sa production peut être ou exclusivement réservée à ses besoins personnels, ou étendue à ceux de ses proches, ou encore utilisée de manière indifférenciée par quiconque dans la communauté.

- 2 - Modèle de savoir-faire mixte:

Le travail de la pierre voit se développer deux réseaux de production qui cohabitent et se complètent. L'un concerne des

produits "communs", réalisés par tous les individus; il s'agit du réseau de production domestique. L'autre concerne des produits "particuliers" réalisés par quelques tailleurs seulement; il s'agit du réseau de production spécialisée.

L'existence d'un double réseau de production n'implique pas forcément une exportation des produits particuliers vers d'autres communautés. De même, il ne signifie pas systématiquement une différence dans les niveaux de savoir-faire requis pour chaque type de production.

Ainsi la distinction entre ces deux réseaux peut-elle porter sur des critères aussi divers que:

- la standardisation des supports: par exemple, débitage de lames ou d'éclats;

- leur mode d'obtention par le biais de techniques plus ou moins sophistiquées: par exemple, débitage laminaire par percussion ou par pression;

- sur des considérations faisant intervenir des notions de prévision et d'économie de moyen: par exemple, production de supports standardisés, outillage potentiel à consommation différée, ou production d'un outillage spécialisé pour une consommation immédiate;

- voire même, son existence peut-elle être liée à une division sexuelle des tâches au sein de ce savoir-faire: par exemple, production domestique des artefacts communs réalisée par tous, hommes et femmes, et production spécialisée des artefacts particuliers exclusivement réalisée par les hommes;

- dans cette optique d'ailleurs, ce double réseau peut-être engendré par une division sexuelle des tâches qui se situe en aval de la production des artefacts: au niveau de leur utilisation pour des activités spécialement féminines ou spécialement masculines (cf pour exemple l'hypothèse la division du camp de Malta en "maisons" pour hommes et pour femmes).

- 3 - Modèle de savoir-faire particulier:

Seuls quelques tailleurs interviennent pour produire l'ensemble des artefacts utilisés par la communauté. Leur production concerne donc tous les types de produits, quelles que soient

la nature des supports et leurs finalités. Le développement d'un modèle de savoir-faire particulier, qui définit ce type de situation, n'exclue en aucune manière l'éventualité d'une compétence minimum détenue par tous.

Trois expressions du savoir-faire, trois principaux types de situations archéologiques: la tentation d'établir des modèles de corrélation est imparable. Encore faudrait-il qu'ils soient justifiés. En fait, la situation observée dans la 27 pourrait correspondre à n'importe lequel de ces modèles.

- 1.3 - SAVOIR-FAIRE, SPECIALISATION ET SPECIALISTES:

- 1 - Le thème du savoir-faire:

Etrangement, le thème du savoir-faire a longtemps été délaissé dans les travaux d'archéologie préhistorique de l'Ancien Monde. J. Tixier semblerait avoir été le premier à envisager la présence de spécialistes tailleurs à propos du campement de Bordj Mellaha (TIXIER et al 1976: 30).

Sans doute est-ce la raison pour laquelle un certain a priorisme s'est installé pendant longtemps. Selon l'hypothèse la plus couramment admise, un modèle de savoir-faire général dans lequel chacun subvenait à ses besoins était associé aux économies de prédation soit, par extension, aux sociétés paléolithiques. Puis, une économie de production se développant, une spécialisation des activités et des individus s'amorçait. Le modèle de savoir-faire particulier définissant l'émergence de spécialistes était donc le fruit de la néolithisation. Des travaux récents, en particulier ceux d'A. Testart (1982 a et b; 1986; 1987), ont bien montré l'arbitraire de cette double corrélation, tout en rappelant qu'une des clefs du débat se situait dans les dépôts archéologiques où elle n'a guère été plus recherchée par les anthropologues que par les archéologues. Il faut hélas bien reconnaître que ce type de

recherche se heurte à un nombre important d'obstacles sur un terrain archéologique: les inconnues sont multiples et les moyens limités.

- 2 - La notion de spécialisation:

Les recherches entreprises par A. Testart ont tout d'abord montré que la division du travail n'était pas liée aux types de ressources exploitées ni à leurs techniques d'acquisition.

Elle est incompatible avec un système économique pour lequel la mobilité du groupe est le fondement et la condition même de son bon fonctionnement. Cette mobilité exclue en effet toute surcharge en produits manufacturés, et une production intensive dépasserait très rapidement les besoins de la consommation locale. Or cette surproduction vis-à-vis des besoins du groupe, qui implique l'écoulement des produits excédentaires vers l'extérieur contre échange, constitue précisément le fondement d'une division sociale du travail. En fait, "chez les chasseurs-cueilleurs nomades, la seule division régulière du travail, quête alimentaire et fabrication artisanale, est celle entre les sexes" (TESTART 1982:52).

En revanche, elle peut apparaître chez des groupes de chasseurs-collecteurs dès lors qu'ils sont sédentaires et qu'ils pratiquent une économie de stockage.

En l'état actuel des connaissances sur l'économie pré-historique, seuls des groupes mésolithiques, tels les pêcheurs Sauveterriens de la Lémance ou les céréaliculteurs Natoufiens de Mallaha, ont laissés les témoignages indiscutables de résidences stables et de structures de stockage, les opposant ainsi aux populations paléolithiques pour lesquelles les recherches concluent à des sociétés nomades pratiquant une économie d'acquisition à court terme.

Mais il serait prématuré de tenir dès à présent ces conclusions pour définitives. Des indices de pondération existent déjà, qui introduisent le doute. Ils sont encore excessivement localisés dans l'espace et concentrés dans le temps. A. Testart cite notamment l'exemple du sud-ouest français, à l'extrême fin du Paléolithique: toutes les conditions naturelles indispensables à

l'apparition d'un système sédentaire à stockage y sont réunies et les vestiges archéologiques tendent à montrer que ce système était, sinon déjà réalisé, du moins en voie de réalisation chez certaines communautés de chasseurs-collecteurs. "Des techniques de séchage semblent attestées dès la fin du Paléolithique supérieur, dans le sud-ouest de la France pendant le Magdalénien: des dallages de galets de rivière ont pu servir de soles à fumer ou à sécher le poisson. Notons que la pêche magdalénienne, qui concerne surtout le saumon, est une pêche saisonnière, caractère qui a dû stimuler l'invention des moyens de préservation. Dans les sites magdaléniens d'hiver¹, on ne retrouve que les arêtes dorsales des saumons et pas de trace des têtes (par contraste avec d'autres poissons): il faut donc supposer que ces saumons étaient pêchés en été dans les sites estivaux en aval, que les têtes y étaient enlevées avant que le poisson, conservé par quelque moyen, ne soit transporté dans les sites d'hiver." (TESTART 1982: 180)

Si des conditions favorables similaires semblent être réunies à Pincevent (réoccupation saisonnière et pour un séjour de plusieurs mois d'un site stratégique par sa proximité d'un passage de rennes), aucun indice de séchage et de stockage du gibier n'apparaît. On se situerait donc dans le cadre d'une société de chasseurs-collecteurs nomades ou semi-nomades sans stockage. La chasse aurait été organisée de manière à ne satisfaire que les besoins immédiats -la viande étant totalement consommée au fur et à mesure des prises. Il n'empêche que la fabrication des armes nécessaires à l'abattage et au dépeçage des animaux, comme celle des outils utilisés pour préparer et transformer les peaux, ont donné lieu à des activités spécifiques, qui ont pu être l'oeuvre de certains individus seulement.

¹ Si l'on ne connaît pas de site magdalénien occupé tout au long de l'année, certains le sont pendant les six mois d'hiver, comme c'est le cas à Duruthy, de septembre à mars.

- 3 - Les spécialistes:

La notion de spécialisation n'implique pas en effet celle d'une division sociale du travail; aussi les modèles de savoir-faire mixte et particulier faisant intervenir des "spécialistes-tailleurs" sont-ils envisageables dans le cadre de Pincevent. Cette notion de spécialisation doit être prise dans une acceptation très large: production de certains objets manufacturés par un nombre limité d'individus, et utilisation potentielle par l'ensemble de la communauté, ou par d'autres individus, ou par les producteurs eux mêmes.

Autrement dit, la présence de "spécialistes-tailleurs" ne signifie pas forcément que l'on se trouve dans une structure où cette répartition des tâches est le fait d'une stratégie techno-économique pensée et élaborée par la communauté. Elle peut tout simplement être le fait d'une initiative individuelle informelle, développée à partir de circonstances domestiques aléatoires, et recevant l'approbation de la communauté. Partout les individus, rappelle A. Testart, "(...) de par leurs capacités physiologiques, leurs inclinations psychologiques, ou en raison d'autres facteurs sociaux ou idéologiques, sont plus doués pour la réalisation de certaines tâches que d'autres. Certains tendent ainsi à se spécialiser dans un type de production, travail de la pierre, fabrication d'embarcations, chasse particulière à certains animaux, réalisations artistiques. Ces tendances sont déjà à l'oeuvre chez les chasseurs-cueilleurs nomades, mais chacun reste capable d'accomplir les différentes tâches qui incombent à son sexe, et chacun participe, bien que parfois à des degrés divers, à toutes les activités économiques." (TESTART 1982: 52).

De nombreuses observations ethnologiques vont en ce sens. M. Sahlins en rapporte un exemple, provenant de la Terre d'Arnhem en Australie. Animé par son profond enthousiasme pour les communautés de chasseurs-collecteurs nomades, il raconte comment le groupe de Fish Creek, composé de neuf adultes, "(...) entretenait presque à plein temps un artisan, un homme de 35 à 40 ans, dont la véritable spécialité était de se tourner les pouces." (SAHLINS 1976: 57-58). Il cite ensuite les propos de deux autres ethnologues: "Il n'allait jamais à la chasse avec les autres hommes mais un beau jour, il se mit énergiquement à pêcher au filet. Il s'en-

fonçait parfois dans la brousse pour chercher des essaims d'abeilles sauvages. Wilira était un homme de l'art, habile à réparer les javelots et les lance-javelots, à fabriquer des pipes et des rhombes; capable, lorsqu'on l'en priait, d'emmancher adroitement une hache de pierre; en dehors de ces occupations, il passait le plus clair de son temps à bavarder, à manger et à dormir."¹

- I.4 - APPROCHE ARCHEOLOGIQUE DES MODALITES DE SAVOIR-FAIRE:

Les paramètres habituellement considérés pour aborder ce thème sont d'ordre très divers, mais leur approche a ceci de commun qu'elle est souvent très difficile². Ces paramètres font notamment intervenir:

- une évaluation du rapport entre les nombres présumés de producteurs et de consommateurs (qui, elle-même renvoie aux évaluations démographiques réalisées à partir des restes alimentaires fossilisés, du nombre d'unités d'habitations, de la densité d'individus supposée par unité, de l'estimation de la durée de l'occupation, etc...);

- des analyses technologiques portant sur la complexité et la rigidité des chaînes opératoires, la standardisation des produits, le soin apporté à la fabrication, l'émergence d'un micro-style, etc...;

- des analyses typologiques et fonctionnelles orientées vers la diversité de la production et des utilisations;

- des analyses quantitatives et spatiales s'attachant respectivement à la productivité des ateliers et aux circuits de

¹ F.D. Mac CARTHY, M. Mac ARTHUR: The food quest and the time factor in aboriginal economic life. - In: C.P. MOUNTFORD ed., Records of the Australian-American scientific expedition to Arnhem land. vol. II: Anthropology and nutrition - Melbourne, 1960 Melbourne University Press - D'après M. Sahlins, 1976: 58.

² Pour les démarches utilisées à propos de la reconnaissance de la spécialisation de la production sur un matériel céramique, voir notamment M.B. HAGSTRUM, 1985, qui présente une importante bibliographie sur le sujet.

distribution des chaînes techniques, révélés par raccords et remontages des produits.

Dans cette optique, la possibilité de différencier des producteurs est-elle un atout déterminant, ou seulement un "plus" appréciable mais insuffisant?

- I.5 - LE SAVOIR-FAIRE LITHIQUE EN 27 - M - 89:

Dans le cas présent, il semblerait que l'identification des tailleurs permette de réduire quelque peu le nombre de paramètres à considérer et d'en préciser notamment les modalités selon la trame suivante:

- 1 - Un réseau de production local:

Bien que l'habitat soit relié à d'autres structures du campement, le faible nombre et la nature des raccords d'artéfacts entre unités excluent l'hypothèse d'une exportation de produits excédentaires ou, inversement, celle d'un approvisionnement extérieur par importation de produits lithiques.

Les occupants de la 27 ont donc suffi à leur propres besoins et n'ont pas produit plus qu'il ne leur était nécessaire. Si cette production est le fait d'un ou de quelques spécialistes, elle ne s'inscrit en tout cas pas dans le cadre d'une économie de spécialisation avec division sociale des tâches.

- 2 - Un rapport numérique producteurs/consommateurs parallèle:

Selon que l'on passe d'un savoir-faire général à un savoir-faire mixte puis particulier, les courbes illustrant le rapport entre le nombre de consommateurs et celui des producteurs affichent des profils différents, allant d'une évolution sensiblement parallèle à une divergence d'autant plus marquée que la spécialisation est intensive (fig. 62).

Dans le cas présent, l'évaluation du rapport entre les nombres présumés de producteurs et de consommateurs a bénéficié de la M.D.A. par laquelle 2 ou plus probablement 3 adultes compétents et productifs ont été identifiés. Selon que le travail de la pierre entrainait ou non sous le coup d'une répartition sexuelle des tâches, le nombre total minimum de consommateurs potentiels serait de 3 à 4 ou de 3 à 5 individus (les enfants n'étant pas comptés). Si l'on considère la superficie occupée, le total réel ne doit pas pouvoir dépasser de beaucoup cette évaluation.

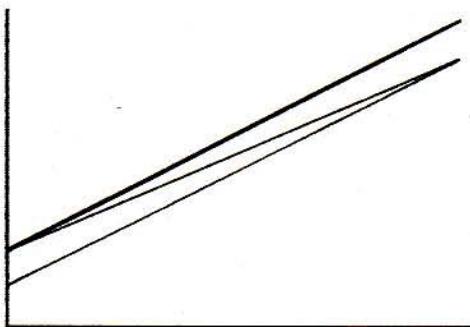
Les courbes alors observées correspondent au premier cas de figure, ce parallélisme constituant un argument décisif pour réfuter l'hypothèse d'un savoir-faire lithique spécialisé faisant intervenir un nombre restreint d'individus au service de la communauté. L'alternative d'un savoir-faire mixte ou général subsiste.

- 3 - Un réseau de production unique:

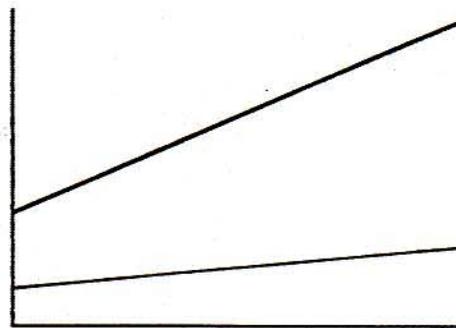
Plusieurs types de chaînes opératoires ont été reconnus, correspondant à des projets de débitage différents, et représentés dans des proportions variées à l'échelle de l'assemblage (fig. 30, p. 128). Le fait soulève donc l'hypothèse d'un savoir-faire mixte - pour des raisons qui ne tiendraient d'ailleurs pas ici à une complexité croissante nécessitant une technicité supérieure.

Or, il s'avère que ces différents projets de débitage sont représentés dans des proportions similaires chez tous les tailleurs. On peut donc exclure l'hypothèse d'un réseau de production

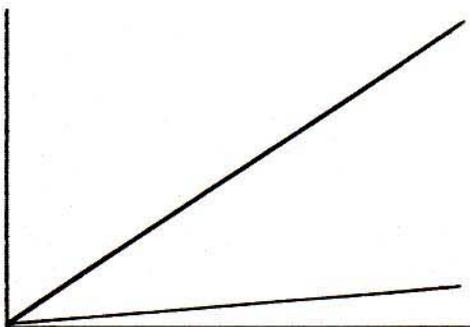
Fig. 62 - Modalités du savoir-faire et rapport numérique entre producteurs et consommateurs:



Savoir-faire général

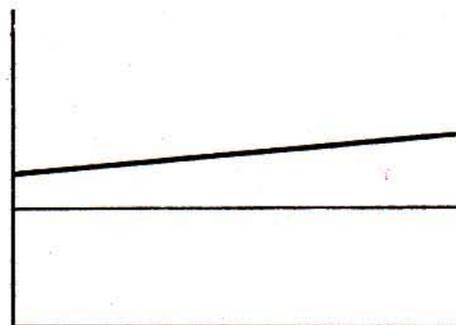
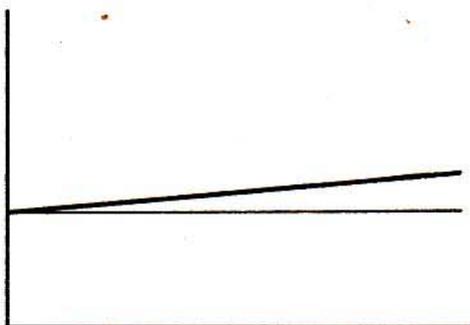


Savoir-faire mixte



Savoir-faire particulier

— Nombre de consommateurs
 — Nombre de producteurs



multiple qui correspondrait à un savoir-faire mixte, et conclure à un modèle de savoir-faire général.

- 4 - Un réseau d'utilisation inconnu:

Compte tenu du nombre excessivement faible d'outils retouchés réintégrés à leur ensemble (5 au total), il n'est pas possible d'étayer la conclusion précédente par l'analyse d'une éventuelle corrélation entre les différents types de chaînes opératoires et les différents types de transformation et/ou d'utilisation des produits.

- 5 - Une productivité individuelle variable:

Quoique le modèle retenu soit celui d'un savoir-faire général, la participation des différents tailleurs à l'économie du groupe est loin d'être similaire. Comme nous l'avons déjà vu, cette productivité variable se manifeste non seulement par le nombre de supports potentiels fournis par nucléus, mais aussi par le nombre d'ensembles débités. Si le premier fait peut être largement imputé à une question de technicité, ce n'est en revanche pas le cas pour le second, qui ne semble pas non plus pouvoir s'expliquer par des présences de durée différente.

Faudrait-il alors voir en A l'image de Wilira, "homme de l'art" de la communauté décrite par Sahlins? En l'occurrence, les faits relatifs à l'intérêt variable des différents tailleurs pour leur art et aux modalités de son apprentissage (cf infra) s'accorderaient bien d'un tel scénario, qu'est susceptible de confirmer ou d'infirmier l'étude des relations entre producteurs et consommateurs. On y verrait A, le meilleur tailleur du groupe mais aussi le plus motivé, se charger de la production d'artéfacts pour autrui dans la mesure de sa disponibilité, B et C ~~se félicitant d'une telle aubaine...~~

Mais revenons en à des faits mieux "établis": pour l'heure, le cumul et la complémentarité des divers éléments considérés tendent à montrer que le savoir-faire lithique des habitants de la 27 était un savoir-faire général. La variabilité des comportements mène par ailleurs à penser que l'application de ce système aurait connu quelques entorses, fruit probable d'un accord tacite entre les tailleurs potentiels.

- I.6 - M.D.A. ET DECRYPTAGE DES SYSTEMES DE SAVOIR-FAIRE ARCHEOLOGIQUES:

- 1 - Les sites d'atelier spécialisé chez les chasseurs-collecteurs nomades:

D'après ce que l'on sait de la structure des sociétés de chasseurs-collecteurs nomades, la seule forme de spécialisation possible parmi les artisans intervient sous une forme informelle. Cependant, on peut se demander si une seconde forme de spécialisation ne serait pas intervenue dès le Paléolithique supérieur, qui ne serait pas liée à des initiatives individuelles ponctuelles et anecdotiques, mais à un système de pensée symbolique beaucoup plus complexe et largement formalisé.

Face à certains sites dans lesquels la production lithique a été excessivement importante et tournée vers un ou quelques types de produits, le problème se pose de la différenciation entre des lieux de fabrication privilégiés dans le temps, c'est-à-dire associés à la présence d'un gîte de matière par exemple, et exploités pendant des générations par des individus d'un même faciès technique, et des centres de production spécialisée. Cette alternative a été soulevée à propos de certains sites solutréens, dans lesquels il y aurait eu production intensive de produits "exceptionnels" sur un faible laps de temps, avec exportation à une échelle régionale assez large.

1.1 - Arguments archéologiques:

En 1874, F. Chabas, à propos des feuilles de laurier du site de Volgu, se contenta de déclarer "(...) qu'elles avaient été faites par d'habiles artisans, habitués à faire des feuilles de laurier du type de Solutré"¹. D'ailleurs, le regard porté sur les pièces foliacées de certains sites solutréens a, dès la fin du siècle dernier, été assez proche de celui s'attachant aux oeuvres pariétales.

Près d'un siècle plus tard, P.E.L. Smith, le seul à avoir effectué une étude considérable sur ce faciès un peu en marge du Paléolithique supérieur, émet l'hypothèse de tailleurs-spécialistes, avec exportation de leur production. "Il n'est pas impossible qu'il y ait eu des centres de fabrication dont les produits aient été échangés à l'intérieur de la zone solutréenne. Le nombre considérable de pointes à cran trouvées dans le Solutréen supérieur du Placard (5 000 et plus) suggère qu'elles n'ont pas toutes été fabriquées pour la consommation locale. On a souvent remarqué que, à cause de leur extrême fragilité, bien des feuilles de laurier, des feuilles de saule et des pointes à cran n'ont jamais pu être sérieusement utilisées comme armes ou outils." (SMITH 1966: 46)

Les arguments de Smith reposent sur des aspects divers et complémentaires de l'ensemble de la production lithique solutréenne considérée à une échelle régionale. D'un point de vue typologique, on observe une diversité géographique marquée des types foliacés. D'un point de vue technique, une variabilité importante affecte la qualité de ces produits d'un site à l'autre et, parfois, à l'intérieur d'un même site. Par ailleurs, dans les sites "d'habitat" où sont attestés les deux réseaux de production, le soin qui est apporté à chacun est inégal, et suggère qu'un niveau de technicité impressionnant a été mis au service des produits foliacés. D'un point de vue quantitatif enfin, on note une concentration exceptionnelle de ces produits sur certains sites, essentiellement sous forme d'ébauches ratées et de déchets de fabrication, tandis que d'autres sites livrent les pièces foliacées finies, sans déchet

1 CHABAS F. 1874. - Les silex de Volgu (Saône-et-Loire). - Rapport à la Société d'Histoire et d'Archéologie de Châlon-sur-Saône, 24 p., 4 pl.- D'après P.E.L. SMITH 1966: 302.

de fabrication.

En fait, trois types de sites peuvent être reconnus: les centres de production spécialisés avec exportation; les sites d'habitats importateurs; et les sites d'habitats auto-suffisants. Les deux premiers entretiennent donc des relations d'échanges auxquelles ne participent pas les derniers, qui produisent eux-mêmes leurs produits foliacés. Ces groupes correspondraient à ce qu'il appelle des plagiaires plus ou moins habiles qui, à la limite, n'auraient de solutréens que quelques formes empruntées. "Les grandes variations de la morphologie des feuilles de laurier et des techniques de taille peuvent être dues en partie à l'importation d'objets depuis les centres originaux d'invention par un groupe ou des groupes solutréens et aussi dans une habileté diverse dans l'imitation de la part des groupes importateurs. Certains sites solutréens peuvent avoir été d'importants centres de production et de commerce qui ont profondément influencé d'autres groupes. C'est peut-être le meilleur point de vue qu'on puisse avoir pour expliquer la fantastique prolifération des pointes à cran déjà mentionnée au Placard." (SMITH 1966: 391)

1.2 - Éléments de réponse:

En définitive, le paramètre qui ici prend une valeur toute particulière est la durée d'occupation des sites "exportateurs". Selon que cette durée est ou non importante, deux hypothèses peuvent être envisagées: lieux de fabrication privilégiés dans le temps, centres d'une production intensive et spécialisée.

Or, si les données manquent pour préciser la valeur de ce paramètre, on peut envisager de pallier à cette inconnue par une étude fondée sur l'identité et le nombre de tailleurs intervenant sur chacun de ces sites et/ou sur la mise en évidence de micro-styles. Dans un centre de production spécialisé, toutes les conditions seraient réunies pour l'apparition d'un micro-style: la promiscuité continuelle de tailleurs dont l'activité principale est la fabrication d'un ou de quelques types de produits foliacés donne-

rait très probablement prise à l'émergence d'un style collectif, qui serait peut-être même désiré et travaillé¹.

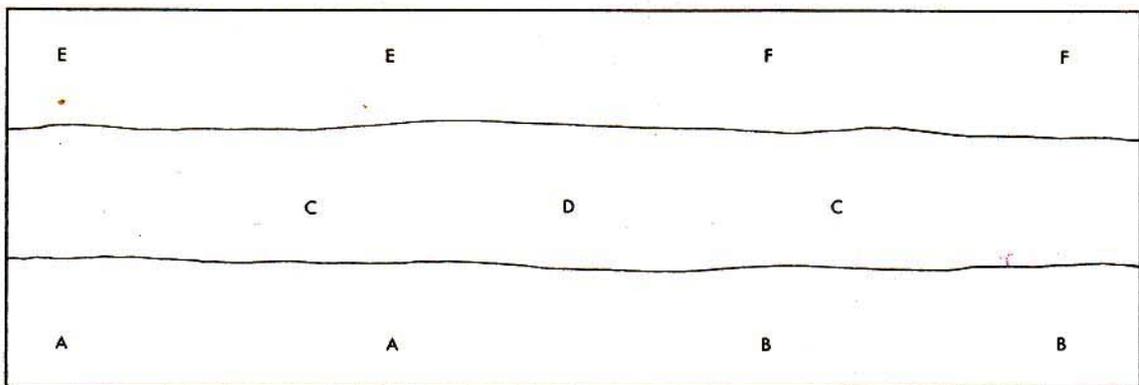
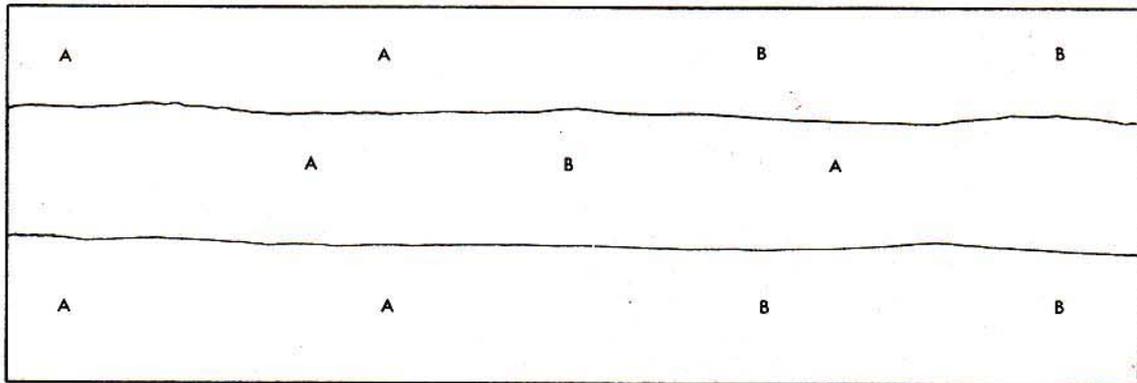
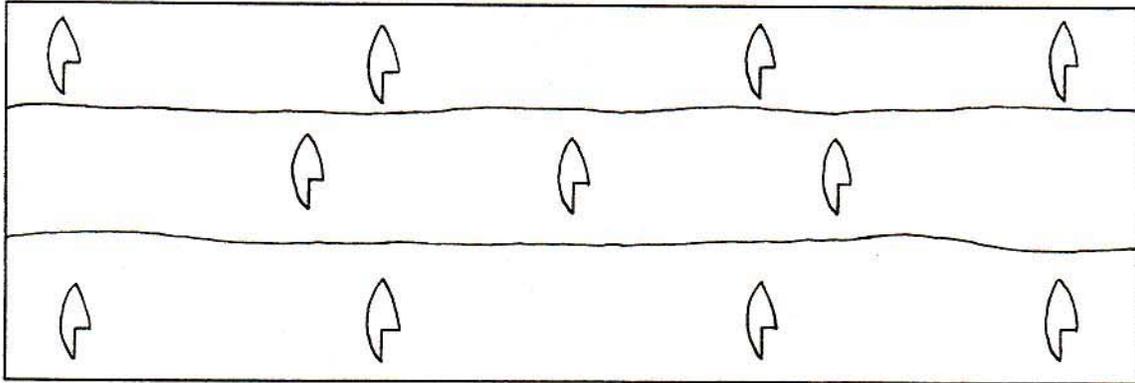
La figure 63 en illustre la démarche. Dans cet exemple fictif, plusieurs niveaux d'occupation sont reconnus sur des bases stratigraphiques et/ou après raccords et remontages des déchets de taille. L'étude technologique, dans chacun de ces niveaux, permet de différencier un certain nombre de tailleurs et/ou de définir un micro-style qui leur est commun. Dans un second temps, l'étude comparative des niveaux montre dans un cas une continuité, dans l'autre une diversité dans l'identité ou l'origine des intervenants. Le premier cas peut être interprété comme une occupation plus ou moins discontinue du site mais qui aurait été effectuée par les mêmes individus ou par le même groupe et sur une faible durée de temps. Le site correspondrait donc probablement à un centre de production "intensive" gérée par quelques spécialistes. Le temps d'occupation minimum de chaque niveau pourrait d'ailleurs être évalué compte tenu du nombre de tailleurs et du temps de réplification. Le second cas renverrait à une occupation plus ou moins discontinue par des individus différents et dont les relations n'ont pas même données lieu à l'émergence d'un micro-style. Le site correspondrait donc plutôt à un lieu de fréquentation soit privilégié dans le temps, soit fréquenté par des individus d'origine différente.

Si les deux comportements renvoient à des raisons à jamais perdues, tous deux sont probablement entachés d'un certain symbolisme (comme le suggèrent par ailleurs la finalité pratique très contestable de certains de ces produits foliacés et le temps investi dans leur fabrication²), et l'on peut penser que des notions telles que production excédentaire liée à une économie de marché, muant une spécialisation des tâches en une division sociale du travail, lui sont encore totalement étrangère.

¹ Sur les bases plus larges de la variabilité régionale, P.E.L. Smith a déjà différencier trois provinces stylistiques dans le sud-ouest français.

² Le temps de réplification d'une feuille de laurier de 30 cm de long par un expérimentateur confirmé est de de l'ordre de 11 heures, sa réalisation interdisant tout droit à l'erreur et impliquant une concentration extrême et continue (communication J. Pélegrin).

Fig. 63 - Centre de production intensive/lieu de fabrication privilégié
et identité des tailleurs:



- 2 - Les habitats sédentaires des sociétés néolithiques à stockage:

2.1 - Fondements archéologiques:

Un certain nombre d'habitats sédentaires du néolithique présente un double réseau de production lithique. Le Néolithique ancien de la Belgique nous offre un exemple bien documenté de ce type de situations, avec les sites de la région de l'Hesbaye, de la vallée de la Petite Gette et du Hainaut occidental (CAHEN 1984; CAHEN, CASPAR, OTTE, 1985, 1986).

Plusieurs de ces sites, localisés dans l'Hesbaye, se présentent sous la forme d' "(...) ateliers de débitage de silex qui consistent en de véritables amas de milliers de déchets, accumulés dans des fosses (...)" (CAHEN et al. 1985:13). L'étude technologique du matériel a permis de reconnaître deux types de production. Un débitage de lames fortement standardisées est réalisé à partir de rognons selon une chaîne opératoire relativement complexe et stéréotypée dans ses modalités d'application. Les déchets de cette production sont exclusivement localisés dans une grande fosse et couvrent toute les phases de l'exploitation. Sur le site de La Place Saint-Lambert, des remontages ont été entrepris qui atteignent la proportion exceptionnelle de 80 %. Parallèlement, il existe une production laminaire réalisée à partir de nucléus sur éclat. Plus petites, ces lames ne trahissent aucun désir de standardisation. Les chaînes opératoires apparaissent nettement moins élaborées et plus souples. Les déchets de fabrication se rencontrent à la fois dans le grand atelier et dans de petites fosses localisées à proximité des habitations. Contrairement au débitage laminaire de ces nucléus sur éclat, le débitage de lames standardisées présente une productivité très élevée. A La Place Saint-Lambert, 50 à 60 rognons ont été identifiés, qui ont fourni une production laminaire estimée entre 2 000 et 5 400 supports, couvrant largement la consommation locale.

Parallèlement, presque tous les sites contemporains de la vallée de La Petite Gette et du Hainaut occidental ont livré des lames brutes et surtout des outils en silex de l'Hesbaye, alors que seule la région du Hainaut occidental est assez démunie en silex de

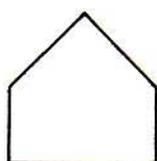
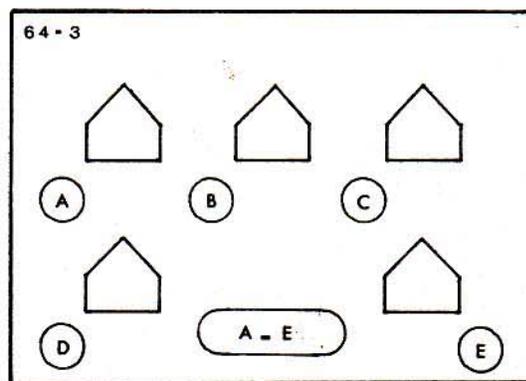
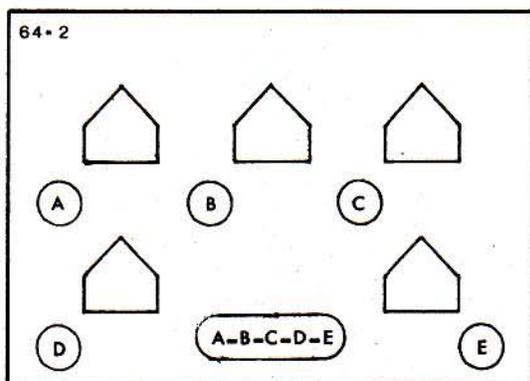
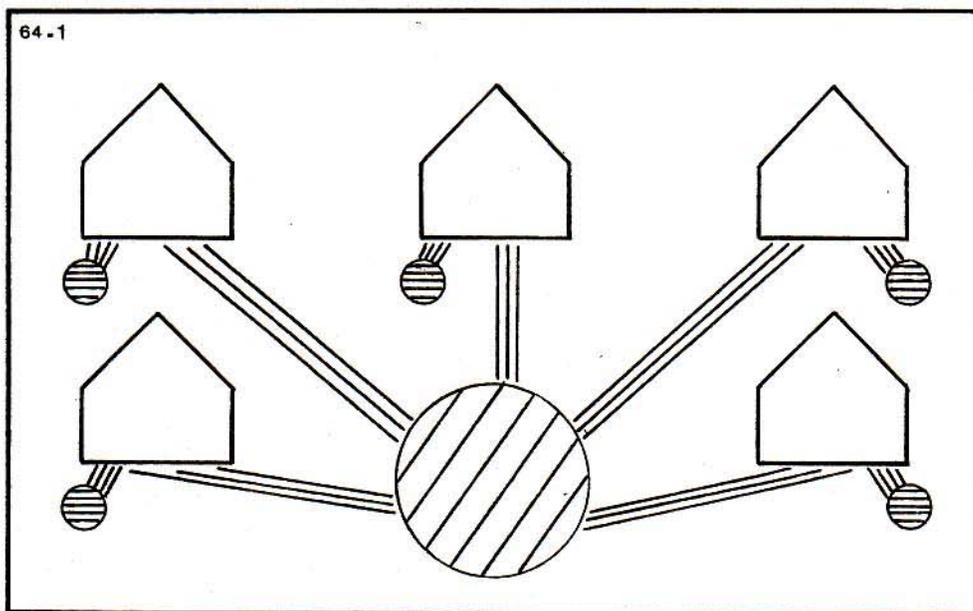
bonne qualité. "Ce fait suggère que certains ateliers hesbignons de débitage ont eu une production excédentaire destinée à couvrir les besoins de communautés géographiques lointaines (...)" (CAHEN et al. 1985:14). L'ensemble de ces éléments a mené à conclure à "(...) une image complexe de l'économie du silex dans le Rubané qui oppose deux formes de production, l'une domestique, à usage local, l'autre manifestement excédentaire, destinée au moins partiellement à l'exportation." (CAHEN et al. 1985:14).

Il est bien évident qu'une telle situation soulève la question des modalités du savoir-faire lithique. Dans le cas présent, "il n'apparaît pas nécessaire d'inférer une division ou une spécialisation particulière du travail (...)" (CAHEN et al. 1985:14). Les diverses données recueillies dans ce contexte et à l'échelle régionale "(...) suggèrent que le travail du silex était resté de nature artisanale et n'était pas l'oeuvre d'un groupe social spécialisé" (CAHEN et al. 1985:53). Ces données s'attachant à un cas archéologique particulier, éloignons-nous un peu de La Place Saint-Lambert et des sites rubanés de la Belgique pour examiner un exemple fictif qui présenterait des caractères apparentés et dans lequel interviendraient les données d'une M.D.A..

2.2 - Exemple fictif:

La figure 64 propose le plan d'un village quelconque. Après remontage et étude technique et spatiale du matériel lithique, on dispose des informations suivantes. Deux réseaux de production lithique coexistent. L'un pourrait être qualifié de production domestique: de petits ateliers de taille (postes de débitage ou amas de rejet) situés à proximité de chaque habitation en rassemblent les déchets. Il s'agit de produits qui ont essentiellement été utilisés dans l'habitation ou à ses alentours immédiats. Par opposition, un grand atelier regroupe les déchets de fabrication d'une production réalisée selon des chaînes opératoires et pour des produits éventuellement différents. Une large partie de ces supports ont été retrouvés dans les diverses habitations, vers les-

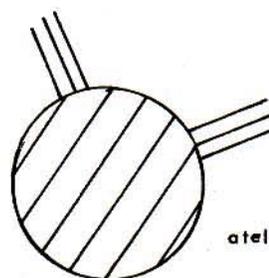
Fig. 64 - SAVOIR-FAIRE GENERAL / MIXTE ET LOCALISATION DES TAILLEURS



unité d'habitation



atelier domestique



atelier central

quelles ils semblent avoir été dispatchés indifféremment. C'est là le scénario minimum d'un double réseau de production.

La figure 64.2/3 introduit certaines informations complémentaires accessibles après différenciation des tailleurs: leur nombre, leur(s) lieu(x) de travail, la nature de leur production. Seules deux éventualités sont considérées ici. Dans le premier cas (fig. 64.2), à chaque unité d'habitation correspond un tailleur différent. Il est l'auteur de la production domestique dont les déchets sont concentrés dans le petit atelier contigu à la maison. Les produits prélevés, diversement transformés et/ou utilisés, s'y retrouvent pour l'essentiel. Tous ces tailleurs ont également fréquenté le grand atelier central, où se retrouvent les déchets de fabrication des produits dispatchés vers les habitations. Dans le second cas (fig. 64.3), seuls deux des tailleurs dont la présence a été identifiée sur les petits ateliers domestiques se retrouvent dans le grand atelier central. Ils sont responsables de l'ensemble de cette production.

Il est incontestable que ces informations apportent un degré de précision complémentaire fort appréciable à chacun des paramètres habituellement considérés et, corrélativement, une probabilité supérieure à l'interprétation des faits. Dans les cas de figures proposés, elles constituent un argument de poids pour orienter cette interprétation vers un système de production lithique géré par l'ensemble des utilisateurs (fig. 64.2, savoir-faire général) ou au contraire organisé sur une double base (fig. 64.3, savoir-faire mixte). La production domestique y est alors réalisée par l'utilisateur ou l'un de ses proches, et les besoins sont complétés par une production spécialisée, réalisée par quelques tailleurs seulement.

Au delà de cette conclusion, le problème des raisons d'être de deux réseaux de production parallèles se pose, notamment en termes de compétence technique: la réalisation des produits particuliers nécessite-t-elle ou non un niveau de compétence supérieur à celle des produits communs? Si par exemple s'opposent un débitage laminaire par percussion et par pression (tous deux cohabitent fréquemment en particulier sur les sites du Proche Orient), on peut admettre une nette progression dans la difficulté,

ne serait-ce qu'au niveau de l'extrême et continuelle précision de la gestuelle et des facultés de concentration que cela implique (Préhistoire de la pierre taillée 1984). Par contre, dans le cas de débitages laminaires par percussion dont l'un seulement vise à obtenir des lames standardisées, il y a surplus de contraintes techniques à respecter en raison de la volonté de standardisation, mais les principes techniques de base et le savoir-faire requis restent les mêmes. En terme de compétence en fait, les quatre corrélations entre savoir-faire général ou mixte et production domestique ou spécialisée sont envisageables, qui posent en des termes très différents l'interprétation de l'ensemble du système techno-économique.

- 3 - Les camps de base traditionnels des sociétés de chasseurs-collecteurs nomades :

Dans la mesure où la prise en charge du travail de la pierre par un ou quelques individus se présente comme un processus tout à fait aléatoire dans ces sociétés, les comportements observés ne peuvent être considérés comme un trait culturel pertinent, apte à caractériser et différencier des groupes. Dans cette optique, l'intérêt des implications d'une M.D.A., notamment en ce qui concerne les modalités d'organisation du travail de la pierre, pourrait apparaître secondaire.

Il n'en faut pas oublier pour autant que ces comportements individuels s'expriment en fonction des structures fondamentales de la communauté et combien, dès lors, la connaissance de ce "détail" s'avère déterminante pour toute la lecture des chaînes techniques.

- II - LA GESTION DE LA PRODUCTION: QUI SONT LES CONSOMMATEURS?

Quelle est la relation entre le tailleur de pierre -le producteur- et l'utilisateur des outils -le consommateur-:

Chacun subvient-il à l'ensemble de ses besoins tout au long de la chaîne technique dans laquelle il est impliqué?

Existe-t-il une relation privilégiée entre un producteur et quelques consommateurs?

Ou chacun puise-t-il à volonté et selon ses besoins dans les supports encore disponibles?

- II.1 - LES MODES DE CONSOMMATION:

Quatre principaux types d'articulation peuvent être envisagés entre les séquences de production et d'utilisation, définissant quatre modèles de consommation:

- 1 - Modèle de consommation individuelle:

Le producteur des supports en est l'utilisateur exclusif.

- 2 - Modèle de consommation nucléaire:

Le producteur fournit des supports à un nombre limité et toujours identique de gens, avec lesquels il entretient des liens privilégiés.

- 3 - Modèle de consommation collective:

L'ensemble de la production est indifféremment utilisé par l'ensemble des membres de la communauté, producteurs ou non.

- 4 - Modèle de consommation externe:

L'utilisation se fait à l'extérieur de la communauté dans laquelle les artéfacts sont produits. Il y a donc non seule-

ment rupture au niveau de l'identité entre les producteurs et les consommateurs, mais également au niveau de l'origine entre les communautés productrices et consommatrices.

- II.2 - L'ARTICULATION PRODUCTION/CONSUMMATION ET LES DONNEES ARCHEOLOGIQUES :

En somme, toute la difficulté réside dans l'identification des consommateurs. Or les données permettant de mettre en évidence la nature de l'articulation entre les séquences de production et de consommation sont excessivement limitées. Des informations variées et complémentaires interviennent, issues d'analyses technologiques, typologiques, tracéologiques et des circuits spatio-temporels. Raccords et remontages, une fois de plus, sont au coeur du problème. Ils constituent tout à la fois la condition de son approche (par le degré de reconstitution des ensembles de débitage et son corollaire, la possibilité de différencier et de suivre des chaînes techniques); son fondement (les chaînes ainsi définies constituant l'unité de comparaison); et la trame de sa démarche (en révélant le cheminement historique de chaque artefact pour les différents ensembles). Cette approche permet alors 1) de définir le mode de gestion de chaque chaîne technique à travers la ou les contributions fonctionnelles et les circuits spatio-temporels des produits qui en relèvent et 2), selon qu'il y a complémentarité, identité ou disparité entre ces contributions et circuits, d'en induire quel a été le mode d'articulation entre production et consommation. L'exemple le plus fameux est celui du "tool-kit" de Meer, où la complémentarité fonctionnelle entre les différents outils issus d'un même nucléus et les relations spatiales de l'ensemble des artefacts à leurs différents stades, ont permis de montrer une continuité entre les séquences et opérations de production, de prélèvement, de transformation et d'utilisation (CAHEN et al 1979). Corrélativement, cette identité de l'interve-

nant au cours des différentes séquences exprimait probablement un mode de consommation individuelle.

De manière générale cependant, les données restent insuffisantes pour dépasser le stade d'une articulation ponctuelle (reconnue à l'échelle d'une chaîne technique), et établir que ce type d'articulation correspond bien au modèle de consommation habituel à la communauté (à l'échelle de l'assemblage).

Dans cette optique, l'identification des tailleurs à l'origine de chaque séquence de production semble pouvoir apporter quelques informations décisives. Si aucune forme de "signature" ne permet de rétablir la continuité entre les séquences de production et d'utilisation, certaines des implications obtenues dans le cadre d'une M.D.A. ont par contre un rôle indirect à jouer, et qui peut être déterminant pour orienter l'interprétation vers l'hypothèse d'une identité des intervenants au cours des deux séquences ou au contraire d'une discontinuité. C'est ce que nous allons tenter d'examiner à travers l'exemple de la 27 qui, à cet égard, est loin de constituer un "cas d'école".

- II.3 - LES CONSOMMATEURS DE 27-M-89:

Rappelons en effet que l'issue d'une telle approche est totalement tributaire du degré de reconstitution des chaînes techniques, et en particulier de la réintégration des produits prélevés pour utilisation à leur ensemble d'origine. Or dans le cas présent, les articulations entre les séquences de production et de consommation sont exceptionnelles: seules cinq pièces retouchées ont pu être réintégrées à leur ensemble de débitage et les supports éventuellement utilisés bruts n'ont pas été identifiés.

Il reste néanmoins possible de faire un certain nombre de remarques, fondées sur la production des tailleurs A, B et C,

les trois adultes compétents dont les activités sont complètement intégrées dans l'économie du groupe:

- 1 - Un mode de consommation interne:

En premier lieu, il semble qu'on puisse dès à présent exclure l'hypothèse d'un modèle de consommation externe. S'il est vrai qu'un nombre important de produits ont quitté le site, c'est essentiellement sous la forme de lamelles à dos, probablement emmanchées et constituant des armes de jet. Le fait que ces produits n'aient pas réintégrés l'habitat n'apparaît donc pas comme la conséquence d'une exportation, mais d'une utilisation pour une activité extérieure au site: la chasse. Seuls les trois premiers schémas restent donc envisageables, à savoir: modèles de consommation individuelle, nucléaire, ou collective.

- 2 - Un savoir-faire de consommation général:

Le second point qu'il importe de souligner concerne la différence entre les modes de savoir-faire au cours des différentes séquences d'une chaîne technique. Tout comme le savoir-faire de production, le savoir-faire de consommation peut être spécialisé, mixte ou général et il n'existe aucune corrélation stricte entre les modalités de l'un et de l'autre. Nous avons vu qu'un mode de savoir-faire lithique général était en usage dans la communauté 27-M-89. Selon qu'il y avait ou non division sexuelle du travail, tout ou partie de ses membres était impliqué dans la production de supports. Mais quelle était la finalité de ces supports? Suivant qu'ils correspondent systématiquement à un outillage spécifique lié à une activité particulière ou qu'ils couvrent l'éventail des besoins domestiques, ils renvoient à des savoir-faire de consommation différents.

La figure 65 illustre la façon dont se présenteraient, en situation archéologique, les articulations envisageables entre un mode de savoir-faire lithique général et les modalités de consommation, compte tenu de l'identité des tailleurs, des types et des lieux d'utilisation. Le premier cas illustrerait un savoir-faire de consommation "spécialisé" en relation avec des utilisations spécifiques, et s'accompagnerait probablement d'une identité entre le producteur et l'utilisateur; il y aurait donc également mode de consommation individuelle. Le second renverrait à un mode de savoir-faire général et les deux derniers correspondraient soit à un savoir-faire mixte, soit à un savoir-faire général avec division sexuelle des tâches. Dans ces trois cas, les modes de consommation individuelle, nucléaire ou collective restent envisageables.

Nous avons déjà signalé qu'aucune donnée n'était disponible concernant les circuits de transformation. Le décompte typologique montre que sur les 2 289 produits débités, seules 358 pièces ont été retouchées, 277 d'entre elles ayant été transformées en lamelles à dos. Le destin des supports de 27-M-89 nous étant inconnu, il est impossible d'aller plus loin dans l'examen de ces éventualités, si ce n'est en considérant les types de produits débités par chaque tailleur. Sans nier l'aspect multifonctionnel de supports standardisés, nous pouvons postuler qu'une certaine corrélation existe entre leurs caractères morphométriques et les types d'utilisation; que, par conséquent, des types de supports similaires couvriront des besoins individuels de nature sensiblement identique.

Différents projets de débitage ont été conçus: exclusivement laminaires ou lamellaires, intercalant lames et lamelles, ou encore passant progressivement des lames aux lamelles. Si ces projets sont diversement représentés à l'échelle de l'assemblage, chaque tailleur les a mis en oeuvre dans des proportions similaires (fig. 30, p. 128). Autrement dit, cette gestion technique différentielle ne s'effectue pas sur une base individuelle. Elle ne peut pas non plus être mise sur le compte des particularités des blocs. Elle répondrait donc à un éventail de besoins de nature

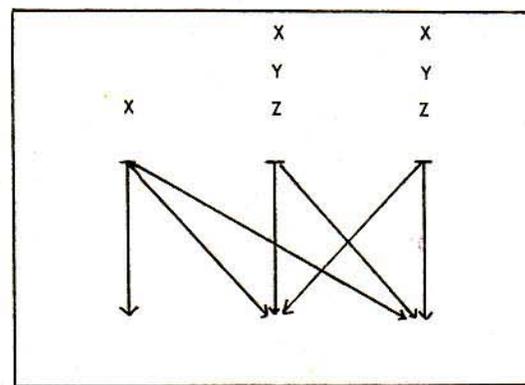
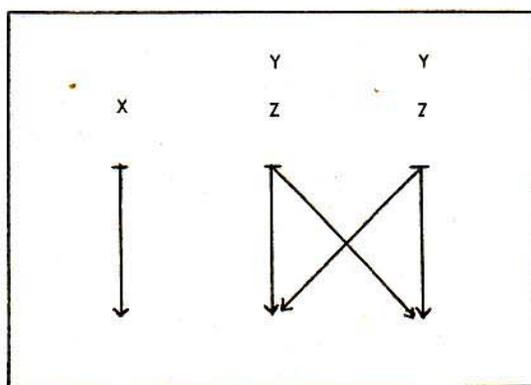
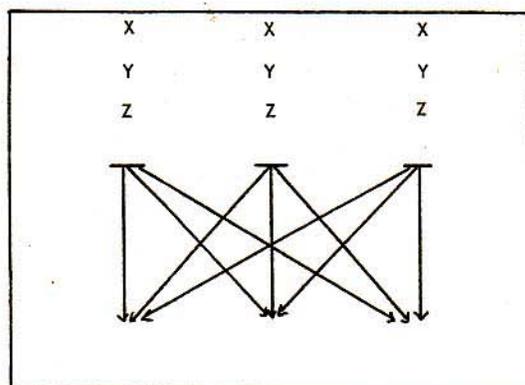
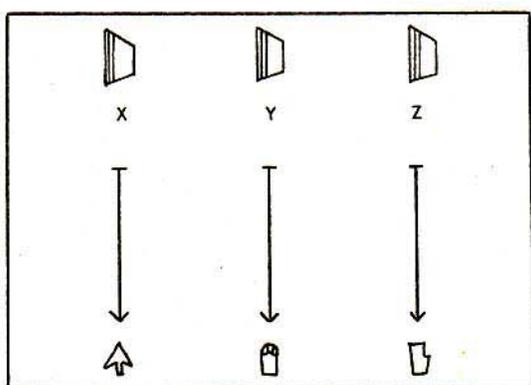
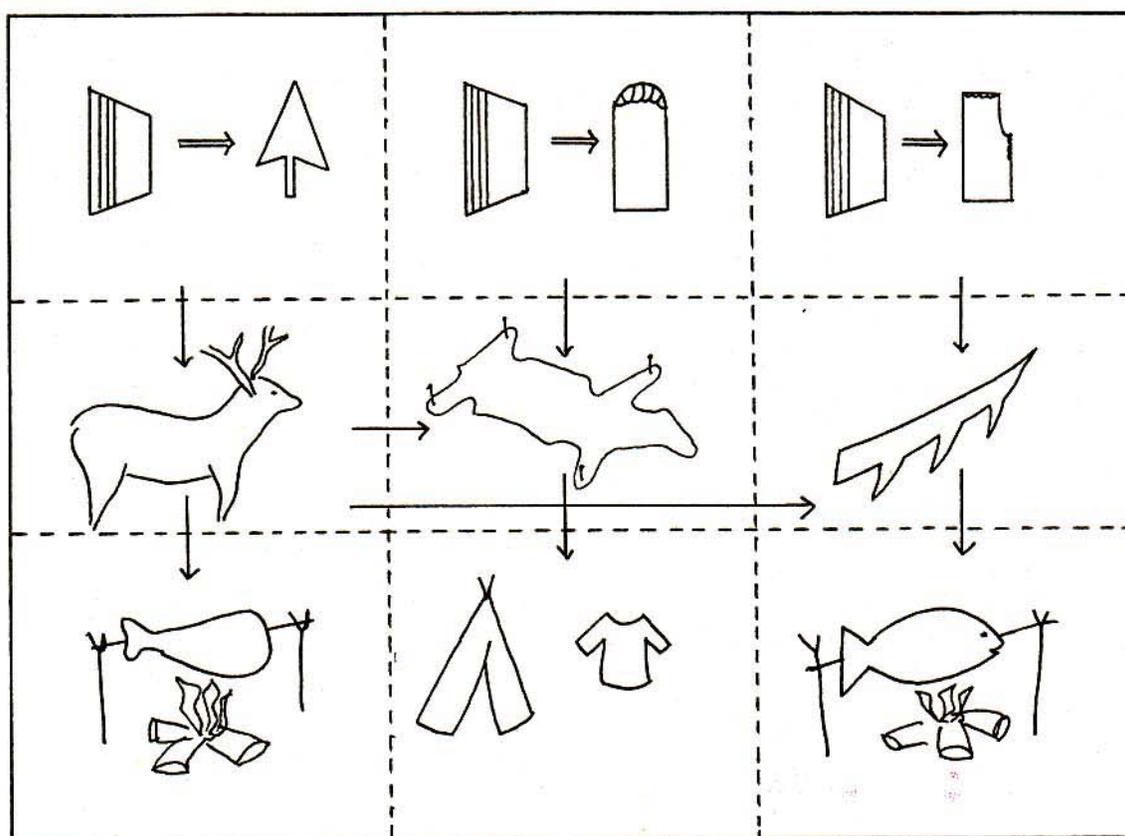


Fig. 65 - Articulation entre un mode de savoir-faire lithique général et les modalités du savoir-faire de consommation:

similaire pour tous et, corrélativement, constituerait un argument favorisant l'hypothèse d'un mode de savoir-faire de consommation général. Le fait ne précise pas pour autant la relation entre le producteur et l'utilisateur.

- 3 - Un système de consommation individuelle ou collective:

3.1 - Les réseaux de distribution:

Dans le cadre d'un savoir-faire de production et de consommation général comme ce serait le cas ici, la connaissance des réseaux de distribution permettrait de trancher la question sans trop de difficultés.

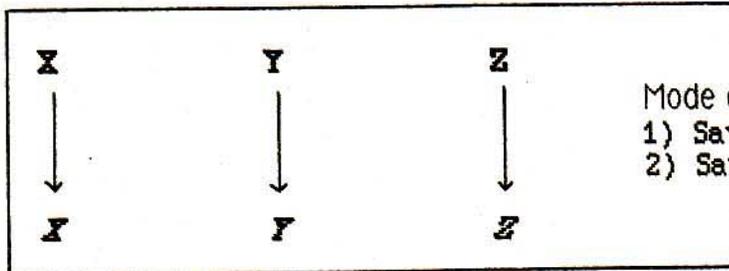
Les schémas présentés figure 66 montrent les principales modalités envisageables pour les circuits de distribution des produits. X, Y et Z désignent les producteurs qui sont éventuellement consommateurs. N définit un ensemble d'utilisateurs anonymes parmi lesquels ne figurent pas les tailleurs, et avec lesquels aucune relation privilégiée n'est observable. Nx, Ny et Nz définissent les utilisateurs avec lesquels chaque tailleur entretient des relations privilégiées.

La première situation correspond à un schéma de consommation individuelle, et renvoie à un modèle de savoir-faire général sans division sexuelle du travail.

La seconde situation correspond à un modèle de consommation nucléaire. Elle illustre ici un savoir-faire général avec division sexuelle. Les gens bénéficiant de la production de chaque tailleur constituent probablement les non-tailleurs de chaque cellule nucléaire (c'est-à-dire les femmes?).

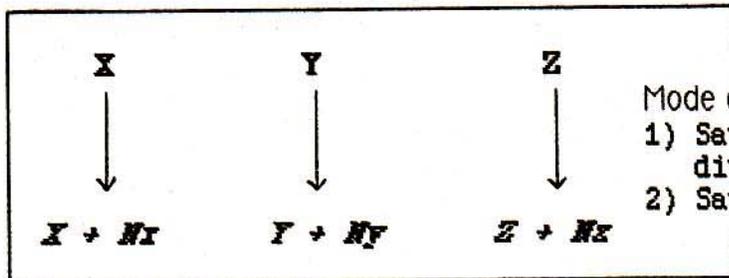
Les troisième et quatrième situations correspondent toutes deux à des modèles de consommation collective. Elles expriment un savoir-faire général, avec ou sans division sexuelle des tâches.

Fig. 66 - Modèles de consommation et modèles de savoir-faire:



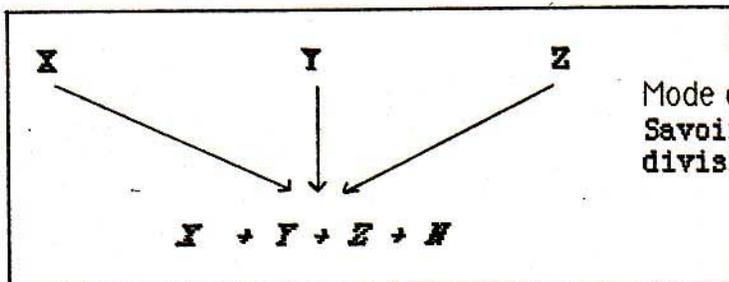
- 1 -

Mode de consommation individuelle:
1) **Savoir-faire général;**
2) **Savoir-faire spécialisé;**



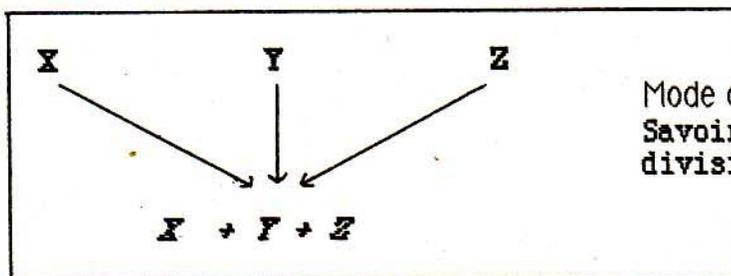
- 2 -

Mode de consommation nucléaire:
1) **Savoir-faire général avec**
division sexuelle;
2) **Savoir-faire mixte;**



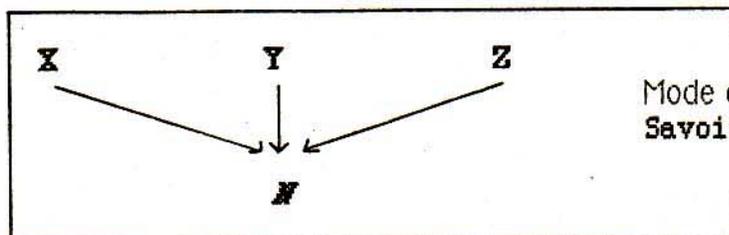
- 3 -

Mode de consommation collective:
Savoir-faire général avec
division sexuelle;



- 4 -

Mode de consommation collective:
Savoir-faire général sans
division sexuelle;



- 5 -

Mode de consommation externe:
Savoir-faire spécialisé;

Dans le cas présent, aucun élément ne permet d'examiner la modalité prise par la situation archéologique. On peut toutefois envisager de l'appréhender par le biais des informations fournies par la productivité individuelle et par les opérations de prélèvement de supports, informations qui aboutissent à des conclusions assez contradictoires.

3.2 - La productivité individuelle:

Quoique le savoir-faire lithique soit général, la productivité individuelle diffère sensiblement selon les individus. L'assemblage comprend une nette prédominance des artefacts produits par le tailleur A, prédominance à la fois liée au mode d'exploitation de chaque bloc et au nombre de blocs exploités. Cette situation, nous l'avons vu, ne semble pas pouvoir être imputée à des besoins de nature différente selon les individus: les différents types de chaîne opératoire sont représentés dans des proportions similaires chez chacun d'eux. Rien non plus ne laisse supposer qu'elle soit la conséquence d'une présence de durée plus ou moins longue selon les individus. Si nous admettons que le système de savoir-faire général dépassait la sphère du travail de la pierre pour l'ensemble des activités, la quantité de supports nécessaires à chacun devrait alors être similaires pour tous, sauf pour les supports destinés à un usage spécifique -les lamelles à dos- et probablement également à des individus spécifiques -les hommes. Plusieurs schémas sont alors envisageables, qui tous aboutissent à l'hypothèse d'un mode de consommation collective.

Supposons tout d'abord que l'on se trouve dans un système où n'intervient aucune division sexuelle du travail; hommes et femmes produisent des artefacts lithiques et les utilisent aux activités de chasse et aux activités domestiques. Une disproportion existe entre la production de chaque tailleur, impliquant qu'à besoins égaux, se fasse un emprunt ou une appropriation de supports. Corrélativement, les hypothèses d'un système de consommation individuelle ou nucléaire s'en trouvent exclues, pour celle d'une consommation collective.

Supposons que l'on se trouve dans un système où cette division intervient partiellement dans la chaîne lithique: le travail de la pierre est l'affaire de tous, mais les supports connaissent des finalités différentes, liées à l'outillage de chasse dans un cas, aux travaux domestiques dans l'autre. La disproportion entre la productivité de A d'une part et de B et C de l'autre pourrait y trouver son explication: des besoins de nature sensiblement différents selon que les artefacts sont réalisés et/ou utilisés par les hommes ou par les femmes. Dans tous les cas, le mode de consommation ne peut être qu'individuel ou collectif. S'il était de type nucléaire, cette disproportion n'aurait plus lieu d'être.

Supposons enfin que le travail de la pierre entre lui-même sous le coup d'une prérogative masculine. Même si la fabrication des supports est une affaire d'hommes, il apparaît peu probable que leur utilisation ne soit pas générale, au moins pour ce qui concerne les tâches domestiques réalisées sur le site. La disproportion de la production de chacun entre là encore en contradiction avec un éventail de besoins de nature similaire pour chaque cellule, réfutant l'hypothèse d'un mode de consommation nucléaire pour une consommation collective.

3.3 - L'opération de prélèvement:

L'opération de prélèvement de supports dans un ensemble de débitage constitue une étape cruciale pour préciser l'articulation entre les séquences de production et de consommation.

La première question qui se pose est de savoir si cette opération est suivie d'une consommation immédiate auquel cas la probabilité est forte d'une identité de l'intervenant pour les deux séquences; ou s'il y a consommation différée auquel cas n'importe qui peut intervenir pour la séquence d'utilisation. La seconde question qui se pose est de savoir s'il y a sélection des produits nécessaires et abandon du reste sur place pour usage ultérieur, ou prélèvement de tous les supports potentiels, éventuelle utilisation immédiate de certains et "stockage" des autres. Là encore, si

l'impossibilité de suivre le parcours de chaque chaîne technique oblitère l'essentiel des informations, deux points méritent d'être remarqués :

En premier lieu, et d'après ce que l'on sait du découpage chronologique de l'occupation et des durées de chaque phase, l'essentiel des séquences de production ont eu lieu durant la première phase; un certain nombre de produits débités auraient ainsi connu une consommation différée. Le fait implique donc une "mise en réserve" sous l'une des deux formes envisagées plus haut. Certaines séquences de production semblent s'être soldées par un abandon des déchets et supports non sélectionnés pour usage immédiat dans l'atelier de débitage situé à proximité du foyer. D'autres ont connues une orientation qui n'est guère différente avec, semble-t-il, un débitage sur contenant suivi d'un rejet des déchets dans l'amas sud-ouest. Cette seconde attitude n'implique pas forcément une sélection de l'ensemble des supports potentiels; d'ailleurs, le fait que certains produits de morphologie identique à ce qui a été prélevé subsistent dans l'amas tendrait plutôt à étayer l'hypothèse d'un prélèvement immédiat des seuls produits nécessaires, et d'un abandon momentané des supports potentiels.

Dès lors, le fait d'abandonner ces supports potentiels dans des lieux collectifs tels que l'atelier central (où il n'y a pas de poste de débitage attribué) ou l'amas de rejet (également fréquenté par tous) semblerait indiquer l'absence de marque de propriété vis-à-vis de produits qui ne s'intègrent pas encore dans un projet de consommation précis, qui ne présentent pas encore "d'utilité". En somme, il s'agirait d'un simple matériau. Mais cela suffit-il à ce que chacun puisse y puiser à sa guise?

En second lieu, et compte tenu de ce que l'on sait des trois tailleurs de 27-M-89, les modalités de sélection des supports devraient différer selon que l'opération de prélèvement est ou non l'oeuvre du producteur. Le fait que l'opération soit immédiate ou différée, unique ou répétée ne change rien. Le postulat de base pourrait être le suivant: s'il y a identité de l'intervenant entre ces deux séquences, on devrait alors observer des seuils de l'acceptable identiques pour tous les ensembles débités par le même individu et différents d'un individu à l'autre, surtout entre A

d'une part, B et C de l'autre. Ces seuils concernent ici la proportion de produits prélevés par rapport aux produits débités et les critères de leur sélection. Des différences nettes apparaissent effectivement, opposant les ensembles du tailleur A à ceux des tailleurs B et C. Si l'on considère comme rebus les produits abandonnés de manière groupée parmi lesquels figurent des déchets techniques, l'inégalité de l'échantillon de comparaison constitue déjà une première différence, puisqu'il se compose respectivement de 8, 1 et 2 ensembles pour A, B et C. La proportion de produits prélevés, sensiblement équivalente pour B et C, est par ailleurs très supérieure à celle de A. En outre, les supports laminaires et lamellaires ne constituent qu'une partie du prélèvement pour B et C, au contraire de A, et leurs particularités ne semblent pas relever d'une réelle sélection chez les premiers (cf supra).

En somme, cette situation impliquerait une continuité entre l'identité du producteur et celle du consommateur et, corrélativement 1) un mode de consommation strictement individuelle, 2) la reconnaissance par chacun des produits débités par autrui. Pour le moins, ce n'est pas là une situation à laquelle préparait la remarque précédente, qui suggérait plutôt une articulation assez aléatoire entre les séquences de production et de consommation. Autrement dit, ou bien l'une de ces remarques n'est pas pertinente, ou bien elles s'articulent selon un mode de raisonnement que rien ne permet de préciser car il dépasse les témoignages techniques, et à fortiori de contrôler.

- 4 - Les implications sur la composition de la cellule:

Le fait de ne pouvoir préciser les raisons de la participation variable des trois tailleurs à la production d'artéfacts non plus que l'articulation entre les séquences de production et d'utilisation prend ici une valeur toute particulière.

Tout porte à croire que la communauté qui occupe 27-M-89 se compose d'homme(s) et de femme(s) et qu'il existe au moins deux

cellules nucléaires (cf supra et fig. 61 p. 253). Dès lors, on ne peut manquer de s'interroger sur la composition exacte de cette communauté. Si l'on pouvait montrer que l'implication variable des tailleurs est l'image de besoins différents, l'hypothèse d'un savoir-faire lithique non seulement général mais aussi "unisexe" serait confortée. A serait probablement un homme, B et C deux femmes, et le groupe ne compterait sans doute pas d'autre adulte. Si au contraire il apparaissait que ces besoins sont similaires et que la productivité individuelle variable est compensée par un mode de consommation collective, alors le savoir-faire lithique se présenterait plutôt comme une activité masculine. Outre les trois tailleurs A, B et C, la communauté compterait alors au moins deux femmes, mères des jeunes D, E et F.

- II.4 - M.D.A., PRODUCTEURS ET CONSOMMATEURS :

- 1 - L'articulation:

De manière générale, l'intervention des données d'une M.D.A. apparaît ici aléatoire en ce sens que des inconnues surgissent de façon différente et plus ou moins prononcée selon les contextes archéologiques. Ces inconnues sont liées à la nature de l'habitat (installation sédentaire où existe une pluralité de structures fortement spécialisées; campement nomade où les structures sont momentanées et souvent multifonctionnelles) et aux particularités des vestiges lithiques et des chaînes techniques.

Un certain nombre d'éléments sont néanmoins pertinents et peuvent être considérés en utilisant l'identité du producteur comme base de comparaison. Ces éléments concernent plus particulièrement la productivité individuelle et la nature de la production, le circuit constitué par les lieux de production, de transformation et d'abandon des artefacts, l'appartenance de l'opération

de prélèvement à la séquence de production ou de consommation, les nature et proportion des produits prélevés et les nature et proportion des transformations et/ou utilisations..

Il n'en demeure pas moins vrai que l'interprétation de ces comparaisons est limitée du fait même du principe qu'elle fait intervenir. Le cas idéal est celui pour lequel on observe une répétitivité des attitudes pour la production de chaque tailleur et une variabilité d'un tailleur à l'autre. Dans le cadre d'un savoir-faire de production et de consommation général, cette situation exprime probablement une continuité de l'identité de l'intervenant entre les séquences de production et de consommation, donc une gestion différentielle qui se réalise sur la base de préférences individuelles et un mode de consommation individuel. Dans le cadre d'un savoir-faire spécialisé ou mixte, cette situation reflète probablement une "spécialisation" économique et peut être associée à un mode de consommation collectif ou nucléaire. Deux autres cas sont envisageables. Dans l'un, on observe une diversité entre le cheminement des différentes chaînes opératoires quel que soit l'auteur de la séquence de production; la situation renvoie à une gestion différentielle qui se fait sur les mêmes bases pour tous ou encore apparaît tout à fait aléatoire. Dans l'autre, on observe une identité totale entre toutes les chaînes, quel que soit le producteur. Dans ces deux derniers cas, aucune "griffe personnelle" ne permet d'envisager la continuité entre les séquences de production et de consommation. Les trois hypothèses restent concevables et seules les informations liées aux productivités individuelles et aux différents types de circuits des produits sont susceptibles d'orienter l'interprétation vers l'hypothèse d'un mode de consommation individuelle, nucléaire ou collective.

- 2 - Les relations entre unités de résidence :

Dans un contexte de site d'habitat sédentaire où existe une pluralité de structures fortement spécialisées, la lecture même

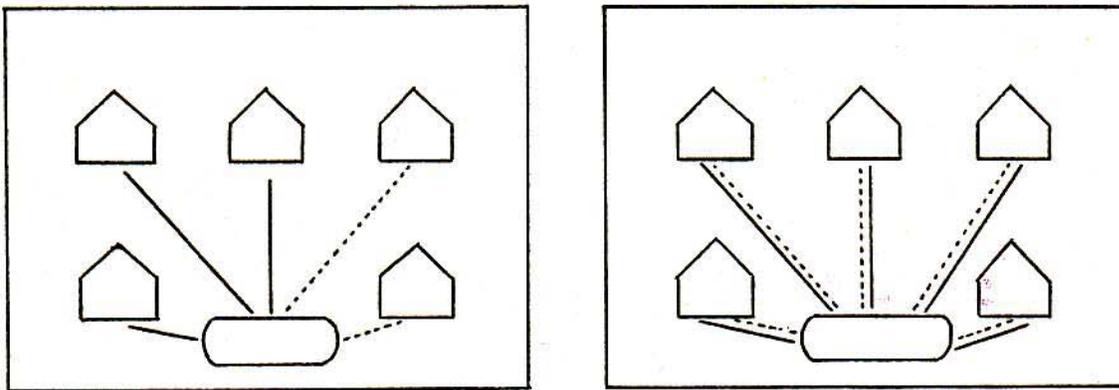
des circuits de distribution prend une dimension autre. Reprenons pour illustration l'exemple fictif déjà présenté à propos des modes de savoir-faire lithique (cf supra et fig. 64 p. 277) en considérant le cas d'un savoir-faire mixte ou spécialisé et en introduisant des informations nouvelles: les circuits de distribution des artefacts (fig. 67). Le premier schéma révèle l'existence d'une corrélation entre la destination des supports et l'identité de leur auteur, comme si ces derniers entretenaient des relations privilégiées avec certaines cellules seulement de la communauté. Dans le second, aucune corrélation n'apparaît. Les produits des deux spécialistes tailleurs sont indifféremment acheminés vers toutes les habitations. Il est probable que ces deux modèles présentent des significations fort différentes. Au niveau de l'articulation entre le système de production et le système de consommation, l'un renvoie à un modèle de consommation qui a dépassé le mode nucléaire mais n'est pas de type collectif; l'autre fournit déjà l'image d'un circuit de marché classique. Au niveau de la structure même de cette articulation, les fondements sont sans doute assez différents. Dans le premier cas, il est peu probable que la relation privilégiée entre chaque producteur et une partie seulement des consommateurs relève d'une économie de marché avec "partage" de la clientèle. A l'inverse, toute hypothèse sur l'intervention de relations de parenté ou de relations sociales privilégiées entre certaines cellules semble pouvoir être exclue du second cas de figure. Dans l'optique d'une étude anthropologique en fait, on devrait donc pouvoir appréhender des degrés, s'ils existent, dans la transformation d'un système d'économie domestique en un système "d'économie de marché".

- 3 - Les relations entre communautés:

Si une étude technique quantitative suffit à démontrer le départ d'un certain nombre de produits, les moyens de suivre les circuits de distribution de ces produits est plus délicate.

Dans la plupart des cas, l'exportation concerne des matériaux précieux, telle l'obsidienne. Quelques études ont bien

Fig. 67 - Les relations entre unités de résidence:



unité d'habitation



atelier central

circuit de distribution:



tailleur X



tailleur Y

montré la complexité des articulations entre production et consommation qui pouvaient, pour le moins, varier en fonction des modalités d'approvisionnement et des distances d'acheminement; les circuits de distribution se manifestent progressivement par la présence de blocs de matière à peine dégrossis, de nucléus préformés, puis des supports eux-mêmes (PERLES 1978, 1985, 1987; TORRENCE 1984). Dans cette optique, les informations fournies par une M.D.A. apparaissent soit inappropriées, soit surnuméraires.

Dans quelques rares cas, on peut envisager que c'est l'artéfact sous sa forme manufacturée qui constitue le bien précieux, l'objet d'exportation. P.E.L. Smith a soulevé le problème à propos de certains produits solutréens (1966, 1973). Dans ce cas, l'analyse du micro-style propre à chaque atelier de production, c'est-à-dire à une communauté de tailleurs, doit permettre de suivre très précisément ces circuits de distribution et ces relations d'échange entre communautés.

- 4 - La division sexuelle du travail:

Aborder le thème de la division sexuelle du travail dans un contexte archéologique apparaît sans doute paradoxal, voire même du domaine de l'affabulation. Pourtant, des informations potentielles existent. Il suffirait de presque rien pour les faire se dévoiler. On conçoit la valeur d'analyses aboutissant à l'évaluation démographique d'une communauté. Dès lors que l'on est, en plus, en mesure de différencier entre des savoir-faire de production et de consommation général, mixte ou spécialisé d'une part, et un mode de consommation individuel, nucléaire ou collectif d'autre part, les cumul et confrontation de ces informations devraient permettre de préciser si le travail de la pierre était ou non une activité unisexe. A l'échelle d'un campement, par exemple, supposons que l'évaluation démographique réalisée à partir des restes alimentaires, des nombres, natures et superficies des structures, etc., et compte tenu de la durée d'occupation, aboutisse à une estimation d'une cinquantaine d'individus. Selon que le nombre de tailleurs identifiés en est à peu près similaire ou est proche de

la moitié, la probabilité pour un savoir-faire général partagé par tous, hommes et femmes, ou seulement aux mains des uns ou des autres n'est pas la même. Dans le cas de la 27, les estimations démographiques seraient de l'ordre de 4 à 6 individus, or ce chiffre maximum correspond déjà au nombre d'individus identifiés par leur activité de taille. Les données sont bien évidemment insuffisantes pour conclure que, parmi les trois tailleurs adultes se trouvent deux femmes, les mères du jeune enfant et des deux adolescents. Mais peut-être des données complémentaires permettront-elles de préciser l'articulation entre production et consommation, et les conclusions obtenues pour toutes les unités de résidence du campement autoriseront-elles à reconsidérer la question sur des bases moins théoriques...

Chapitre 3

LE TRAVAIL DE LA PIERRE DANS LE SYSTEME SOCIO-ECONOMIQUE

Dans le chapitre précédent, le travail de la pierre a été abordé comme un système à part entière -le système lithique-, et sous son aspect structural. Mais ce n'est qu'un sous-système et l'image qu'en laisse chaque chaîne technique est celle d'un buissonnement plus ou moins fragmenté, chaque articulation étant entachée de multiples considérations économiques et sociales, mais aussi liées à la tradition et au symbolisme, et qui s'emboîtent les unes aux autres, un peu à la manière des poupées russes. Tentons maintenant d'examiner comment, à travers le buissonnement de ces chaînes techniques, la variabilité des comportements individuels permettrait d'aborder et d'interpréter ces différentes articulations au sein d'un système plus "global".

- I - LE REGARD SOCIO-ECONOMIQUE :

Les articulations les plus immédiates sont bien évidemment celles qui relient le technique à une politique économique, puis l'économique à une politique ou organisation sociale. Ce sont aussi celles pour lesquelles les données sont habituellement les plus abondantes.

tées des étapes précédentes, un seul type de silex local sénonien a été reconnu, qui présente une variabilité assez importante au niveau de la qualité des blocs à la taille.

Le choix des tailleurs se limiterait donc à la sélection de rognons présentant une qualité et des particularités morphométriques convenables. Nous ne disposons pas de données permettant de savoir quel était l'éventail de choix au niveau des caractères morphométriques des blocs disponibles. Les rognons récoltés et pour lesquels les remontages permettent d'en reconstituer les caractères sont peu nombreux mais laissent apparaître une certaine variabilité de formes, de dimensions et de qualité (cf supra et annexe 1).

- 2 - L'acquisition des rognons:

L'absence de dégrossissage des blocs avant leur transport semble indiquer des lieux d'approvisionnement couvrant un territoire restreint. L'acquisition a pu s'y faire directement, par simple ramassage des nodules dans les alluvions, au pied de la falaise ou sur les pentes de solifluxion.

- 3 - L'accès à la matière première:

Divers travaux menés en contexte ethnographique ont montré que chez les chasseurs-collecteurs, la notion de propriété et la possibilité d'accès à des biens n'apparaissent pas sous le même jour selon qu'il s'agissait de produits naturels ou de produits manufacturés. "Ungathered food and raw materials" explique R. Layton "are free for anyone to take. Yet this does not mean that there is no concept of property. Meat once killed, vegetable foods once gathered, artefacts once made, are privately owned." (R. LAYTON 1986: 19) Les compilations de M. Sahlins, qui considère uniquement les savoir-faire généraux, se soldent par la même remarque: "(...) l'accès aux richesses naturelles est aussi directe que possible - "chacun y puise à volonté" - et de même, tout un chacun possède les outils nécessaires et détient le savoir-faire requis." (SAHLINS 1976: 48-49).

Les premières sont généralement abordées à travers les notions de gestion et d'économie. Le terme de gestion est conçu dans une optique générique, définissant le mode d'organisation d'une opération. Le terme d'économie désigne un mode de gestion particulier, en l'occurrence une stratégie d'exploitation différenciée car adaptée à des circonstances ou conditions différentes afin d'en tirer le meilleur parti. Cette notion de gestion différenciée, tout d'abord introduite à propos de l'économie du débitage (INIZAN 1976), est maintenant élargie à l'économie des matières premières (DEMARS 1982; GENESTE 1985; Préhistoire et Technologie Lithique I 1979) et à celle de l'outillage (PERLES 1985).

Les secondes pourraient être abordées par le biais des notions de propriété et de priorité hiérarchique, dans la mesure où ce sont précisément les notions qui limitent ou non l'accès de chacun aux ressources naturelles, qui régulent ou non la circulation des biens acquis (notamment les produits partiellement ou totalement manufacturés), qui gèrent ou non l'occupation de l'espace collectif.

Quel a été l'éventail de choix des Magdaléniens de la 27 au cours des différentes étapes de leurs activités lithiques? Quels choix ont-ils effectués? Ces choix sont-ils de simples préférences individuelles ou s'inscrivent-ils dans une stratégie communautaire? Quelles "normes" sociales cette stratégie communautaire reflète-t-elle?

- I.1 - LA GESTION DES RESSOURCES:

- 1 - La sélection des matériaux:

L'environnement de Pincevent ne livre pas une grande diversité en ressources minérales, excluant toute possibilité d'une stratégie de gestion différenciée des matériaux de la part des tailleurs. Hormis les quelques pièces en matière exogène rappor-

Pourtant, diverses études menées sur les vestiges des chasseurs-collecteurs paléolithiques tendent à montrer que cet accès aux ressources naturelles peut être réglementé. C'est le cas, semble-t-il, dans le campement magdalénien d'Etiolles où malgré la richesse naturelle de la zone en silex de qualité exceptionnelle, le gaspillage inévitable lié à la période d'apprentissage ou plus simplement à certaines tâches domestiques, est limité par le réemploi de nucléus exploités par des tailleurs compétents, et abandonnés à un stade prématuré car ne pouvant plus fournir les supports de longueur désirée.

Chez les tailleurs de la 27, l'accès aux ressources naturelles semble avoir été libre et mené selon une stratégie d'acquisition individuelle plutôt que collective; rien ne laisse supposer qu'il y ait eu redistribution des blocs ramenés au camp en fonction des degrés de technicité ou de l'implication variable de chacun dans l'économie de la communauté.

Une première différence se manifeste bien par la qualité du silex, de plus en plus variable à mesure que l'on considère les tailleurs les moins expérimentés, mais sans que cela justifie l'hypothèse d'une stratégie d'acquisition collective et a fortiori d'une redistribution coercitive. Dans une telle éventualité, on peut au contraire penser que les rognons de qualité manifestement mauvaise n'auraient pas été acheminés vers le camp, sauf par inadvertance mais celle-ci se serait alors manifestée fort couramment. Cette variabilité dans la qualité des matériaux, si elle est effectivement corrélée à la technicité des tailleurs, peut tout aussi bien, et plus simplement, refléter une aptitude encore variable à choisir des rognons adéquats. Le fait que l'on observe une progression parallèle dans les caractères morphométriques des blocs conforte cette interprétation. Les rognons choisis par le tout jeune F sont spectaculaires par leurs dimensions exceptionnelles et par leur morphologie particulièrement difficile pour un débutant (cf supra et annexe 1). Cette attirance pour le "grandiose" se réduit au fur et à mesure que l'on considère les rognons débités par les débutants E puis D. Cette situation indiquerait d'ailleurs, sinon l'absence de conseil de la part des tailleurs expérimentés, du moins l'absence de leur encadrement lors de l'acquisition des

blocs. Il est difficile de juger de la non reprise par les jeunes débutants de nucléus abandonnés par leurs aînés, dans la mesure où ces nucléus ont tous atteint des stades d'exhaustion totale, que ce soit prématurément ou par épuisement naturel. Un seul exemple de reprise existe (l'ensemble L-88-86) et pour lequel le nucléus récupéré semble provenir d'une autre structure que la 27-M-89.

Une seconde différence plaide d'autre part en faveur de l'accès direct de chacun aux ressources. Elle affecte les rognons débités par les trois tailleurs compétents, qui se présentent sous la forme de blocs relativement stéréotypés dans leurs caractères morphométriques pour B et C, alors que l'on observe un éventail de situations assez large pour ceux débités par le tailleur A (cf supra et annexe 1). Cette différence apparaît d'autant plus refléter des choix individuels qu'elle est associée à des aptitudes techniques variables, et semble relever d'une dépendance plus ou moins marquée des tailleurs vis-à-vis de leur matériau, plus à l'aise dans certaines situations que dans d'autres.

- I.2 - LA GESTION DU SAVOIR-FAIRE DE PRODUCTION:

Cet aspect a déjà été abordé lors de la première partie. Rappelons que la gestion d'un rognon fait intervenir deux niveaux de réflexion préalable: le projet de débitage qui décide d'une exploitation laminaire, lamellaire, etc...; le programme d'exploitation qui, compte tenu du projet, définit l'organisation des opérations dans le volume de matière. Tous deux participent d'un comportement techno-économique que déterminent ou non des concepts d'économie de matière, de standardization des supports, de rentabilité du bloc, etc...

- 1 - L'économie de matière:

En ce qui concerne ce premier point, différentes chaînes opératoires ont été menées pendant l'occupation de la 27, mais sans

que les données permettent d'établir une corrélation entre les types de projet de débitage et les particularités des rognons. Il n'y aurait donc pas, là encore, d'exploitation différenciée des blocs en fonction de la nature des supports désirés et des schémas envisagés pour les débiter.

- 2 - Les concepts d'exploitation:

En ce qui concerne les concepts privilégiés pour l'exploitation de ces nucléus, nous avons vu que deux attitudes coexistaient jouant sur la longueur des produits, la rentabilité du bloc, et la standardization des supports.

L'une, celle du tailleur A, établit un compromis de manière à bénéficier à la fois d'une longueur et d'une productivité maximum. C'est ainsi qu'il choisit presque systématiquement d'organiser son volume en orientant l'axe laminaire de biais par rapport aux axes du rognon et en agencant les surfaces de travail de manière à les exploiter selon un schéma d'engrenage à chevrons. L'autre attitude, celle des tailleurs B et C, est plus difficile à cerner car résultant d'une approche tactique et opportuniste mal maîtrisée. Le choix de l'axe laminaire porte presque systématiquement sur l'axe longitudinal du rognon mais le fait ne permet cependant pas de penser qu'une priorité est donnée à la longueur des produits, puisqu'il n'est accompagné d'aucune mise en forme adéquate qui permettrait effectivement de tirer le meilleur parti de la longueur du front laminaire. La productivité du rognon ne semble pas non plus avoir été une préoccupation pour ces deux tailleurs, dont les nucléus arrivent prématurément à exhaustion par l'absence de mise en oeuvre de moyen de contrôle durant leur exploitation.

Enfin, aucune volonté de standardization des produits n'apparaît chez aucun d'eux. Si les supports débités par A paraissent plus qualifiés que ceux de B et C, le fait résulte d'une approche globale plus rationnelle et d'une meilleure maîtrise opératoire, mais n'est pas la conséquence d'une méthode à part entière. Ce qualibrage est par ailleurs très relatif. Que l'on considère l'assemblage de manière générale ou les supports débités

de chaque nucléus, on remarque qu'un double continuum existe entre les différents produits, éclats laminaires et les lames d'une part, lames et lamelles d'autre part. Comparé à d'autres sites ou même à d'autres structures de Pincevent dans lesquelles le matériel montre bien l'effort porté sur la normalisation des produits, la préoccupation essentielle ne semble pas avoir dépassée ici la volonté d'obtenir des supports de morphologie allongée, tendant vers les modules "laminaire" et "lamellaire".

- I.3 - LA GESTION DES SAVOIR-FAIRE DE CONSOMMATION:

- 1 - La consommation différée et la notion de prévoyance:

Il est généralement admis que les notions de prévision et de prévoyance sont étrangères aux sociétés de chasseurs-collecteurs nomades. Même dans les sociétés à stockage alimentaire, rapporte A. Testart, "Les produits destinés à la satisfaction des besoins non alimentaires sont en général durables et conservés pendant l'époque de leur utilisation. Aussi, (...) ne donnent-ils pas lieu à un stockage sur une large échelle." (1982: 27-28)

Pourtant, une notion de prévoyance semble bien s'attachée au comportement de ce groupe venu à Pincevent pour la chasse, et sans que l'on puisse ici parler de stockage à grande échelle. L'essentiel de la production lithique aurait en effet été réalisé durant la première phase, peut-être même dans un court laps de temps qui a suivi l'installation du campement. L'importance numérique des produits alors débités contraste avec ce qui sera fait par la suite (au minimum 17 nucléus contre 3 au cours de la seconde phase), et l'on conçoit difficilement que toute cette production ait connu un usage immédiat. Cette attitude est sans doute liée à la nature même du site, un campement de chasse où toutes les activités et préoccupations seront tournées vers la prise "massive" de rennes, le probable traitement des peaux et, qui sait, la con-

servation d'une partie de la viande. Cette notion de prévoyance s'intègre donc dans l'organisation d'une chaîne technique attachée à un projet vital et consiste seulement à prendre toutes les dispositions nécessaires en vue de répondre à une situation à venir connue, dont on sait qu'elle sera accapante, ou pour laquelle on désire se libérer de toutes autres contraintes.

- 2 - L'économie du débitage:

Les raccords et remontage sont insuffisants pour envisager s'il y a eu ou non utilisation différentielle des produits de débitage selon leur appartenance à un stade technique.

Deux remarques peuvent être rappelées: la mise en oeuvre de chaînes opératoires de débitage qui fournissent plusieurs types de produits (débitage intercalé de lames et lamelles, débitage passant des lames au lamelles); un taux de prélèvement et des seuils de l'acceptable qui varient selon que les produits appartiennent à des nucléus débités par A ou par B et C.

- 3 - L'économie de l'outillage:

Un problème identique se pose, liée aux données insuffisantes. On peut simplement rappeler que la proportion de pièces retouchées est infime (15,6 %) et la variabilité typologique peu étendue (12,1 % de lamelles à dos).

- 4 - La propriété des biens acquis:

Nous avons déjà abordé l'articulation entre producteurs et consommateurs. Il semblerait que les occupants de la 27 fonctionnent selon des modèles de savoir-faire généraux, tant pour la production que pour la consommation de produits lithiques. La nature des circuits de consommation demeure problématique; certains indices tendent à montrer un mode individuel, d'autres un mode collectif.

4.1 - Le degré d'aléatoire de l'acquisition:

D'après les travaux ethnographiques, l'accès aux biens acquis varie en fonction du degré d'aléatoire de leur acquisition. Ainsi chez les chasseurs-collecteurs, et pour ce qui concerne les biens de subsistance, il y a "partage" systématique du gros gibier -des témoignages existent à Pincevent-, moins fréquent pour les petits animaux et très variable pour les produits végétaux (TESTART 1982). Le travail de la pierre n'étant pas une activité aléatoire, cette règle du partage n'interviendrait donc pas sur les produits lithiques.

4.2 - La définition de l'objet manufacturé:

En ce qui concerne les objets manufacturés, le problème se pose du "statut" des produits bruts de débitage: en tant que supports potentiels sont-ils conçus comme des ressources à exploiter, ou déjà comme des produits manufacturés?

4.3 - La notion de propriété:

La notion de propriété prend par ailleurs une signification différente selon que les produits sont le fruit d'un savoir-faire général ou spécialisé. Dans ce dernier cas, le fait que seuls quelques individus soient capables de produire l'artéfact lui confère une valeur qui est souvent reconnue à l'intérieur même du cercle de spécialistes¹ et qui entraîne une relation de pourvoyeur à demandeur. Son acquisition implique un échange qui reconnaît la valeur du produit et signe un transfert de propriété. Inversement, dans le cadre d'un savoir-faire général où quiconque est capable de produire les artéfacts, ceux-ci perdent toute valeur et, corrélativement n'ont plus lieu d'être entaché d'une marque de propriété, du moins pour ce qui concerne les outils domestiques.

¹ Pour une technique comme la céramique, les données archéologiques montrent un fréquent recours à des marques incisées sur la poterie avant cuisson. Par analogie avec les données ethnographiques, ces marques peuvent être interprétées comme la signature distinctive des différents potiers travaillant dans un même atelier, surtout s'ils appartiennent à des "familles" différentes, et même s'ils se partagent le marché. Voir pour exemple l'étude de C.B. Donnan 1971.

4.4 - La finalité de l'objet:

Lorsqu'il s'agit d'armes de chasse en revanche, et c'est précisément le cas ici pour les lamelles à dos, la situation est susceptible de se compliquer sensiblement comme l'a montré A. Testart (1988). Dans certaines sociétés, un système d'échange des pointes projectiles crée un réseau de circulation des produits qui permet d'entretenir des liens d'interdépendance sociale et économique au sein de la communauté. Après une chasse, le prestige et l'honneur du partage de la bête reviennent à celui qui a produit l'arme avec laquelle elle a été abattue; ç'en est donc le propriétaire apparent, et qui va se défaire de son bien pour le redistribuer à d'autres, devenant à leur tour propriétaires car redistribuant encore autour d'eux. Mais en amont, le propriétaire initial reste le chasseur qui a choisit d'utiliser cette arme plutôt qu'une autre parmi celles qui lui ont été données ou qu'il a fabriqué lui-même. Ces différents niveaux de distribution, qui entretiennent une imbrication complexe de relations de réciprocité, s'organisent donc en fonction des identifications successives des producteurs intervenant lors des différentes séquences de la chaîne technique pour mettre en oeuvre des savoir-faire de nature complémentaire: la production de l'outil, son utilisation, la structure ayant permis ou favorisée son utilisation adéquate.

- I. 4. - LA GESTION DE L'ESPACE COLLECTIF :

- 1 - Les éléments et les orientations:

L'unité 27-M-89 est à la fois un lieu d'habitat regroupant des hommes et des femmes de tous âges, et un lieu de travail où plusieurs techniciens réalisant des activités similaires ou diverses et éventuellement complémentaires se cotoient. Les démarches d'analyse pluri- et inter-disciplinaire entreprises sur les

habitats paléolithiques ont depuis longtemps montré que l'organisation au sol des vestiges exprimait un mode de gestion de l'espace collectif. Pour le moins, y reste décelable une structuration thématique du lieu en zones de travail de la pierre, d'abandon ou de rejet des déchets lithiques, zones de travail de la peau, de l'os, du bois, foyers domestique et annexe, zone de vidange, dépôt-culinaire, etc...

En amont de cette manière de faire, et indépendamment des considérations et contraintes techniques, cette gestion exprime une manière de voir. Deux principales orientations sont schématiquement concevables: l'une privilégierait l'aspect économique des relations sociales; l'autre laisserait libre cours à l'aspect aléatoire des décisions individuelles et des relations inter-individuelles.

Dans la première situation, ce mode de gestion se manifesterait en quelque sorte par l'existence d'une règle communautaire. On en retrouverait l'image dans une structuration stricte de l'espace compte tenu des activités qui y sont réalisées mais aussi de la technicité des individus qui y participent et de leur degré d'implication dans l'économie collective. C'est d'ailleurs l'image qui se dégagerait de certains sites, à Etiolles par exemple, où cette attitude aurait abouti à une formalisation de normes à un double niveau: avec la coexistence d'unités différentes (U-5 et P-15) compte tenu de la technicité des individus qui les occupent et de la finalité de leur production; avec une hiérarchisation de l'espace domestique -dans l'unité U-5- selon ces mêmes critères (OLIVE 1988; PIGEOT 1987).

Dans la seconde situation, ce "rationnalisme" technico-économique n'aurait pas suffisamment de prise sur la communauté pour que l'on puisse le retrouver dans un phénomène de normalisation rigide de l'espace. Sans être aléatoire et irrationnelle, la construction de l'espace se ferait au gré des circonstances et en privilégiant le niveau de décision individuelle.

- 2 - La structuration thématique:

La façon dont se présente la répartition au sol des vestiges dans la 27 a déjà été présentée (p.59-64 et 216-232). Rappelons que cette répartition définit deux aires. L'une, domestique, est centrée autour d'un foyer et, pour de ce qui concerne la séquence de production, comprend trois types d'amas lithiques: un atelier principal partiellement remanié constitué des déchets et supports bruts de 8 nucléus formant une couronne partielle autour du foyer; deux postes de travail correspondant chacun, semble-t-il, à une séquence de débitage; un amas de rejet où ont été évacués les produits de 5 nucléus. L'autre aire, périphérique, est une structure annexe correspondant à un poste de débitage où 6 rognons ont été exploités.

Rappelons par ailleurs que si les mêmes tailleurs semblent être présents tout au long de l'occupation, celle-ci a vu évoluer leur comportement. Au cours d'une première phase d'occupation, sensiblement plus longue que la seconde et pendant laquelle l'essentiel de l'assemblage a été produit, l'espace affecté au travail de la pierre semble avoir été circonscrit par l'attribution d'une zone limitée de l'habitat, l'atelier central, ou encore par l'évacuation des déchets dans un amas périphérique. Ce n'est qu'au cours de la seconde phase qu'apparaîtraient les postes de débitage installés au coeur de l'aire domestique. Cette évolution allant d'une période de contrôle de la structuration spatiale à une période de souplesse a été mise en relation avec une évolution des contraintes liées à d'autres activités.

- 3 - La structuration "hiérarchique":

3.1 - Les niveaux de technicité:

La répartition des lieux de débitage ou d'abandon groupés des déchets en fonction des niveaux de technicité (voir supra, p.218-227 et fig. 55) montre une structuration ambiguë. On observe effectivement une opposition entre le poste périphérique L-84, presque exclusivement fréquenté par les tailleurs débutants, et l'aire domestique, lieu de prédilection des tailleurs compétents.

Mais celle-ci ne peut être considérée comme l'image d'une stratégie établissant des priorités sur ce critère et aboutissant à une "hiérarchisation" de l'espace. D'une part cette opposition n'est pas systématique; E et F ont également occupé la zone centrale de l'atelier domestique et, qui plus est, à une période où l'on exerçait un certain contrôle sur l'occupation de l'espace. D'autre part, la formation du poste périphérique est probablement très rapide, ne connaissant peut-être qu'une seule fréquentation qui n'excède pas quelques heures. On ne peut donc donner toute sa valeur à une comparaison établie entre une structure spécialisée dont l'occupation est très fugitive et dont la formation correspond à une activité momentanée, et une structure centrale polyvalente et fréquentée à long terme.

3.2 - La participation individuelle:

S'il est probable que l'on se trouve dans un système de savoir-faire lithique général, l'alternative subsiste concernant l'existence ou non d'une division sexuelle du travail, et qui détermine largement l'interprétation des données sur le mode de consommation. Dans l'hypothèse d'un système de consommation collective, la productivité variable des trois tailleurs compétents signifierait un degré d'implication également variable dans l'économie du groupe. Dans l'hypothèse d'un système de consommation individuelle, elle signifierait une participation de nature différente et complémentaire. Dans les deux situations, le fait pourrait avoir joué un rôle discriminatoire dans l'occupation de l'espace, ce qui ne semble pas avoir été le cas.

3.3 - Les individus:

Le dernier niveau susceptible de contribuer à la structuration de l'espace collectif est celui des préférences individuelles. Dans la situation présente, divers éléments se cumulent pour rendre cette éventualité difficile à aborder. La productivité individuelle, et donc le nombre d'emplacements potentiels à chaque tailleur, est très variable. Les modalités d'abandon des déchets et les proportions de produits prélevés sont sensiblement différentes, rendant plus ou moins difficile la localisation des postes de travail de chacun. L'essentiel de la production a été réalisé pendant

la première phase d'occupation, soit qu'un certain contrôle s'exerçait sur l'occupation de l'espace, soit que l'espace disponible était limité par d'autres activités.

On peut néanmoins remarqué l'absence du passage de B dans l'atelier central et dans l'amas de rejet; la fréquentation assidue de l'atelier par A et sa seule présence dans la partie remaniée, au sud de la couronne (voir fig. 49-54 et 57 et p. 216-227). Mais en l'état actuel des données en fait, rien ne permet de préciser si ces remarques sont bien des tendances et présentent quelques significations en regard du problème posé.

- II - LE REGARD PEDAGOGIQUE :

- II.1 - LE THEME DE LA TRANSMISSION DU SAVOIR-FAIRE :

Si l'éducation n'est pas l'apanage de l'espèce humaine, c'est chez elle qu'elle revêt les aspects les plus divers et les plus sophistiqués. Cette notion d'éducation peut se concevoir à plusieurs niveaux: comme l'un des fondements de la tradition et l'une des conditions de sa continuité (par la transmission d'un patrimoine de connaissances), comme un élément de régulation sociale (par les relations que crée l'acte de transmission). C'est dire l'importance de ce thème en tant qu'expression culturelle d'un groupe et l'intérêt qu'il y aurait à préciser les préoccupations des communautés paléolithiques en ce domaine.

Quoique d'assez nombreuses recherches aient été menées en milieu ethnographique procurant une trame pour appréhender les données d'un milieu paléolithique, l'approche de ce thème y reste encore exceptionnelle. Il en a surtout et d'abord été fait mention à propos des oeuvres d'art, plus particulièrement des plaquettes du sud-ouest français: illisibles à force d'être couvertes de gravures superposées, elles ont souvent été interprétées comme des "tableaux" d'apprentissage. En ce qui concerne les savoir-faire de base comme le lithique, les remarques sont relativement récentes (la première figurerait dans l'étude du site capsien de Bordj Mellaha, voir TIXIER et al. 1976: 30) et demeurent exceptionnelles jusqu'à ce que paraissent les travaux de Monique Olive et de Nicole Pigeot, par lesquels diverses variables susceptibles de fournir des éléments de réponse ont été reconnues. Outre celles relevant d'une analyse technique des niveaux de savoir-faire, rappelons l'intérêt de variables telles que l'existence, à l'intérieur d'un site, d'une zone manifestement affectée aux "tailleurs malhabiles"; l'état d'acquisition du matériau (rognon brut ou reprise de nucléus); les qualité, morphologie et dimensions des rognons utilisés par ces apprentis, et dont les caractères peuvent indiquer l'intervention

d'un "conseiller-pédagogue"; la présence d'ensembles de démonstration au sein de cette zone, etc...

- II.2 - LES APPRENTIS-TAILLEURS DE LA 27:

- 1 - Les ensembles de débitage:

Sur les 31 ensembles de débitage sélectionnés pour étude, 7 d'entre eux ont été attribués à des tailleurs non expérimentés. Ces attributions ont été faites sur des critères techniques considérant le développement de la maîtrise opératoire et des facultés conceptuelles (cf supra, p. 149-158 et 177-180 et annexe 1).

Cette analyse a permis de reconnaître que la progression de l'acquisition n'était ici représentée que par deux étapes, l'une correspondant aux premières tentatives et s'inscrivant encore dans des jeux d'enfants; l'autre s'intégrant dans un processus d'apprentissage déjà entamé et correspondant aux phases des débutants et des débutants avancés.

Un certain nombre d'éléments viennent corroborer ces conclusions tels que l'absence de prélèvement (signifiant que ces séquences de débitage n'étaient pas impliquées dans une chaîne économique) et la localisation des lieux de travail.

- 2 - Les individus:

Les données relatives à la durée d'occupation et les corrélations reconnues entre les étapes neuromotrices de l'acquisition et les classes d'âge ont permis 1) d'exclure l'hypothèse d'une progression individuelle, 2) de conclure que ces différents niveaux de technicité étaient représentés par trois individus, 3) de préciser leur appartenance à deux classes d'âge. En l'occurrence,

F serait un tout jeune enfant de moins de 6/7 ans, E et son aîné D seraient deux jeunes adolescents entre 8/10 ans et 13/14 ans.

- 3 - Les comportements:

J. Pélegrin décrit la progression du comportement technique des débutants en ces termes: "(...) le jeune apprenti, tout en sachant ce qu'il veut (faut) faire, se signalera par: des erreurs d'estimation des contraintes: tente l'impossible (concerne aussi la sélection du matériau brut); l'inadaptation des modalités réalisées: détériore ou aggrave la situation par rapport à l'intention; une maladresse d'exécution: rate le possible; son manque de soin (préparation impatiente baclée; responsable d'accident) et/ou de lucidité (insistance inutile "sur sa lancée" en cours ou en fin de débitage), voire au pire de contrôle de soi (acharnement aggravant après erreur ou accident). (...) A l'opposé, l'apprenti expérimenté et appliqué peut se signaler par un excès de soin dans la préparation, ou par un suivi inutilement précis ou rigide, quoiqu'efficace, du schéma opératoire." (1985: 60-61)

M. Olive (1983, 1986, 1988) et N. Pigeot (1982, 1986, 1987) ont par ailleurs précisé ces réactions dans le cadre de chacune des étapes techniques représentées par les tailleurs d'Etiolles (cf supra p. 179-180).

Quoique l'attitude des débutants de 27-M-89 reste "classique" s'inscrivant dans ce modèle de comportement évolutif, quelques "écarts" se manifestent néanmoins.

Faisons abstraction des deux expériences de F qui n'entrent pas encore dans le cadre d'un apprentissage. L'acharnement n'apparaît pas de mise parmi les débutants de la 27. S'il est probable que la notion commence à être dépassée au stade technique de D, elle devrait se manifester chez E ce qui n'est pas le cas. Un seul enlèvement superflu marque l'histoire de L-84, et l'exploitation de L-91-74 est prématurément délaissée. Quand à l'attitude de réplique et d'application, ce semble guère être dans le tempérament de D qui, bien au contraire, manifeste déjà une

certaine faculté d'opportunisme -conséquence d'une réelle mais relative indépendance ou image des aînés?

- II.3 - L'APPRENTISSAGE :

- 1 - Les modalités de l'apprentissage :

1.1 - Apprendre et transmettre :

Si l'attribution d'ensembles de débitage à des tailleurs sans expérience est relativement aisée et la connaissance du processus neuromoteur de l'acquisition déjà bien entamée, l'identification de débutants ne nous renseigne guère sur les modalités de leur apprentissage. Ces jeunes bénéficiaient-ils d'un lieu réservé dans l'habitat, ou s'installaient-ils au hasard de leur humeur et de la disponibilité des lieux? Cet apprentissage se faisait-il au gré des circonstances, par observation et imitation des aînés, ou était-il encadré? Autrement dit, les tailleurs préhistoriques étaient-ils des autodidactes comme bon nombre d'expérimentateurs contemporains, ou des écoliers déjà tout à fait traditionnels? Dans ce dernier cas, leur éducation était-elle la préoccupation de tous ou le monopole de quelques uns, révélant dans un cas une structure de formation organisée à une échelle nucléaire (celle de la famille), dans l'autre à l'échelle de la communauté?

1.2 - Les modèles envisageables :

Si l'on se réfère à la grille d'analyse proposée par N. Chamoux pour aborder les modalités de transmission d'un savoir-faire, on se trouve dans une situation dont les bases seraient les suivantes :

- Par opposition à un savoir-faire algorithmisé, le travail de la pierre est un savoir-faire incorporé, c'est-à-dire dont la caractéristique la plus importante est de ne pouvoir être totalement analysable et décomposable. "Le travailleur sait faire, mais il ne sait pas complètement comment il sait. Le savoir-faire incor-

poré n'est donc pas transmissible par enseignement. Il n'est transmissible que par apprentissage c'est-à-dire par la reproduction plus ou moins à l'identique d'individus ou groupes au cours du travail lui-même. Le support du savoir-faire est humain et biologique." (Yves Barel, La ville avant la planification urbaine, in: *Prendre la ville*, Paris, Anthropos, 1977: 16-19 - D'après CHAMOUX 1978: 49)

- Un savoir-faire incorporé peut être général, mixte ou spécialisé. Nous ne considérerons ici que le premier cas.

- Ce savoir-faire général peut alors être féminin, masculin ou commun aux deux sexes. Nous évacuerons à priori la première modalité.

- Quelle que soit la situation, sa transmission peut se fonder sur le processus d'imprégnation ou sur celui d'éducation. Dans le cadre d'un savoir-faire général, tous deux se définissent comme une acquisition progressive, fondée sur un savoir-théorique visuel, puis s'engageant vers un savoir-faire par le biais de l'expérimentation personnelle et de l'observation analytique des aînés qui pratiquent cette activité. Le modèle de transmission par imprégnation ne crée aucune relation privilégiée entre les apprentis et un ou quelques membres de la communauté, chacun participant de manière informelle à la formation des jeunes. Pour qu'un tel processus se développe, deux conditions s'avèrent indispensables: l'activité en question est mise en oeuvre fréquemment et de manière publique. Le modèle de transmission par éducation fait intervenir un faisceau de relations entre débutants et compétents pour lequel plusieurs modalités sont envisageables: 1.a) transmission à l'échelle nucléaire suivant l'axe de la filiation, 1.b) transmission à l'échelle communautaire suivant l'axe des générations d'une part; 2.a) relation associant un ou plusieurs débutants à un unique "maître", 2.b) relation associant l'ensemble des débutants à plusieurs "maîtres" d'autre part.

Reprenons maintenant chacun de ces points en suivant le cours d'une chaîne technique.

- 2 - L'acquisition des rognons: apprendre à reconnaître

La sélection des blocs de silex est un savoir-faire un peu particulier dans la mesure où il n'engendre pas d'opération pratique mais se borne à un jugement. Même si les éventuels "trucs" de tailleurs permettant de tester la qualité d'un bloc amène à réaliser une action sur la matière, celle-ci n'est pas du domaine de la conception mais de celui de la réaction, de la reconnaissance; elle ne fait pas intervenir un processus analytique mais repose exclusivement sur une réaction empirique.

La variabilité des caractères des rognons exploités par ces jeunes a déjà été abordée. Les particularités et les erreurs dans les choix ont été interprétés comme le corrolaire d'un manque d'expérience. Ces choix reflèteraient donc une décision individuelle lors de la sélection des blocs. Ces erreurs impliqueraient d'une part le libre accès de chacun aux ressources naturelles, d'autre part l'absence d'un encadrement par les tailleurs compétents lors de la séquence d'acquisition. La transmission des connaissances permettant de sélectionner un bloc convenable ne ferait donc pas l'objet d'une formalisation.

- 3 - L'exploitation des rognons: apprendre à faire

3.1 - Le poste L-84, une structure d'encadrement:

La fréquentation de l'aire domestique par deux des jeunes n'a rien de très originale puisque c'est là le centre de la vie collective. Leur présence au titre de tailleur débutant dans une zone où l'activité de taille est vouée à une finalité économique reste toutefois discrète; cette situation peut suffire à expliquer le fait qu'aucune trace ne subsiste d'une éventuelle relation avec les tailleurs compétents.

En revanche, la présence d'un de ces tailleurs compétents dans le poste périphérique ne peut manquer d'étonner et d'attirer l'attention (fig. 68). Cet amas regroupe en effet presque toute la production des débutants; il correspond à un poste de travail d'assez faible extension; sa formation semble avoir été

très rapide, le débitage des ensembles se succédant sans doute en une seule séquence de production. En somme, et au contraire des autres structures, le poste L-84 constituerait une sorte d'instantané que rien ne serait venu perturber ni polluer, et dont les vestiges auraient fixé une relation éphémère entre des débutants et un tailleur compétent.

Plusieurs indices mènent à penser que la présence de la production d'un tailleur compétent dans cet amas n'est pas fortuite mais feraient de ce lieu une structure d'encadrement. Tout d'abord, il s'agit précisément de A, le meilleur tailleur de la communauté mais surtout le plus motivé par la taille. C'est par ailleurs un tailleur très prolifique et la dispersion de l'essentiel des ensembles qu'il a débité permet de localiser son lieu de travail habituel, sous forme de poste de travail ou de zone de rejet, dans l'aire domestique. La conduite excessivement rationnelle des chaînes opératoires et la conduite des exploitations jusqu'à l'épuisement, surtout pour L-85-77, ne se justifient respectivement pas par une nécessité technique et une finalité économique. Enfin, la proportion de prélèvement est faible, particulièrement pour l'ensemble L-85-77, et aucune des pièces raccordées n'est sortie de l'amas.

Fig. 68 - La structure 27-L-84: le matériel et les tailleurs:

Ensembles de débitage	% de raccords	Nombre raccords dans l'amas	Nombre raccords extérieurs	niveau de technicité	Identification
L-84-3	40/80	24	1	III	F
L-84	100	16	0	II B	E
L-84-31	54	15	0	II A	D
L-85-42	36/43	18	0	II A	D
L-84-1	49	29	0	I A	A
L-85-77	61	50	0	I A	A

* sans compter le nucléus

3.2 - La séance de démonstration:

La présence de A se manifeste par le débitage de deux rognons pour lesquels un certain nombre de points apparaissent difficilement compréhensibles lors de l'analyse technique (cf annexe 1, p. 89-94 et 107-112). Ces points prennent une dimension toute particulière dès qu'ils sont replacés dans le contexte de la structure L-84: celle d'un débitage pédagogique par excellence, d'une démonstration publique telle qu'en réalisent les expérimentateurs actuels.

Ce scénario se fonde sur les éléments suivants:

1) La sélection de deux rognons très différents par leurs caractères morphométriques, s'intégrant dans les choix habituels pour le premier, présentant des dimensions beaucoup plus petites que ce que A a coutume d'exploiter pour le second. On peut penser que si la sélection de ce nodule était la conséquence d'une volonté "d'économiser" la matière, la même attitude aurait prévalu pour le choix des deux blocs. Cette attitude est-elle le fait de circonstances aléatoires? Est-ce un choix lié à la qualité exceptionnelle du matériau qui supprimera toute déviation lors de son exploitation? Ou encore ce choix rentre-t-il dans un schéma de pensée identique à celui qui préside aujourd'hui encore lorsqu'un adulte, désirent démontrer quelque chose à un jeune, utilise la dimension du jeu?

2) Le choix de deux projets d'exploitation complémentaires par les concepts qu'ils font intervenir, débitage intercalé de lames/lamelles pour l'un, de lamelles pour l'autre, et l'aspect caricatural avec lequel ces exploitations sont menées.

3) La conduite d'un débitage lamellaire pour L-85-77, si elle est imposée par les dimensions du bloc, permet de mettre l'accent beaucoup plus facilement et plus rapidement qu'une exploitation laminaire sur un certain nombre de concepts directeurs communs à toutes les chaînes de débitage de produits standardisés.

4) Au niveau conceptuel, la chaîne opératoire de cet ensemble montre qu'une insistance est portée sur les notions:

- d'économie de matière et de rentabilité, avec une exploitation excessivement rationnelle du volume aboutissant à une productivité exceptionnelle;



Fig. 69 - Dessin de Jégou,
In: SAINT-BLANQUAT 1987: 56.

- de stratégie avec un agencement des surfaces de travail qui engendre une continuité totale entre les différents temps de la séquence opératoire et supprime tout découpage en phases techniques comme on en voit dans les productions de B et de C.

5) Au niveau opératoire, un probable changement de percuteur est intervenu durant le débitage de L-85-77, avec un passage du percuteur dur au percuteur tendre que rien, techniquement, ne justifiait.

6) La conduite de l'exploitation de L-84-1 permet au tailleur de mettre l'accent sur:

- la démarche fournissant une production d'un double type avec le débitage intercalé de lames/lamelles;
- le compromis permettant d'obtenir des produits d'une longueur maximum et de conserver la rentabilité du volume par le choix de l'axe laminaire de biais par rapport aux axes du bloc;
- l'économie de gestes et de moyens pour la mise en forme;
- les moyens de ménager une remise en forme du rognon en cas d'accident.

En tout état de cause, cette séance de démonstration ne s'adresse pas à des novices. Mais quelle place a-t-elle eu dans la vie quotidienne des tailleurs de la 27?

- 4 - La transmission du savoir-faire:

4.1 - La répétitivité des faits:

Un point obscur intervient pour limiter l'interprétation des faits: la durée de la présence des jeunes en 27-M-89. D'après la configuration de la structure L-84, sa formation ne compterait que quelques heures. L'alternative est donc la suivante: ou bien la présence des trois jeunes est très momentanée -ce qui remet en cause l'interprétation concernant la composition et l'importance de la cellule occupant cette unité- et les données archéologiques temporelles ne sont pas de nature à orienter l'interprétation vers l'un ou l'autre des modèles; Ou bien leur présence est similaire. Considérons cette seconde hypothèse.

4.2 - L'assiduité des débutants :

La présence de A parmi les débutants ne signifie pas pour autant que les Magdaléniens de la 27 consacraient une partie de leur temps à l'éducation des jeunes, qu'ils avaient fondés la transmission des connaissances sur le principe de l'éducation plutôt que sur celui de l'imprégnation. La démonstration de A est exceptionnelle et le fait que, sur les quelques six mois de l'occupation, la structure L-84 constitue le seul indice d'une relation entre tailleurs débutants et tailleurs compétents mènerait plutôt à considérer cette séance comme une anecdote. Par ailleurs, toutes les conditions nécessaires et suffisantes pour que se développe un processus d'acquisition par imprégnation sont présentes: savoir-faire général réalisé, quoique peu fréquemment, autour du foyer domestique. Inversement, si la présence des jeunes couvre bien les plusieurs mois de l'occupation, on ne peut manquer de penser qu'ils ont travaillé ailleurs que dans l'habitat. Ce serait du moins le cas pour D et E qui n'en sont manifestement pas à leur première expérience et qui sont déjà techniquement trop engagés dans le processus d'apprentissage pour que l'on puisse considérer leur activité en L-84 comme une expérience unique. L'hypothèse d'une transmission par éducation ne peut donc être exclue.

Il est évident que le modèle alors envisageable ne doit pas être considéré comme un trait caractéristique de l'organisation traditionnelle de la communauté: les attitudes respectives des trois tailleurs compétents suffiraient à expliquer l'engagement de A et la non-intervention de B et C. Corrélativement, on ne peut considérer comme pertinent le type de relations qui en découle: relation verticale selon l'axe des générations associant l'ensemble des débutants à un unique "maître".

La seule implication à laquelle on puisse donner quelque foi, d'autant qu'elle corrobore les informations précédentes, concerne l'identité de A. Dans toutes les sociétés où le savoir-faire reste artisanal, et même s'il s'agit d'un savoir-faire général commun aux hommes et aux femmes, tous les travaux ethnographiques rapportent que la femme montre tandis que l'homme démon-

- III - LE REGARD SYMBOLIQUE :

- III.1 - Au delà du comportement technique :

Tout au long de l'étude technique, il a été question d'oppositions situées au niveau des intentions et des résultats. En amont de ces manifestations techno-économiques est une approche beaucoup plus globale qui révèle l'état d'esprit avec lequel chaque tailleur aborde son activité. Cette approche peut être partagée par tous les membres de la communauté, ou variée selon les individus. Dans tous les cas elle reflète le statut du travail de la pierre : un statut normalisé car établi à l'échelle de la communauté ou laissé au libre arbitre de chacun ; un statut unanimement valorisant ou différencié selon la personnalité de chacun.

Parallèlement, et sous certaines conditions liées au phénomène d'imprégnation, la cohabitation d'individus peut amener un micro-style à se développer. Celui-ci peut être laissé pour compte ou travaillé et exploité par la communauté qui en fait un "style emblématique", c'est-à-dire un élément d'identité "ethnique".

Qu'en a-t-il été dans la section 27? Les différents points permettant d'aborder ces questions ont déjà été présentés précédemment dans le cadre de la M.D.A. ; nous nous en tiendrons donc à un bref rappel.

- III.2 - Le statut du travail de la pierre :

- 1 - Le libre arbitre :

La première chose qu'il importe de rappeler est l'absence de modèle conceptuel stéréotypé qui serait privilégiée par la communauté. Ce modèle, élément du patrimoine traditionnel, permettrait à chaque tailleur de recourir systématiquement à une approche

pré-programmée et efficace pour chaque séquence de débitage. Trois principaux degrés dans la précision de cette pré-programmation peuvent être distingués, selon que celle-ci concerne le niveau général des connaissances (méthodes, techniques et procédés), celui des concepts (déterminant les caractères des supports et/ou de la production), ou celui des modèles conceptuels opérationnels (qui proposent une stratégie en agencant les paramètres précédents de manière stéréotypée).

Cet impact éventuel du patrimoine n'apparaît pas même ici sous la forme de concepts privilégiant des normes de gestion de la production, de standardisation des produits, etc. Le fait a d'ailleurs constituer un atout important pour différencier des individus. Cette variabilité d'approches selon les tailleurs exprimerait donc une absence de norme, mais celle-ci ne présente pas la même signification selon que les techniciens sont issus d'une même communauté ou qu'ils viennent d'horizons différents, comme ce peut être le cas lorsque se trouve associés un savoir-faire masculin et une résidence matrilocale par exemple; la variabilité observée se présente alors comme la conséquence d'une situation sur laquelle le patrimoine n'a aucune prise. Dans le premier cas par contre, elle reste pertinente, pouvant exprimer deux attitudes: volonté délibérée, de la part des tailleurs compétents, de fonctionner selon une totale indépendance et rejet vis-à-vis de cette notion de modèle; désintérêt collectif pour cet aspect de la question.

Il est évident que le premier niveau d'alternative reste inconnu. En ce qui concerne le second en revanche, et quelque soit la situation antérieure, rien ne permet de penser que l'attitude des jeunes, en particulier de D, pourrait renvoyer vers la première alternative. Il est vrai que, de manière générale, c'est au cours de la période d'apprentissage qu'un patrimoine est le mieux exprimé par l'individu car il n'a pas encore acquis suffisamment d'expérience pour s'en libérer et en critiquer l'efficacité. Or on observe précisément une tendance à l'indépendance avec le développement d'une faculté d'opportunisme déjà marquée (notamment pour le débitage de l'ensemble L-84-31). Mais il est vrai aussi qu'à certaines étapes de l'apprentissage, les progrès de l'acquisition engendrent l'illusion de posséder un savoir-faire efficace et

amènent le débutant à sortir des "normes". L'attitude des tailleurs compétents, quand à elle, tendraient par ailleurs à orienter l'interprétation vers la seconde proposition.

- 2 - La variabilité des motivations individuelles:

Si la normalisation des comportements en matière de conduite de débitage laisse place au libre arbitre, les approches individuelles, suffisamment stables pour être considérées comme pertinentes, révèlent des personnalités très différentes. Ces différences se manifestent sous deux aspects principaux: une approche stratégique ou tactique, un opportunisme d'efficacité ou un opportunisme du "moindre effort". Ces attitudes reflètent des degrés d'implication et participent à la définition d'une motivation qui ne sont pas les mêmes pour tous.

Nous avons déjà souligné qu'aucune corrélation n'existait entre le degré d'implication et les approches stratégique ou tactique. Toutes deux, pour être efficaces, réclament la même attention, le même investissement technique. Or, indépendamment des nuances qui différencient les niveaux de technicité des trois tailleurs, cet investissement prend des formes différentes à travers la notion d'opportunisme. Chez A qui fonctionne selon une approche stratégique, cette notion intervient lors de la pré-conception à la fois en tant que paramètre technique à part entière et en tant qu'élément constitutif du savoir-faire, au même titre que le concept de rentabilité, par exemple, se présenterait comme un projet, une démarche et une aptitude. L'introduction de ce paramètre relève ici d'une volonté d'efficacité. Chez B et C qui exploitent une approche tactique, cette notion apparaît logiquement lors de la réalisation du débitage, non pas comme un moyen de guider la succession des opérations (à fortiori d'organiser leur agencement), mais comme le moyen de réponse le moins contraignant à une succession de situations plus ou moins contrôlée. C'est là un opportunisme de situation qui ne considère que le court terme et qui, à la limite, se substitue au schéma conceptuel global et fait office de schéma conceptuel opérant. L'absence même de suivi critique au cours de la séquence suffit à montrer qu'il n'est pas conçu comme

une "stratégie technique" mais comme un outil privilégié car facilement maniable; que, corrélativement, l'attitude tactique qui préside au débitage d'un rognon et accompagne son exploitation n'est pas non plus une orientation technique liée à une préférence individuelle portée sur ce mode d'approche, mais la conséquence d'un certain désintérêt pour ce qui doit être réalisé. La stabilité observable pour chacun de ces deux tailleurs dans les phases préalables déterminant les modalités d'exploitation du volume (agencement des surfaces de travail, orientation des axes, etc...), la discontinuité entre les phases opératoires, l'aspect minimum de la préparation de mise en forme, l'hétérogénéité des caractères des produits débités, etc..., sont autant d'indices confortant cette interprétation d'un investissement minimum de la part de B et de C, au contraire de A.

En somme, le travail de la pierre apparaîtrait sous le jour d'une activité particulièrement contraignante pour B et C, particulièrement motivante pour A. Qu'en sera-t-il pour les trois jeunes? En tout état de cause, le fait même que le regard porté par les tailleurs sur leur activité soit différent, qu'il n'appartienne pas au domaine du patrimoine et ne soit pas transmis d'individus à individus de manière statique peut être considéré comme un trait culturel à part entière.

Il est bien évident que seule une situation dans laquelle une variabilité individuelle se manifeste, comme c'est le cas ici, permet de penser que l'activité lithique n'entre pas sous le coup d'une normalisation, n'est pas "statuée" par la tradition. Dans la situation inverse, où les trois tailleurs de la 27 auraient montré la même motivation ou le même désintérêt, rien n'autorisait à interpréter le travail de la pierre comme une activité valorisée ou non par la tradition. Ce n'est qu'à l'échelle d'un campement ou d'un village, et non pas d'une unité d'habitation, qu'une telle information pourra être exploitée, surtout si le cadre chronologique de l'occupation couvre plusieurs générations.

- III.3 - La charge symbolique:

- 1 - Le langage de la valorisation:

Lorsqu'il y a unanimité des comportements faisant de cet art une activité valorisée, la question se pose de sa signification. Là encore, le langage de la valorisation n'est pas le même selon qu'il établit des relations au niveau des individus ou à celui des communautés, allant parfois même jusqu'à atteindre le cadre du "faciès".

À cet égard, les données disponibles permettant de considérer le niveau collectif le plus large concernent essentiellement le faciès solutréen pour lequel P.E.L. Smith présente ainsi la situation: "Les Solutréens semblent avoir porté leur tendance à la surcharge dans la retouche jusqu'à des formes bizarres ou spectaculaires (dans les feuilles de laurier ou de saule), et à des finesses sans valeur fonctionnelles, à un point qui indique certainement quelque chose au sujet de leur tradition psychologique aussi bien que de leur tradition technologique." (1966: 391) "(...) au contraire des autres artisans du Paléolithique supérieur en Europe Occidentale, le travail de la pierre semble avoir eu quelque signification spéciale qui dépassait les buts utilitaires ordinaires. Ce n'est pas faire preuve d'un enthousiasme exagéré de dire qu'ils travaillaient la pierre avec amour, consacrant à ce travail un soin, une précision et une finesse qui, comme on l'a souvent dit, placent ce travail dans le domaine de l'art, plutôt que dans celui de la simple utilité. Ainsi il est difficile de voir un motif utilitaire dans la retouche délicate et plate (probablement par pression) que l'on trouve sur les côtés de quelques unes des lamelles à dos ou sur la surface de quelques grattoirs. Pour une raison inconnue, le sens artistique de cette population semble s'être exercé de cette façon plutôt que d'une autre. (...) Certainement, tout ceci révèle un certain changement d'attitude envers la pierre. Ce n'est pas pour dire que les industries du Paléolithique supérieur qui ont précédé et suivi le Solutréen n'aient pas montré aussi un travail adroit de la pierre, mais il est certain que, pour l'aspect artistique de la forme et de la retouche secondaire, les Solutréens ont

atteint un sommet qui ne sera égalé à nouveau que bien plus tard dans l'Ancien Monde." (1966: 45-46)

De manière générale, ce langage a pour support le style: style "idiosynchrastique" au niveau de l'individu donc, ou "micro-style", à celui de la communauté. L'apparition d'un micro-style n'a rien de délibérée: il relève d'un phénomène d'imprégnation entre des techniciens et implique des relations de promiscuité et d'échange. Il se définit par les facteurs de variabilité introduits par ces techniciens et désigne comme une entité l'ensemble des individus produisant les mêmes éléments de variabilité. Cette normalisation peut rester inconsciente, mais elle peut être exploitée en termes stratégiques. Un style idiosynchrastique ou un micro-style qui relèvent ainsi du comportement délibéré ont une valeur "emblématique". Ainsi le langage de la valorisation peut-il être abordé par cette notion, depuis la relation de l'individu à la communauté jusqu'aux relations inter-communautés.

- 2 - L'auto-identification:

A un premier niveau, et dans le cadre des relations communautaires, le style contient un message individuel d'auto-identification. C'est pour l'individu un moyen de s'affirmer comme une entité vis-à-vis d'autrui et du groupe, de se différencier de ceux parmi lesquels il vit. Comme le langage, le style apparaît être une forme de comportement "réfléchi" et un moyen d'action permettant de projeter son identité sur les autres (WIESSNER 1983).

En ce qui concerne les tailleurs de la 27, il semble que ce besoin ne se soit pas fait sentir pour B et C, du moins par le biais de leur production lithique. Corrélativement, l'attitude de A reste dans l'ambiguïté.

- 3 - La compétition technique:

A un second niveau, et toujours dans le cadre de la communauté, le message individuel est porteur d'un défi qui prend

la forme d'une compétition technique. Les remarques ne manquent pas qui font référence à ce type de comportement. Pour reprendre l'exemple des Solutréens, "On peut imaginer que certains groupes (...) comprenaient des connaisseurs, des esthètes, qui se complaisaient dans ce genre d'exploit uniquement pour le plaisir, peut-être en compétition avec d'autres groupes ou individus" (SMITH 1966: 46). Plus proches des tailleurs de Pincevent sont les Magdaléniens d'Etiolles: "Pourquoi (...) la disproportion entre les longueurs des lames brutes et celles des outils (...) ? Quelle part peut y avoir l'émulation entre tailleurs?" s'interroge J. Tixier (1984:16). Que le statut du travail de la pierre soit normalisé ou non au niveau de la communauté, la notion de compétition peut devenir un élément de différenciation culturelle dans une approche régionale synchrone, lorsqu'elle dépasse certaine limite comme c'est, semble-t-il, le cas dans ce site.

Quand bien même le tailleur A de Pincevent aurait été enclin à de telles manifestations, il n'a pas trouvé de partenaire dans la 27.

- 3 - Le prestige social:

Le troisième niveau correspond au prestige social qu'engendre la reconnaissance par les autres d'un savoir-faire exclusif ou particulièrement efficace. Jusqu'à présent, le niveau de communication concernait l'individu en tant que tel, il s'attache maintenant à l'individu social.

Dans le cas de la 27, où le travail de la pierre ne se présente pas comme une activité valorisée, les tailleurs ne peuvent évidemment pas bénéficier de ce prestige social; tout au plus peut-on supposer que A jouissait de la considération et de la reconnaissance de ses confrères en les dispensant, par sa productivité élevée, de trop se consacrer à cette activité.

En fait, si la technique est un instrument de prestige et de pouvoir social (CRESSWELL 1973) ces notions ne doivent pas pouvoir apparaître dans une structure techno-économique telle que celle là. D'après A. Testart, elle ne concerne que les sociétés sédentaires dans lesquelles s'établissent des liens d'inter-dépen-

dance, soit parce qu'il y a stockage, soit parce qu'il y a spécialisation des activités. Un savoir-faire lithique particulier ou mixte crée une dépendance économique de l'ensemble des consommateurs vis-à-vis du ou des quelques spécialistes, qui peut se transformer en une "hiérarchisation" sociale -ne serait-ce que parce que le fait de détenir l'exclusivité d'un savoir-faire et la possibilité d'en garder jalousement le secret est lui-même un facteur de différenciation sociale, donc de prestige potentiel.

C'est sans doute ce qu'illustre, outre une individualisation du défunt, la présence thématique d'artéfacts dans certaines sépultures. Nous pensons en particulier à des exemples tels que celui fournit par l'une des tombes néolithiques de Mehrgarh (Pakistan), dans un contexte dans lequel apparaît le débitage par pression. "Ce choix d'objets lithiques, de la matière préparée pour la production de lames aux outils eux-mêmes, n'est sûrement pas fortuit. Il révèle, semble-t-il, et de façon très suggestive, le souci d'inhumer le défunt avec les produits de son travail. Cette panoplie est celle d'un tailleur maîtrisant tous les gestes techniques, du débitage au polissage. Sans qu'il soit pour autant question d'artisanat professionnel (...) il est certain que le débitage par pression, étant donné ses exigences techniques, ne devient efficace qu'entre les mains de spécialistes." (INIZAN, LECHEVALLIER 1985: 117)

- 4 - Le pouvoir politique et économique:

Le niveau correspondant au pouvoir politique et économique peut être envisagé tant dans le cadre intra- qu'inter-communautaire.

Dans le cadre intra-communautaire, le fait qu'il s'agisse d'un savoir-faire général n'exclue pas toute emprise de ce type. Nous avons déjà mentionné les travaux d'A. Testart (1987) concernant les différents systèmes de partage du gibier chez les chasseurs-collecteurs, systèmes qui entretiennent d'étroites relations avec les structures de parenté (cf supra, p. 306). Mais dans ce type de sociétés nomades et sans stockage, le pouvoir politique et économique d'un ou de quelques individus sur le groupe reste aléa-

toire, relevant plus de l'éventuel "charisme" de certains que d'un principe d'organisation sociale. L'exploitation par autrui n'y est pas viable passé certaines limites. Il est vrai que l'accès aux ressources ou que "(...)la redistribution comporte certains aspects inégalitaires, certains privilèges moraux et matériels, ceux des hommes par rapport aux femmes ou des vieux par rapport aux jeunes". Mais "la flexibilité de l'organisation sociale, la facilité de fission du groupe et la mobilité ne permettent pas à l'exploitation de dépasser la limite de ce qui est jugé comme tolérable: sinon les exploités vont s'établir ailleurs, le groupe se scinde. Ainsi les décisions du groupe ne peuvent-elles être prises qu'à l'unanimité." (TESTART 1982: 212 et 48)

Dans le cadre inter-communautaire, diverses études ethnographiques montrent combien le micro-style peut avoir une portée symbolique importante à ces niveaux de relation (DONNAN 1971, LAYTON 1986, SAHLINS 1976, STRAUS 1977, WIESSNER 1983, etc...). Outre une identité ethnique, son développement affirme une propriété territoriale et la jouissance de ses ressources, et participe à la régulation des relations d'échanges entre communautés. Mais ces travaux ne concernent pas les mêmes gens. Il suffit de considérer combien étaient très probablement différentes des conditions telles que la densité régionale de la population et la richesse des territoire occupés entre l'époque des communautés paléolithiques et l'actuel dans lequel subsistent les quelques groupes de chasseurs-collecteurs visités par les ethnologues. L'on ne peut accuser de pessimisme M. Sahlins lorsqu'il déclare qu'"en tant que classe d'hommes, tous les chasseurs-collecteurs survivants sont des personnes déplacées, les représentants d'un Paléolithique dépouillé de ses droits, relégués en des pays perdus nullement adaptés à leur mode de production (...) "(1976: 45-46). Nombre des observations actuelles sur le symbolisme des relations inter-communautaires n'avaient pas lieu d'être à une époque où la compétition entre groupes était une notion sans soute à peine effleurée.

- 5 - Les mouvements inter-communautaires:

Dans l'optique des relations inter-communautaires, le micro-style possède enfin une valeur informative qui ne relève plus vraiment d'une charge symbolique puisqu'il concerne la composition d'une communauté, les mouvements -et qui sait, l'origine- de ses membres. Quelques auteurs ont ainsi discuté des relations entre mode de transmission d'un savoir-faire général sexué ou non, résidence patri ou matri-locale et apparition ou non d'un micro-style dans la communauté (HERBICH 1987; HEWLETT, CAVALI-SFORZA 1986).

Si l'on considère les informations disponibles dans la section 27 à la lumière des modèles proposés, on se trouve devant l'alternative suivante: 1) L'absence de micro-style implique que le savoir-faire lithique est commun aux hommes et aux femmes; il n'y a donc pas division sexuelle du travail pour les activités de production lithique; en revanche, la productivité variable des trois tailleurs peut renvoyer à une division sexuelle des activités de consommation; il est alors probable que la communauté ne se compose pas de plus de trois adultes productifs, un homme (A) et deux femmes (B et C). 2) L'absence de micro-style dans le cadre d'un système de transmission du savoir-faire par imprégnation implique d'une part qu'il s'agit d'un savoir-faire sexué, d'autre part qu'il y a changement du lieu de résidence pour le producteur; dans l'hypothèse d'un savoir-faire masculin, la communauté compterait donc probablement plus de trois adultes, les trois tailleurs identifiés, tous trois originaires de communautés différentes et rassemblés dans la 27 par un système de résidence matri-locale.

- 6 - Les relations inter-communautaires:

De manière générale, l'intérêt des implications d'un "marqueur" tel que le micro-style a fréquemment été envisagé, notamment dans l'optique d'une étude paléo-historique régionale (HILL, GUNN ed. 1977). Or, dans le cas de la section 27, la question même de l'apparition d'un micro-style ne se pose, semble-t-il, pas. Il ne s'agit évidemment pas de remettre en cause l'intérêt de cette démarche. Rappelons cependant qu'elle se fonde avant tout sur

les notions de tradition, de patrimoine, de transmission verticale, et d'échanges horizontaux, notions appréhendées à travers un assemblage de comportements anonymes. Or chaque fait archéologique, avant de révéler son éventuelle charge emblématique, révèle un acte individuel; chaque assemblage, avant d'être l'image d'une "culture" est celle d'une communauté d'individus foncièrement différents et dont l'association sur le site est plus ou moins aléatoire. Dès lors, plusieurs questions se posent.

En particulier, l'une apparaît au niveau même de la reconnaissance "d'affinités stylistiques" entre communautés. À partir de quel moment peut-on établir la pertinence de ces similitudes si l'on ne dispose pas d'informations concernant le mode de savoir-faire sur lequel porte ce rapport stylistique, son mode de transmission, l'ampleur et la nature de la variabilité des comportements techniques au sein de chaque communauté, etc... Face à la variabilité intra-communautaire qui peut être importante et se transformer d'une génération à l'autre, comment postuler une continuité micro-stylistique temporelle. Au delà d'un certain seuil démographique, chaque communauté se scinde, donnant naissance à d'autres formations dans lesquelles l'identité nouvelle des producteurs risque d'amener une dérive des particularités du micro-style initial. En quels termes, enfin, interpréter ces affinités stylistiques entre communautés? Dans la mesure où le développement d'un micro-style est le fruit d'une promiscuité et d'un échange, on peut théoriquement envisager autant d'unités micro-stylistiques qu'il n'y a de modalités dans les relations entre les communautés. Ainsi les zones de recouvrement ne sont-elles pas forcément les mêmes pour toutes les communautés et les degrés de parenté stylistique ne s'emboîtent-ils pas forcément les uns dans les autres.

POUR ENGAGER LA DISCUSSION.

Comment différencier des individus, quels sont les enjeux archéologiques d'une telle investigation, telles étaient les deux étapes de l'approche vers laquelle nous avons décidé de nous orienter avec l'aide des quelques tailleurs installés dans l'une des habitations de Pincevent.

Les résultats de cette approche sont encore trop préliminaires pour que l'on puisse en présenter de réelles conclusions dans le cadre d'une étude de cas, elle-même trop partielle vis-à-vis du contexte archéologique. En revanche, les articulations entre les différents regards que l'on espérait pouvoir porter sur le quotidien collectif d'une communauté, par le support du travail de la pierre et par le biais de la variabilité des comportements individuels, se sont peu à peu précisées. Par là même, cette trame esquisse un peu plus précisément les rapports entre le fait technique archéologique, le système comportemental qui définit l'identité de chaque individu, et le système global que révèle l'assemblage des chaînes techniques, image "culturelle" de cette communauté. Ce sont ces articulations et les orientations qu'elles impliquent que synthétise la figure 70.

Plutôt que de revenir sur chacun de ces points, reprenons le cours chronologique de cette étude afin d'en souligner quelques aspects.

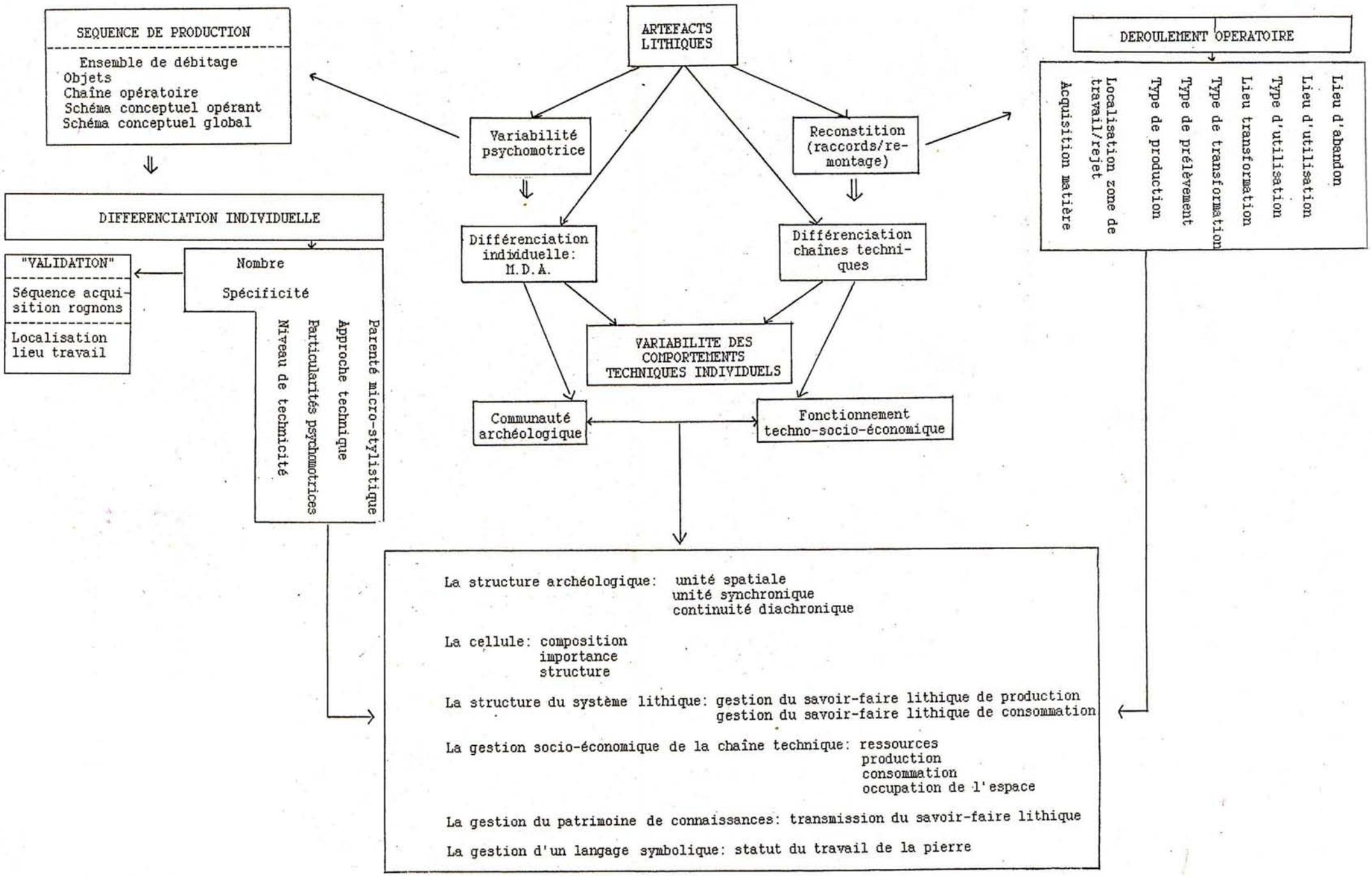


Fig. 70 - Tableau récapitulatif:

- 1 - Le contexte archéologique :

1.1 - Le principe de la construction pyramidale :

Si c'est bien le bilan réalisé à partir de la seconde question (pourquoi) qui justifie qu'on s'attache ou non à explorer la première (comment), ce sont les résultats obtenus lors de l'étape préalable qui fondent toute la construction. En somme, la structure de la démarche est celle d'une pyramide, la méthode de détermination d'auteur en constituant le soubassement. Or, celle-ci ne peut être élaborée que sur un matériel archéologique et compte tenu des particularités techniques de chaque assemblage. Le choix du terrain est donc particulièrement déterminant dans le cadre de la mise en place initiale d'une M.D.A.

1.2 - Le contexte technique :

Par rapport à ce premier volet (différencier des individus), l'assemblage de la 27 présente un profil très éloigné des échantillons expérimentaux utilisés pour poser les bases d'une telle approche. En particulier, le matériel débité y est peu homogène des points de vue des projets, des niveaux de technicité, de la proportion de raccords par ensemble de débitage, etc..., autant d'éléments qui introduisent des facteurs de variabilité supplémentaire dont la portée et la valeur ne pouvaient être à priori reconnues -et ne le sont toujours pas pour certains. Peut-être l'alternative consistant à engager cette approche préliminaire sur un site d'atelier aurait-elle permis de mieux maîtriser l'origine des différents paramètres, puis de guider plus efficacement la sélection et l'analyse comparative des descripteurs. A l'inverse, cette démarche aurait limité les possibilités, déjà faibles, "d'étayer" les résultats obtenus dans le cadre de la séquence de production par leur confrontation avec les informations appartenant à l'ensemble de la chaîne technique.

1.3 - Le contexte anthropique:

Par rapport au second volet (suivre des individus), seul un site d'habitat présente la richesse d'une telle multitude de chaînes techniques plus ou moins complètes et imbriquées, et possède donc un potentiel aussi vaste d'informations directes et indirectes sur le comportement technique. En outre, le cas de Pincevent offre la possibilité d'appréhender une communauté particulièrement large, composée de plusieurs cellules domestiques; c'est là un atout exceptionnel pour aborder la valeur de ces informations et interpréter une répétitivité d'attitudes en termes de comportement aléatoire ou stratégique, stable ou instable, diversifié ou normalisé, éventuellement traditionnel enfin.

1.4 - La section 27, un "prélèvement":

Corrélativement, les orientations auxquelles cette approche a aboutit ne peuvent prétendre au statut de conclusion. L'analyse des manières de faire et de voir des occupants de 27-M-89 n'est, pour l'instant, qu'un échantillon dont la valeur à l'échelle du campement reste à déterminer.

- 2 - Les modèles:

2.1 - Théorie et pratique:

Que l'on considère le premier ou le second volet, un fossé se développe, bien logiquement, entre l'approche théorique et l'approche pratique; l'une fonctionne sur des situations "d'école" où tout est potentiellement accessible, l'autre sur les vestiges d'une réalité toujours plus complexe. Même s'il subsiste toujours des informations potentielles encore inexploitées ménageant la possibilité de reconsidérer le problème, les données disponibles

demeurent insuffisantes pour supprimer toute ambiguïté. Dans le cadre de la M.D.A., les degrés de reconstitution variables des ensembles de débitage constituent l'obstacle principal. Dans le cadre de l'intégration des comportements techniques à un système global, chaque niveau de fait donne lieu à plusieurs éventualités et la construction théorique finit par donner l'image d'un labyrinthe dont la formalisation est d'autant plus lourde à exprimer que l'approche de chaque étape est conditionnée par l'association de celles qui ont précédées. Il suffit de rappeler quelle a été l'importance d'une inconnue telle que la destination fonctionnelle et spatiale des produits prélevés sur l'approche des modes de savoir-faire de production et de consommation (général commun ou sexué, localisation d'une éventuelle division sexuelle du travail dans la chronologie de la chaîne technique, articulation producteur/consommateur(s), etc...), mais aussi sur la structure même de la communauté (nombre d'adultes).

Dans le cas présent, en outre, nous ne disposions d'aucune donnée précise sur cette unité archéologique, attitude délibérée qui devait assurer l'impossibilité d'utiliser ces informations pour guider l'interprétation des données de la M.D.A. mais qui permettait d'autant moins d'éliminer certaines éventualités.

2.2 - L'approche systémique:

L'approche systémique, si elle justifie le regard multiple porté sur un même fait technique, soulève certaines difficultés lorsqu'il s'agit de présenter l'analyse d'une situation globale. Ces difficultés, largement inhérentes à la conception de l'approche, sont plus limitées dans le cas où elles ne considèrent qu'un unique objectif thématique: le thème demeure alors au centre de la construction vers lequel convergent et s'articulent les données. Mais lorsque l'optique devient paléthnologique plutôt qu'anthropologique, elles apparaissent d'autant mieux qu'un ensemble de thèmes étroitement imbriqués est abordé par un unique support d'approche -les chaînes techniques-, et sur un niveau d'analyse dont le contenu -les comportements individuels- forme lui

même un ensemble difficilement divisible et qui, s'il s'inscrit effectivement sur des artéfacts demeure un vestige fugace et d'approche subjective.

- 3 - Les orientations:

3.1 - Méthode de détermination d'auteurs:

Différents niveaux d'approche ont été exploités: particularités motrices et psychomotrices, niveau de savoir-faire, degré de motivation, etc... Tous participent à la fois à la possibilité de différencier des individus, et à celle de caractériser leur comportement technique vis-à-vis du débitage.

3.2 - Variabilité des comportements individuels:

Dans la mesure où les données sont partielles, nous ne reviendrons pas sur les résultats obtenus dans le cadre archéologique de la 27. Rappelons que l'itinéraire suivi compte deux étapes.

Parce que la production de chaque individu participe à une ou des chaînes techniques beaucoup plus longues et diversifiées, il s'avère possible d'esquisser les différentes relations au sein des producteurs et entre producteurs et consommateurs, et d'en induire l'image d'une structure de fonctionnement techno-économique et sociale.

Parce que ces comportements individuels dépassent le cadre de préoccupations matérielles momentanées, la nature des tendances observées et leur variabilité ou stabilité autorisent à préciser l'approche "culturelle" du travail de la pierre faite par la communauté.

- 4 - Les champs d'application:

4.1 - Les individus:

Une première restriction est susceptible d'être soulevée, limitant le champ d'application de cette approche: un schéma d'interprétation de la variabilité individuelle imaginée par et pour *Sapiens sapiens* peut-il être étendu à des populations antérieures? À moins de limiter les études préhistoriques à ces derniers, cette objection apparaît être un faux problème: en archéologie, le support du postulat et de l'analogie ne peut que subsister bien au delà de l'homme "moderne" et justifie jusqu'au moindre décompte typologique. Les quelques travaux entrepris sur les sites anciens avec l'objectif de préciser des comportements techniques d'où sont induits des comportements sociaux et économiques, ont aboutit à des résultats qui, s'ils sont parfois étonnants, n'ont rien d'humainement aberrants.

4.2 - Les sites:

Indépendamment des facteurs de limitation propres à toute approche paléolithologique (état de conservation du site éventuellement perturbé ou tronqué par des agents naturels ou anthropiques; techniques et méthode de fouille; rapport entre superficie fouillée et étendue de l'occupation; etc...), tous les types de sites n'apparaissent pas autant propices au développement de cette approche.

Une première distinction peut être opérée selon qu'il y a eu implantation en plein air, sous abris ou en grotte. Ces trois situations s'accompagnent d'une limitation croissante de l'espace habitable et, corrélativement, d'une limitation du nombre d'habitants potentiels (du grand rassemblement à la cellule familiale) et des possibilités de structuration de l'espace.

Une seconde distinction, complémentaire de la précédente, apparaît selon la nature de l'occupation: camp de base collectif, installation familiale, halte de chasse, etc... Il est évi-

dent que les informations recueillies sur des thèmes tels que la structuration individuelle de l'espace collectif, les relations entre producteurs et consommateurs, etc..., seront plus complètes et plus riches d'implications dans un campement rassemblant plusieurs cellules nucléaires que dans un abri où quelques chasseurs se sont trouvés réunis au cours d'une halte de chasse.

4.3 - Les thèmes:

Peut-être semblera-t-il paradoxal d'établir une articulation entre une approche archéologique fondée la variabilité des comportements techniques de quelques individus, et les thèmes de l'anthropologie. S'il est vrai que palethnologie et anthropologie constituent deux orientations distinctes au sein des Sciences Humaines, la palethnologie n'est qu'une des manifestations de l'archéologie. Pour simplifier, on pourrait dire que l'anthropologie s'attache à des thèmes de recherches supposés caractériser le phénomène humain. Il s'agira, par exemple, de démontrer l'existence d'une corrélation entre division du travail et types de sociétés. Elle cherche donc à reconnaître des lois transculturelles et travaille corrélativement dans un contexte intemporel. La palethnologie, quant à elle, vise à des retrouvailles avec l'homme archéologique. Elle a pour unique préoccupation la connaissance de son originalité et de sa diversité. Entre l'homme et l'essence des manifestations humaines, un fossé est présent, et d'autant plus difficile à franchir que l'on se situe sur un terrain archéologique.

Pourtant, ces deux orientations sont plus que complémentaires, et c'est précisément l'archéologie qui établit un continuum entre elles. Il suffit de considérer les recherches relatives à l'émergence de la spécialisation et division du travail: ces deux phénomènes sont-ils le corollaire d'un système de subsistance fondé sur la production, ou apparaissent-ils dans les systèmes de prédation avec stockage? Dans quelle mesure les affinités des individus pour certaines activités préparent-elles à cette division du travail? Quelles que soient les hypothèses envisagées, la réponse se

situé dans les dépôts archéologiques où, jusqu'à très récemment, elle n'a guère été plus recherchée par les archéologues que par les anthropologues. Autrement dit, l'archéologie constitue l'un des terrains de prédilection de l'anthropologie et, dans le cas d'un thème comme celui-ci, le point de départ inévitable et indispensable à toute recherche.

4.4 - Les "cultures ethniques":

Les sites magdaléniens de plein air du Bassin Parisien sont, semble-t-il, des étapes dans le parcours de nomades dont le faciès techno-économique présente des traits comparables. Bien entendu, le fait soulève la question des relations entre ces étapes et, au delà, entre les communautés d'individus qui ont choisi de s'y arrêter. Corrélativement réapparaît le problème posé par des notions telles que communauté, groupe, ethnie, tribu, etc., de leur contenu archéologique et enfin de leurs articulations synchroniques et diachroniques, à la fois en termes de territorialité et de "culture".

Faisons abstraction des éventuelles et exceptionnelles situations dans lesquelles des raccords d'artéfacts entre sites fourniraient la base à leur étude comparative¹, celle-ci permettant en outre de reconnaître la présence des mêmes tailleurs sur ces sites. Les éléments de réponse qui subsistent sont alors ténus et d'interprétation délicate. C'est qu'ils sont de l'ordre du comportement, c'est-à-dire d'un système de réflexion et d'action. Ils peuvent alors se présenter sous deux formes: comme le fruit de considérations techniques, économiques et sociales aboutissant à un comportement communautaire normalisé; comme l'image d'un micro-style, en tant que volonté sociale et traditionnelle et/ou que résultat d'un phénomène autarcique non contrôlé.

¹ Voir notamment C.A SINGER: The 63 kilometer fit. In: Ericson J.E., Purdy B.A., ed.- *Prehistoric quarries and lithic production*. - Cambridge: Cambridge University Press, 1984: 35-48

Mais les comportements observés sur chaque site appartiennent à un contexte environnemental saisonnier et économique spécifique, différant plus ou moins sensiblement d'un site à l'autre. Le comportement habituel que l'on y observe est effectivement représentatif d'une convergence d'attitudes de l'ensemble des individus réunis en ce lieu précis, à ce moment donné de leur histoire. Mais rien, en revanche, ne permet d'affirmer à priori que ce comportement habituel est également un comportement traditionnel, "immuable" d'une étape à l'autre et d'une saison à l'autre dans le cours des cycles de déplacement annuel. Corrélativement, la base de comparaison entre sites archéologiques dans le cadre d'une classification culturelle entre communautés réclame à être d'autant plus précisément détaillée et pondérée que l'on fait appel à l'approche de la variabilité des comportements individuels. En outre, celle-ci s'avère de plus en plus délicate au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la chaîne archéologique considérée sous son aspect technique strictement opératoire pour en induire ses aspects conceptuels, puis pour aborder sa charge comportementale.

Toutefois, on n'imagine mal, dans l'hypothèse où ils aient été contemporains, que ce soient les mêmes hommes qui aient pu occuper la section 27 et, par exemple, un lieu comme Etiolles. Pour les uns, le travail de la pierre apparaît être une activité banale et contraignante pour certains, n'ayant pas de réalité en soi car totalement assujettie au développement des besoins, n'ayant pas non plus semble-t-il de place statuée dans le système de valorisation de la communauté ni de rôle symbolique dans ses relations d'échanges. Pour les autres au contraire, tout dans les modalités d'approvisionnement et d'exploitation de la matière première, dans celles de la transmission du savoir-faire, dans les rapports entre tailleurs de technicité différente, etc., prouve un intérêt, une motivation excessivement développés qui, en outre, indique qu'une "intelligence dans la gestion d'une abondance exceptionnelle d'un matériau tellement convoité, (une) rentabilité issue d'une logique opérationnelle impeccable donnent aux rapports entre le Magdalénien et son silex une dimension très proche de l'économie la plus moderne, prévoyance, haute technicité, formation" (OLIVE, PIGEOT, TABORIN 1987:9). Image fort éloignée de l'attitude des

quelques tailleurs de 27-M-89, que des lieux, époques, possibilités d'approvisionnement et préoccupations économiques différents ne suffisent pas à justifier...

- 5 - Le paradoxe du lithique:

Ethnographiquement, des rapports concernant le temps consacré à la production lithique et l'importance de la consommation sont connus pour les quelques groupes qui traditionnellement travaillent la pierre de manière "habituelle", ou là travaillaient il y a peu encore: "(...) an adult Ngatatjara could have been expected to use about 20 kg of lithic material in a year, mainly for maintenance tasks. Women apparently made negligible use of stone tools in this society, so this estimate is probably valid for an entire household" note B.E. LUEDTKE (1984:67) à propos de l'étude de Gould sur les Ngatatjara d'Australie (GOULD R.A. 1977 - Ethnoarchaeology; or, where do models come from? In R.V.S. Wright ed., Stone tools as cultural markers. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra, 162-8). Le même auteur, à propos de l'étude de B. Hayden sur un autre groupe, les Pintupi, relève que l'estimation est de 37, 115 kg par famille nucléaire et par an (HAYDEN B. 1979 - Palaeolithic reflections: lithic technology of the Australian Western Desert. Australian Institute of Aboriginal Studies).

Bien sûr c'est là une activité qui ne participe plus à "l'âge de la pierre" et les groupes en question exploitent d'autres matériaux. Mais si l'on considère la faiblesse du rapport entre le matériel débité, le nombre de tailleurs et la durée de l'occupation dans la section 27, le peu de temps qui paraît être consacré à cette activité est frappant, et une observation identique a été formulée sur bien d'autres sites.

Corrélativement, on ne peut manquer de penser au paradoxe qu'il y a d'une part à "reconstruire une culture", même dans ses aspects les plus quotidiens, sur la base de vestiges aussi peu représentés; d'autre part à envisager pour cette reconstruction une

approche qui soit fondée sur les implications de la variabilité de comportements techniques individuels chez des individus qui, précisément, ont aussi peu pratiqué cette activité.

BIBLIOGRAPHIE

- ADOVASIO J. M., GUNN J. 1977. - Style, basketry and basketmakers. - In : Hill J.N., Gunn J., ed. - *The Individual in Prehistory. Style and variability in technology.* - New York : Academic Press, p. 137-153.
- ALLAIN J., 1976. - Les Civilisations du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest du Bassin Parisien. - In : *La Préhistoire Française, 1 : civilisations paléolithiques et mésolithiques* / sous la dir. de H. de Lumley. - Paris : Ed. du C.N.R.S., p. 1315-1320 : 2 fig.
- APELLANIZ J.M. 1984. - La Méthode de détermination d'auteur appliquée à l'art pariétal paléolithique. L'auteur des cervidés à silhouette noire de Las Chimeneas (Santander, Espagne). *L'Anthropologie*, 88, 4, p. 531-539.
- APELLANIZ J.M. 1984. - L'Auteur des grands travaux de Lascaux et ses successeurs. *L'Anthropologie*, 88, 4, p. 539-563.
- ASSOCIATION POUR LA PROMOTION DE LA BOURGOGNE. 1985. - *Les Armes lithiques de la zone n° 19 du gisement magdalénien de Mersangy : approche méthodologique par l'expérimentation.* - Beaune : Archéodrome. - 64 p. : ill. (*Archéologie Expérimentale, Cahier ; 1*)
- AUDOUZE F. 1979. - Découvertes récentes à Verberie (Oise). *Bulletin de la Société préhistorique française*, CRSM, 76, 1, p. 9.
- AUDOUZE F. 1981. - L'Habitat magdalénien de plein air de Verberie (Oise). *Notae Praehistorica*, Musée Royal de l'Afrique centrale, n° 1, p. 31-34.
- AUDOUZE F. 1987. - Les Modèles d'habitations magdaléniennes d'A. Leroi-Gourhan et de Binford à l'épreuve des faits. Communication présentée à la SPF, séance du 21 février 1987 en hommage à A. Leroi-Gourhan
- AUDOUZE F., CAHEN D., KEELEY L.H., SCHMIDER B. 1981. - Le Site magdalénien du Buisson-Campin à Verberie (Oise). *Gallia Préhistoire*, 24, 1, p. 99-143 : 19 fig., 2 tabl.
- AUDOUZE F., CAHEN D. 1982. - Décryptage d'un habitat magdalénien de plein air. In : *Les Habitats du Paléolithique Supérieur : pré-actes du colloque International en hommage au professeur André Leroi-Gourhan*, Roanne-Villerest, 22-24 juin 1982, vol. 2, p. 210-220 : 2 fig.
- AUDOUZE F., CAHEN D. 1984. - L'Occupation magdalénienne de Verberie et sa chronologie. In : *Berke H., Hahn J., Kind C.J., eds. - Structures d'habitat du Paléolithique supérieur en Europe*, Reisenburg/Günzburg, 8-14 mai 1983. - Tübingen : Verlag Archaeologica Venatoria, Institut für Urgeschichte (*Urgeschichtliche Materialhefte ; 6*), p. 143-159.

- AUDOUZE F., PERLES C. 1980. - L'Ethnoarchéologie. *Nouvelles de l'Archéologie*, n° 4, p. 7-10.
- BAFFIER D., DAVID F., GAUCHER G., KARLIN C., LEROI-GOURHAN A., ORLIAC M. 1982. - Les Occupations magdaléniennes de Pincevent : problèmes de durée. *In : Les Habitats du Paléolithique Supérieur : pré-actes du colloque International en hommage au professeur André Leroi-Gourhan, Roanne-Villerest, 22-24 juin 1982, vol. 2, p. 243-271.*
- BERNARD C. 1963. - *Introduction à la médecine expérimentale*. - rééd. de 1866. - Paris : le Nouvel Office d'édition. - 371 p. (*Les Chefs d'oeuvres classiques et modernes*)
- BERTHET E. 1884. - *Paris avant l'histoire*. - Paris : Jouvet et Cie éd. - 346 p. : pl.
- BINFORD L.R. 1982. - The Archaeology of place. *Journal of anthropological archaeology*, 1, 5-31.
- BINFORD L.R. 1987. - Data, relativism and archaeological science. *Man*, NS, 22, 3, p. 391-404
- BODU P. 1983. - *Etude technologique du matériel lithique de deux habitations de Pincevent par le biais des remontages (V 105 et T 112 du niveau IV-2 de la section 36)*. Mémoire de maîtrise, Université de Paris 1.
- BODU P., JULIEN M. 1987. - La Vie des Magdaléniens à Pincevent. *In : Aperçu sur l'actualité de la recherche préhistorique en Ile-de-France*: communication présentée dans le cadre de la "Journée Archéologique Ile-de-France", Saint-Denis, 14 juin 1987. - Paris : D.R.A.C. de Paris/Ile-de-France ; D.A.P. - p. 11-22.
- BODU P., VALENTIN B. 1987. - La Pierre à Pincevent, témoin des comportements et des activités des Magdaléniens. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 84, 7, 1987, p. 197.
- Résumé de la communication présentée à la séance de la S.P.F. du 24 octobre 1987 sur le thème : L'Homme et la Pierre.
- BODU P., KARLIN C., PLOUX S., sous presse (1987). - Who's who ? The Magdalenian flintknappers of Pincevent. *In : The Big Puzzle, International Symposium on Refitting Stone Artefacts*, Montrepos, Western Germany, 6-9 septembre 1987, N. Arts, E. Cziesla, D. Winter eds. sous presse.
- BODU P., KARLIN C., PELEGRIN J., PLOUX S., à paraître. - Connaissance et savoir-faire à travers l'analyse d'un processus technique en préhistoire. *In : Le Substrat cognitif de l'usage de l'outil chez les Primates humains et non-humains : 3ème conférence multidisciplinaire de la Fondation Fyssen, Paris, 25-29 novembre 1988.*
- BOEDA E., PELEGRIN J. 1985. - Approche expérimentale des amas de Marsangy. *Archéologie expérimentale. Cahier*, 1, p. 19-36.

- BOEDA E., PELEGRIN J. (avec la collab. d'E. de CROISSET). 1985. - Réflexion méthodologique à partir de l'étude de quelques remontages. *Archéologie expérimentale. Cahier*, 1, p. 37-56.
- BONTE P. 1985. - Faits techniques et valeurs sociales : quelques directions de recherche. *Techniques et culture*, 5, p. 19-48.
- BORDES F. 1980a. - Question de contemporanéité : l'illusion des remontages. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 5, p. 132-133.
- BORDES F. 1980b. - Savez-vous remonter les cailloux à la mode de chez nous ? *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 8, p. 232-234.
- BOUCHUD J. 1961. - Histoire des idées relatives aux origines de l'Humanité et des êtres vivants. *Bull. de la Société d'Etudes et de Recherches Préhistoriques et de l'Institut Pratique de Préhistoire*, Les Eyzies, n° 10, travaux de 1960, 21 p.
- BREZILLON M. 1971. - Les Tarterets 2, site paléolithique de plein air à Corbeil-Essonnes. *Gallia Préhistoire*, 14, 1, p. 3-40 : 27 fig.
- CAHEN D. 1978. - Remontage de l'industrie lithique. In : Van Noten F., éd. - *Les Chasseurs de Meer*. - Bruges : de Tempel (*Dissertationes archaeologicae Gandenses*; 18), p. 59-72.
- CAHEN D. 1980. - Techniques de débitage et organisation spatiale du site magdalénien de Verberie au travers des remontages. *Notae Praehistoricae*, Musée royal de l'Afrique centrale, n° 1, p. 35-37.
- CAHEN D. 1980. - Questions de contemporanéité : l'apport des remontages. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 8, p. 230-232.
- CAHEN D. 1980. - Pour clore le débat... *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 8, p. 234.
- CAHEN D. 1984. - Aspects du débitage laminaire dans le Néolithique ancien de Belgique. In : *Préhistoire de la pierre taillée, n°2 : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation : 3e table ronde de Technologie lithique*, Meudon-Bellevue, oct. 1982. - Paris : C.R.E.P., p. 21-22
- CAHEN D. 1984. - Technologie du débitage laminaire. In : Otte M., éd. - *Les Fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*, 1. - Liège (*Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège*; 18), p. 171-197 : 17 fig.
- CAHEN D. 1985. - Fonction, industrie et culture. In : Otte M., éd. - *La Signification culturelle des industries lithiques : actes du colloque de Liège, 3-7 octobre 1984*. - Oxford : B.A.R. (*BAR*; S 239. *Studia Praehistorica belgica*; 4), p. 39-58.
- CAHEN D., CASPAR J.P., OTTE M. 1986. - Industries lithiques danubiennes en Belgique. In : *Symposium Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe*, Krakow, Uniwersytet Jagiellonski, 22-24 oct. 1985. - Liège. - 90 p. (*ERAUL*; 21)

- CAHEN D., KARLIN C. 1980. - Les Artisans de la Préhistoire. *La Recherche*, 11, 16, p. 1258-1268.
- CAHEN D., KARLIN C. KEELEY L.H., VAN NOTEN F. 1980. - Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques. *Hélium*, 20, p. 209-259.
- CAHEN D., KARLIN C. 1980. - Nouvelles voies pour l'étude des pierres taillées. In : *Préhistoire et Technologie Lithique* : 11-13 juin 1979. - Paris, C.N.R.S. (*Publications de l'U.R.A. 28. cahier* ; 1), p. 24-27.
- CAHEN D., KEELEY L.H., VAN NOTEN F.L. 1979. - Stone tools, toolkits and human behavior in prehistory. *Current anthropology*, 20, 4, p. 661-683.
- CAHEN D., KEELEY L.H. 1980. - Not less than two, no more than three. *World archaeology*, 12, p. 166-180.
- CAHEN D., VAN NOTEN F. 1982. - L'organisation spatiale du site épipaléolithique de Meer. *Séminaire sur les structures d'habitat*, Collège de France, 1982, p. 13-20 : 4 fig.
- CALLAHAN E. 1982. - The 2nd international work seminar on lithic technology. *Bulletin of experimental archaeology*, 3, p. 12-16.
- CHAMOIX M.N. 1978. - La Transmission des savoir-faire : un objet pour l'ethnologie des techniques. *Techniques et culture*, 3, p. 46-83.
- CHAPDELAIN C. 1984. - L'Individu en préhistoire... ou presque : essai de bibliographie sélective. *Anthropologie et sociétés*, 8, 1, p. 107-113.
- CLOSE A. E. 1978. - The Identification of style in lithic artefacts. *World archaeology*, 10, 2, p. 223-237 : 1 tabl., 3 fig.
- COUDART A., LEMONNIER P. 1984. - Ethnoarchéologie et ethnologie des techniques. *Techniques et culture*, 3, p. 157-169.
- COULSON S. 1986. - Refitted flint nodules from Songa, Telemark. *Universitetets Oldsaksamling Arbok Oslo*, 1984/1985, p. 17-22.
- CRABTREE Don E. 1972. - *An Introduction to flintworking*. - Pocatello : Idaho State University museum. - 98 p. (*Occasional Papers* ; 28).
- CRESSWELL R. 1973. - Recherche empirique et empirisme. In : *L'Homme hier et aujourd'hui* : recueil d'études en hommage à A. Leroi-Gourhan. - Paris : Cujas. p. 753-761.
- CRESSWELL R. 1983. - Transferts de techniques et chaînes opératoires. *Techniques et culture*, 2, p. 143-164.
- CROES D.R., DAVIS J.O. 1977. - Computer mapping of idiosyncratic basketry manufacture techniques in the prehistoric Ozette House, Cape Alava, Washington. In : Hill J.M., Gunn J., ed. - *The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 155-165.

- CROISSET E. de 1983. - Les Nucléus du Pré-des-Forges à Marsangy (habitations N 11, H 16, D 14). *Centre de Recherches Préhistoriques, Université de Paris 1. Cahier*, 9, p. 23-32.
- DEMARS P.Y. 1982. - *L'Utilisation du silex au Paléolithique supérieur : choix, approvisionnement, circulation*. - Paris : éd. du C.N.R.S. - 253 p. : ill. (*Cahiers du Quaternaire*; 5).
- DONNAN C.B. 1971. - Ancient Peruvian potter's marks and their interpretation through ethnographic analogy. *American antiquity*, 36, 4, p. 460-466.
- ERICSON J. E. 1984. - Toward the analysis of lithic production systems. In : *Ericson J.E., Purdy B.A., ed. - Prehistoric quarries and lithic production*. - Cambridge Univ. press. - p.1-9.
- ESPINAS A. 1897. - Les Origines de la technologie. (introduction). *Techniques et culture*, 5 (1985), p. 149-155.
- GALLAGHER J. P. 1977. - Contemporary stone tools in Ethiopia : implications for archaeology. *Journal of field archaeology*, 4, p. 407-414.
- GALLAY A. 1986. - *L'Archeologie demain*. - Paris : Belfond. - 320 p. (*Sciences*).
- GAST M. 1983. - Systèmes techniques, éthique sociale et idéologie. *Techniques et culture*, 2, p. 125-142.
- GIBSON E.C. 1984. - Reconstructing Corbiac : the context of manufacturing at an Upper Paleolithic quarry. In : *Ericson J.E., Purdy B.A., ed. - Prehistoric quarries and lithic production*. - Cambridge Univ. press. - p.139-146.
- GUNN J. 1977. - Idiosyncratic chipping style as a demographic indicator : a proposed application to the South Hills Regions of Idaho and Utah. In : *Hill J.M., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 167-204.
- HAGSTRUM M. B. 1985. - Measuring prehistoric ceramic craft specialization : a test case in the American Southwest. *Journal of field archaeology*, 12, 1, p. 65-75.
- HAYDEN B. 1982. - Interaction parameters and the demise of Paleo-Indian craftsmanship. *Plains anthropologist*, 9, p. 109-123.
- HARDIN M. A. 1977. - Individual style in San José pottery painting : the role of deliberate choice. In : *Hill J.M., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 109-136.
- HERBICH I. 1987. - Learning patterns, potter interaction and ceramic style among the Luo of Kenya. *The African archaeological review*, 5, p. 139-204.
- HEWLETT B.S., CAVALI-SFORZA L. L. 1986. - Cultural transmission among Aka pygmies. *American anthropologist*, 88, 4, p. 922-934.

- HILL J. N. 1977. - Individual variability in ceramics and the study of prehistoric social organisation. *In : Hill J.N., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology.* - New York : Academic Press, p. 55-108.
- HILL J. N. 1978. - Individuals and their artefacts : an experimental study in archaeology. *American Antiquity*, 43, 2, p. 245-257.
- HILL J. N., GUNN J., ed. 1977. - *The Individual in Prehistory. Style and variability in technology.* - New York : Academic Press. - 258 p.
- HILL J. N., GUNN J. 1977. - Introducing the individual in Prehistory. *In : Hill J.N., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology.* - New York : Academic Press, p. 1-12.
- HOFMAN J.L. 1981. - The Refitting of chipped stone artifacts as an analytical and interpretative tool. *Current anthropology*, 22, 6, p. 691-693.
- HONIGMANN J. J. 1976. - The personal approach in cultural anthropological research. *Current anthropology*, 17, 2, p. 243-261.
- INIZAN M.L., LECHEVALLIER M. 1985. - La Taille du silex par pression à Mehrgarh, Pakistan. la tombe d'un tailleur ? *Paléorient*, 11, 1 p.111-119.
- JELINEK A. J. 1965. - Lithic technology conference, Les Eyzies, France. *American antiquity*, 31, 2, p. 277-279.
- JOHNSON L. L. 1977. - A Technological analysis of an Aguas Verdes quarry workshop. *In : Hill J.N., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology.* - New York : Academic Press, p. 205-229.
- JOHNSON L.L. 1978. - A History of flintknapping experimentations, 1838-1976. *Current anthropology*, 19, 2, p. 337-372.
- JULIEN M. 1973. - Mesures de durée d'utilisation des foyers. *In : Les Témoins de combustion, séminaire sur l'Analyse des structures d'habitat.* Collège de France, Paris, 1973.
- JULIEN M. 1984. - L'Usage du feu à Pincevent. *In : Berke H., Hahn J., Kind C.J., eds. - Structures d'habitat du Paléolithique supérieur en Europe, Reisenburg/Günzburg, 8-14 mai 1983.* - Tübingen : Verlag Archaeologica Venatoria, Institut für Urgeschichte (*Urgeschichtliche Materialhefte*; 6), p. 161-168.
- JULIEN M., KARLIN C., BODU P. 1987. - Pincevent : Où en est le modèle théorique aujourd'hui ? Communication présentée à la *S.P.F.*, séance du 21 février 1987 en hommage à A. Leroi-Gourhan. - 16 p. dactylo. : 7 fig.
- KAPLAN F.S. 1980. - The Individual in Prehistory : studies of variability in style in Prehistoric technologies. *American anthropologist: book review*, 82, 2, p. 418-420

- KARLIN C. 1972. - Le Débitage. *In* : Leroi-Gourhan A., Brézillon M., éd. - *Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien*. - Paris : éd. du CNRS (*Gallia Préhistoire. Supplément* ; 7), p. 263-277.
- KARLIN C. 1984. - Le Caillouteur. Pré-print de la 3e table ronde de Technologie lithique, Meudon-Bellevue, oct. 1982, 5 p. dactylo.
- KARLIN C. 1984. - Un Exemple d'analyse du comportement : le débitage du silex à Pincevent, précédé de quelques notes de vocabulaire. *In* : *Préhistoire de la pierre taillée, n°2 : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation : 3e table ronde de Technologie lithique*, Meudon-Bellevue, oct. 1982. - Paris : C.R.E.P., p. 39-44.
- KARLIN C., NEWCOMER M. 1982. - Interpreting flake scatters : an example from Pincevent. *In* : *Tailler : Pour quoi faire ? ; Recent Progress in Microwear Studies* /éd. par D. Cahen et U.R.A. 28, - Tervuren : Musée Royal de l'Afrique Centrale (*Studia praehistorica belgica*, 2. *Préhistoire et Technologie Lithique* ; 2), p. 157-165.
- KARLIN C., PELEGRIN J., BODU P. 1986. - Processus techniques et chaînes opératoires : un outil pour le Préhistorien. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 83, 3, p. 66-67.
- KAY M. 1977. - Wear analysis and unifacial scraping tool morphology : implications for studying individual use. *In* : Hill J.M., Gunn J., ed. - *The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 231-245.
- LAYTON R. 1986. - Political and territorial structures among hunter-gatherers. *MANN*, new series, 21, 1, p. 18-33.
- LEMONNIER P. 1983. - L'Etude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle. *Techniques et culture*, n° 1, p. 11-34.
- LENOIR M. 1974. - Faciès et culture. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 71, 2, p. 58-64.
- LENOIR M. 1975. - Style et technologie lithique. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 72, p. 46-49.
- LEROI-GOURHAN A. 1943. - *Evolution et techniques ; 1 : L'homme et la matière*. - 1ère éd. - Paris : Albin Michel, 2e éd. : 1971. - 348 p.
- LEROI-GOURHAN A. 1945. - *Evolution et techniques ; 2 : Milieu et techniques*. - 1ère éd. - Paris : Albin Michel, 2e éd. : 1973. - 475 p.
- LEROI-GOURHAN A. 1964. - *Le Geste et la parole ; 1 : Technique et langage*. - Paris : Albin Michel. - 323 p.
- LEROI-GOURHAN A. 1965. - *Le Geste et la parole. 2 : La mémoire et les rythmes*. - Paris : Albin Michel, 2e éd. en 1985. - 285 p. (coll. *Sciences d'Aujourd'hui*)
- LEROI-GOURHAN A. (1976) 1983. - Les Habitants magdaléniens de Pincevent, La Grande Paroisse (Seine-et-Marne). *In* : *Le Fil du Temps Ethnographie et Préhistoire, 1935-*

1970. - Paris : Fayard (coll. *Le Temps des Sciences*), p. 256-268. 1ère éd. : 9e Congrès de l'U.I.S.P.P., Livret-guide de l'excursion A1, Nice, 1976.
- LEROI-GOURHAN A. 1982. - *Les Racines du monde* : entretiens avec C.H. Rocquet. - Paris : Belfond. - 279 p.
- LEROI-GOURHAN 1983. - Une Tête de sagaie à armature de lamelles de silex à Pincevent (Seine-et-Marne). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 80, 5, p. 154-156
- LEROI-GOURHAN 1983. - *Le Fil du Temps. Ethnographie et Préhistoire, 1935-1970*. - Paris : Fayard. - 384 p. (coll. *Le Temps des Sciences*)
- LEROI-GOURHAN A. 1984. - *Pincevent, campement magdalénien de chasseurs de rennes*. - Paris : Imprimerie Nationale. - 94 p. : 52 pl. (*Guides archéologiques de la France* ; 3)
- LEROI-GOURHAN A., BREZILLON M. 1966. - L'Habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne). *Gallia Préhistoire*, 9, fasc.2, p. 263-385 : fig.
- LEROI-GOURHAN A., BREZILLON M., *et al.* 1972. - *Fouilles de Pincevent : Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (La section 36)*. - Paris : éd. du C.N.R.S. - t. 1 : texte, 331 p. : 199 fig. ; t. 2 : pl. (*Gallia Préhistoire. Supplément* ; 7)
- LEROI-GOURHAN A., BREZILLON M., SCHMIDER B. 1976. - Les Civilisations du Paléolithique supérieur dans le centre et le sud-est du Bassin Parisien. *In* : *La Préhistoire Française, 1 : civilisations paléolithiques et mésolithiques I* sous la dir. de H. de Lumley. - Paris : Ed. du C.N.R.S., p. 1321-1338 : 9 fig.
- LEROI-GOURHAN A. *et al.* 1979. - Le Site de Pincevent près Montereau. *In* : *Dynamique des interactions entre le milieu naturel et les sociétés préhistoriques. Le Pléistocène supérieur en France : 3e Colloque franco-soviétique, Marseille, 10-25 septembre 1979*, Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire.
- MAUGER M. 1983. - Détermination et origine des matériaux siliceux utilisés par les hommes du Paléolithique : une méthode complémentaire. *Centre de Recherches Préhistoriques, Université de Paris 1, Cahiers*, 9, p. 103-115 : 6 fig.
- MAUGER M. 1985. - Occupation de l'île de France au Magdalénien supérieur : origine des silex, notion de territoire, déplacements et mouvements saisonniers. *In* : *Séminaire sur les structures d'Habitat : espace et structuration ethnique. Les groupes et leurs limites (2e partie)*, Université de Paris 1 - U.A. 275, p. 63-79.
- MASSON P. 1983. - Dynamique d'un amas sur le gisement d'Etiolles. *Centre de Recherches Préhistoriques, Université de Paris 1, Cahier*, 9, p. 97-101 : 2 fig.
- MAUSS M. 1978. - *Sociologie et anthropologie I* introd. par Cl. Lévi-Strauss. - 1e éd. 1950. - Paris : PUF. - 482 p.

- MELLARS P. 1982. - "Style" in prehistoric artefacts. *Nature*, 297, p. 535-536.
- MONTIGNY-KOZŁOWSKA A. 1983. - La Transmission d'un fait technique : pertinence de l'analyse, exemple des habitations bédouines à Qatar. *Techniques et culture*, 2, p. 1-48.
- MORAIS J. 1987. - Stimuli, processus, représentation. In : Siguan M., éd. - *Comportement, cognition, conscience : la psychologie à la recherche de son objet* : symposium de l'association de psychologie scientifique de langue française, Lisbonne, 1985. - Paris : PUF (coll. Psychologie d'Aujourd'hui), p. 101-127.
- MOSS E.H. 1983. - *The Functional analysis of flint implements : Pincevent et Pont d'Ambon : two cases studies from the French Final Palaeolithic*. - Oxford. - 177 p. (B.A.R., International Series; 177)
- MOSS E. H. 1986. - Aspects of site comparison : débitage samples, technology and function. *World archaeology*, 18, 1, p. 116-132.
- MOSS E. (sous presse). - Further work on the functions of flint tools at Pincevent (Seine-et-Marne), France : sections 36 et 27. In : Roe D., ed. - *Studies in the Upper Palaeolithic of Britain and Northwest Europe*. - Oxford : British Archaeological Reports.
- MULLER J. 1977. - Individual variation in art styles. In : Hill J.M., Gunn J., ed. - *The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 23-39.
- OLIVA M. 1985. - La Signification culturelle des industries paléolithiques : l'approche psychosociale. In : Otte M., éd. - *La Signification culturelle des industries lithiques : actes du colloque de Liège, 3-7 octobre 1984*. - Oxford : B.A.R. (BAR; S 239. *Studia Praehistorica belgica*; 4), p. 92-114.
- OLIVE M., PIGEOT N., TABORIN Y. 1976. - Etiolles (Essone) : les habitats paléolithiques. In : 9^e Congrès de l'U.I.S.P.F., Nice 1976, Livret Guide A1, Sud du Bassin Parisien, p. 45-57 : 7 fig.
- OLIVE M. 1983. - Chronologie des sols d'occupation du site d'Etiolles. *Centre de Recherches Préhistoriques, Université de Paris I, Cahiers*, 9, p. 45-54 : 5 fig.
- OLIVE M. 1986. - Une Forme particulière d'économie de débitage à Etiolles. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 83, 3, p. 70.
- OLIVE M., PIGEOT N., TABORIN Y. 1987. - L'importance des ressources en silex dans les sociétés préhistoriques : le cas d'Etiolles (Essonne). In : *Aperçu sur l'actualité de la recherche préhistorique en Ile-de-France* : communication présentée dans le cadre de la "Journée Archéologique Ile-de-France", Saint-Denis, 14 juin 1987. - Paris : D.R.A.C. Paris / Ile-de-France éd., p.7-9.
- OLIVE M. 1988. - *Une Habitation magdalénienne d'Etiolles : l'unité P. 15*. - Paris : S.P.F. ; CNRS. - 2 vol., 171 p. : pl. (*Mémoires de la Société préhistorique française*; 20).

- ORLIAC M. 1975. - Empreintes au latex des coupes du gisement magdalénien de Pincevent : technique et premiers résultats. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 72, 9, p. 274-276.
- PELEGRIN J. 1985. - Réflexions sur le comportement technique. In : Otte M., éd. - *La Signification culturelle des industries lithiques*: actes du colloque de Liège, 3-7 octobre 1984. - Oxford : B.A.R. (BAR; S 239. *Studia Praehistorica belgica*; 4), p. 72-91.
- PELEGRIN J. 1986. - *Technologie Lithique : une méthode appliquée à l'étude de deux séries du Périgordien ancien (Roc de Combe, couche 6 - La Côte, niveau 3)*. Thèse de doctorat, Ethnographie et Préhistoire, Paris X-Nanterre. - 584 p.
- PELRAS C. 1973. - Technologie, Ethnographie, Ethnologie... In : *L'Homme hier et aujourd'hui*: recueil d'études en hommage à André Leroi-Gourhan. - Paris : Cujas. p. 715-729.
- PERLES C. 1978. - Circulation de l'obsidienne en Méditerranée orientale : peut-on appliquer les modèles ? Séminaire de Préhistoire du Collège de France, 1978. - 14 p. (sous presse en 1984).
- PERLES C. 1985. - *Les Industries lithiques de Franchti (Argolide)*. Thèse de doctorat ès Lettres, Université de Paris X-Nanterre, 1985 (sous la direction de M.C. Cauvin)
t. 1 : Présentation générale. Les industries paléolithiques. - 478 p.
t. 2 : Les Industries du Mésolithique et du Néolithique initial. - 344 p.
t. 3 : documents.
- PERLES C. 1987. - *Bases inférentielles pour l'interprétation de la variabilité des industries lithiques*. Communication pour le colloque de Bloomington, 1987, 41 p. dactyl. : 4 tabl.
- PIGEOT N. 1982. - L'Organisation spatio-temporelle d'un habitat, vue à travers l'étude du débitage (Etiolles). In : *Les Habitats du Paléolithique Supérieur* : pré-actes du colloque International en hommage au professeur André Leroi-Gourhan, Roanne-Villerest, 22-24 juin 1982, p. 80-89.
- PIGEOT N. 1983. - Un Débitage de très grandes lames à Etiolles. *Centre de Recherches Préhistoriques, Université de Paris I, Cahier*, 9, p. 81-96.
- PIGEOT N. 1986. - Apprendre à débiter des lames : un cas archéologique d'éducation technique dans l'habitation U5 d'Etiolles. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 83, 3, p. 67-69.
- PIGEOT N. 1987. - *Magdaléniens d'Etiolles : Economie de débitage et organisation sociale (L'unité d'habitation U5)*. - Paris : Ed. du C.N.R.S. - 168 p. : 45 fig., 30 tabl. 40 pl., 23 plans et leurs textes (*Gallia Préhistoire. Supplément*; 25) résumé français, anglais, espagnol.
- PIGEOT N., TABORIN Y., OLIVE M. 1976. - Problèmes de stratigraphie dans un site de plein air. *Cahiers du Centre de recherches Préhistoriques, Université de Paris I*, 5, p. 5-27 : 7 fig.

- PLISSON H. 1985. - *Etude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures : recherche méthodologique et archéologique*. Thèse de doctorat, Université de Paris 1.
- PLISSON H. (sous presse en 1986). - L'Emmanchement dans l'habitation n° 1 de Pincevent. *In* : *Stordeur D., éd. - Manches et Emmanchements Préhistoriques*. - Lyon : Travaux de la Maison de l'Orient.
- PLOG F. 1977. - Archaeology and the individual. *In* : *Hill J.M., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 13-21.
- PLoux S. 1983. - Etude de débitages expérimentaux : la marque du tailleur. *In* : *Publications de l'UR4 28. Préhistoire et technologie. Cahier, 2*. - Paris : éd. du CNRS, p. 109-179.
- PLoux S. 1984. - Etude de débitages archéologiques et expérimentaux : la marque du tailleur. *In* : *Préhistoire de la pierre taillée, n°2 : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation : 3e table ronde de Technologie lithique, Meudon-Bellevue, oct. 1982*. - Paris : C.R.E.P., p. 45-51.
- PLoux S. 1986. - Essai d'interprétation d'une concentration lithique : technologie et remontage. couche VI du Flageolet I à Bézenac (Dordogne). *Gallia Préhistoire*, 29, 1, p. 29-62 : 13 fig., 15 tabl.
- Préhistoire de la Pierre taillée, n 2 : économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation : 3e table ronde de Technologie lithique, Meudon-Bellevue, oct. 1982*. - Paris : C.R.E.P., 1984.
- PRICE T.D., BROWN J.A., ed. 1985. - *Prehistoric hunter-gatherers : the emergence of culture complexity*. - Orlando : Academic press. - 450 p. (*Studies in archaeology*.)
- REDMAN C. L. 1977. - The Analytical individual and prehistoric style variability. *In* : *Hill J.M., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 41-53.
- RUBIN A. 1977. - The Individual in prehistory : an art historian perspective. *In* : *Hill J.M., Gunn J., ed. - The Individual in Prehistory. Style and variability in technology*. - New York : Academic Press, p. 247-250.
- SACKETT J.R. 1982. - Approaches to style in lithic archaeology. *Journal of anthropological archaeology*, 1, p. 59-112.
- SAHLINS M. 1976. - *Age de pierre, âge d'abondance : l'économie des sociétés primitives* traduit par T. Jolas - rééd. de l'original paru en 1972. - Paris : Gallimard. - 409 p.
- SAINT-BLANQUAT H. de. 1987. - Les Petites habitudes des hommes préhistoriques. *Sciences et Avenir*, M 2667, n° 489, novembre 1987, p. 56-66.
- SCHMIDER B. 1971. - *Les Industries du Paléolithique supérieur en Ile-de-France*. - Paris : éd. du C.N.R.S. - 224 p. (*Gallia Préhistoire. Supplément ; 4*)

- SCHMIDER B. 1978. - Données préliminaires sur les structures d'habitation du gisement magdalénien du Pré-des-Forges à Marsangy (Yonne). *Cahiers du Centre de Recherches Préhistoriques, Université de Paris 1*, n° 6, p. 3-21 : 6 fig.
- SCHMIDER B. 1979. - Un Nouveau faciès du Magdalénien final du Bassin Parisien : l'industrie du gisement du Pré-des-Forges à Marsangy (Yonne). In : *La Fin des Temps Glaciaires en Europe*, colloque international du C.N.R.S., Bordeaux, 1977. - Paris : éd. du C.N.R.S., vol. 2, p. 763-771 : 4 fig.
- SCHMIDER B. 1982. - Analyse d'une aire de taille au Pré-des-Forges à Marsangy (Yonne). In : *Les Habitats du Paléolithique supérieur : pré-actes du Colloque international en hommage au professeur André Leroi-Gourhan*, Roanne-Villerest, juin 1982. - p. 17-30
- SCHMIDER B. 1984. - Les Habitations magdaléniennes de Marsangy (Vallée de l'Yonne). In : *Berke H., Hahn J., Kind C.J., eds. - Structures d'habitat du Paléolithique supérieur en Europe*, Reisenburg/Günzburg, 8-14 mai 1983. - Tübingen : Verlag Archaeologica Venatoria, Institut für Urgeschichte (*Urgeschichtliche Materialhefte* ; 6), p. 169-180 : 6 fig.
- SCHMIDER B., CROISSET E. de 1985. - La Structure centrale (n° 19) du campement magdalénien de Marsangy (Yonne) : données archéologiques. *Archéologie expérimentale. Cahier*, n° 1, p. 3-18.
- SHEETS P.D. 1975. - Behavioral analysis and the structure of a prehistoric industry. *Current anthropology*, 16, 3, p. 369-391.
- SKAR B., COULSON S. 1986. - Evidence of behaviour from refitting a case study. *Norw. Archaeologica Review*, vol. 19, n° 2, p. 90-102.
- SKAR B., COULSON S. 1987. - The Early Mesolithic Site Rormyr II : a re-examination of one of the Hognipen sites, SE Norway. *Acta Archaeologica*, København, vol. 56, p. 167-183.
- SMITH P.E.L. 1966. - Lithic technology. Les Eyzies (Dordogne), 23-28 nov.1964. *Current anthropology*, 7, 5, p. 592-593.
- SMITH P.E.L. 1966. - *Le Solutréen en France*. - Bordeaux : Deimas. - 449 p. (*Publication de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux. mémoire* ; 5)
- SMITH P.E.L. 1973. - Some thoughts on Variation Among Certain Solutrean Artifacts. In : *Maluquier de Motes J., éd. - Estudios dedicados al profesor Dr. Luis Pericot*. - Barcelona: Instituto de Archeologia y Prehistoria. - p. 67-75.
- STILES D. 1979. - Paleolithic culture and culture change : experiment in theory and method. *Current anthropology*, 20, 1, p. 1-21.
- STRAUS L.G. 1977. - Pointes solutréennes et l'hypothèse de territorialisme. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 74, p. 206-212.

- TABORIN Y. 1978. - Le Gisement préhistorique d'Etiolles (Essonne). *In : Séminaire sur les structures d'habitat : plan au sol, parois, couvertures*, 1978, Collège de France, Ethnologie Préhistorique, p. 47-50.
- TABORIN Y. 1982. - Les Foyers d'Etiolles comparés à ceux des principaux sites du Bassin Parisien. *In : Les Habitats du Paléolithique supérieur : pré-actes du Colloque international en hommage au professeur André Leroi-Gourhan, Roanne-Villerest, juin 1982. - vol. 1, p. 103-105.*
- TABORIN Y. 1983. - La Configuration des sols d'occupation à Etiolles. *Centre de Recherches préhistoriques, Université de Paris 1, Cahier, 9, p. 33-44 : 4 fig.*
- TABORIN Y. 1984. - Les Nouvelles habitations préhistoriques d'Etiolles (Essonne, France). *In : Berke H., Hahn J., Kind C.J., eds. - Structures d'habitat du Paléolithique supérieur en Europe, Reisenburg/Günzburg, 8-14 mai 1983. - Tübingen : Verlag Archaeologica Venatoria, Institut für Urgeschichte (Urgeschichtliche Materialhefte ; 6), p. 133-141 : 2 fig.*
- TABORIN Y., OLIVE M., PIGEOT N. 1979. - Les Habitats paléolithiques des bords de Seine : Etiolles (Essonne, France). *In : La Fin des Temps Glaciaires en Europe : Colloque international du C.N.R.S., Bordeaux, 1977. - Paris : éd. du C.N.R.S., vol. 2, p. 773-781 : 6 fig.*
- TESTART A. 1982. - The Significance of food storage among hunter-gatherers : residence patterns, population densities, and social inequalities. *Current anthropology, 23, p. 523-537.*
- TESTART A. 1982. - *Les Chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités.* - Paris : Société d'ethnologie (*Mémoire ; 26*).
- TESTART A. 1986. - La Femme et la chasse. *La Recherche, 17, 181, p. 1194-1201 : 5 fig.*
- TESTART A. 1987. - Some sharing systems and kingship systems among hunter-gatherers. *Man, NS, 22, 2, p. 287-304.*
- TIXIER J. 1978. - *Notice sur les travaux scientifiques.* Thèse de doctorat d'Etat, Université de Paris X - Nanterre. - 118 p. (soutenance sur travaux).
- TIXIER J. 1980. - Expériences de taille. *In : Préhistoire et Technologie Lithique : 11-13 juin 1979. - Paris, C.N.R.S. (Publications de l'U.R.A. 28. cahier ; 1), p. 47-49.*
- TIXIER J. 1980. - Raccords et remontages. *In : Préhistoire et Technologie Lithique : 11-13 juin 1979. - Paris, C.N.R.S. (Publications de l'U.R.A. 28. cahier ; 1), p. 50-55.*
- TIXIER J. 1982. - Technique de débitage : osons ne plus affirmer. *In : Tailler : pour quoi faire ? : recent progress in microwear studies / éd. par Daniel Cahen et l'U.R.A. 28 du C.R.A. (C.N.R.S.). - Tervuren : Musée Royal de l'Afrique centrale (Studia praehistorica belgica ; 2. Préhistoire et technologie lithique ; 2), p. 13-22.*

- TIXIER J., INIZAN M.L., ROCHE H. 1980. - *Préhistoire de la pierre taillée : terminologie et technologie*. - Paris : C.R.E.P. - 120 p. : 47 pl.
- TIXIER J., MARMIER F., et TRECOTTE G. 1976. - *Le Campement préhistorique de Bordj Mellaha*. Paris, C.R.E.P. - 63 p.
- VALENTIN B. 1987. - *Natures et fonctions des foyers de l'habitation n° 1 de Pincevent*. Mémoire de maîtrise, Université de Paris.
- YAN NOTEN F. 1978. - *Les Chasseurs de Meer*. - Brugge : De Tempel (*Dissertationes archaeologicae Gandenses*; 18). - 2 vol. : 112 + 113 p.
- YAN NOTEN F., CAHEN D., KEELEY L.H. 1980. - Une Nouvelle méthodologie pour l'étude des sites d'habitat de l'âge de la pierre. *In : Préhistoire et Technologie Lithique* : 11-13 juin 1979. - Paris, C.N.R.S. (*Publications de l'U.R.A. 28. cahier*; 1), p. 56-59.
- WHITE J.P. 1968. - Ston naip bilong Tumbuna : the living stone age in New Guinea. *In : La Préhistoire : Problèmes et Tendances*. - Paris : éd. du C.N.R.S. - p. 511-522.
- WHITE J.P., DIBBLE H. 1986. - Stone tools : small-scale variability. *In : Bailey G.M., Callow P., ed. - Stone age prehistory : studies in memory of Charles Mc Burney*. - Cambridge Univ. press, p. 47-53.
- WIESSNER P. 1983. - Style and social information in Kalahari San projectile points. *American antiquity*, 48, 2, p. 253-276.
- WOOD J.J., MATSON R.G. 1973. - Two models of sociocultural systems and their indications for archaeological study of change. *In : Renfrew C., ed. - The Explanation of culture change : models in Prehistory*. - London : Duckworth, p. 674-683.

TABLE DES FIGURES

Fig. 1	La Caverne Montmartre:	p. 1
Fig. 2	Reconstruction d'un processus technique, modèle théorique:	p. 18
Fig. 3	Reconstruction d'une chaîne technique, situation archéologique:	p. 20
Fig. 4	Trame de la démarche envisagée:	p. 22
Fig. 5	Fonctions sensorimotrices et comportement technique:	p. 24
Fig. 6	Processus d'identification d'auteur: phénomène de stabilité intra-individuelle:	p. 26
Fig. 7	Processus de différenciation d'auteurs: phénomène de variabilité inter-individuelle et d'uniformisa- tion intra-communautaire:	p. 26
Fig. 8	La relation individu/groupe:	p. 33
Fig. 9	Interaction entre les différentes entités et composantes techniques, économiques et sociales d'un système. L'exemple des chaînes techniques:	p. 35
Fig. 10	Processus et chaînes techniques:	p. 38
Fig. 11	Découpage de la chaîne technique en séquences opératoires:	p. 40
Fig. 12	Le site de Pincevent:	p. 49
Fig. 13	Les occupations magdaléniennes:	p. 53
Fig. 14	Eléments de comparaison entre les principales: structures de l'Horizon IV-a-2:	p. 55
Fig. 15	Le campement de l'Horizon IV-a-2:	p. 57
Fig. 16	Extension de l'unité 27 - M - 89:	p. 58
Fig. 17	Structuration au sol des vestiges:	p. 60
Fig. 18	Distribution des pierres de foyer:	p. 62
Fig. 19	Estimation de la durée d'occupation d'après l'âge des rennes abattus:	p. 63
Fig. 20	"Crabtree was here":	p. 70
Fig. 21	Les composantes d'une séquence opératoire et leurs articulations; le point de vue de l'observateur:	p. 90

Fig. 22	Niveaux de signification:	p. 94
Fig. 23	Le matériel expérimental:	p. 99
Fig. 24	Nature des caractères discriminants:	p. 106
Fig. 25	Exploitation du volume et organisation du débitage:	p. 108
Fig. 26	Rythmique de l'exploitation laminaire:	p. 110
Fig. 27	Valeur discriminante des caractères:	p. 112
Fig. 28	Différenciation de six types de chaîne technique sur la base des séquences d'acquisition, d'exploitation et d'abandon:	p. 120
Fig. 29	Matériel étudié et types de chaîne technique correspondantes:	p. 126
Fig. 30	Caractères généraux: type d'exploitation et composition du matériel:	p. 128
Fig. 31	Caractères généraux: reconstitution des chaînes opératoires:	p. 131
Fig. 32	Grille de validation, schéma théorique:	p. 139
Fig. 33	Acquisition et développement d'un savoir-faire lithique, les principales étapes:	p. 146
Fig. 34	Les niveaux de technicité représentés dans l'unité 27-M-89:	p. 150
Fig. 35	Les niveaux de technicité II-B et II-A, le rognon, l'organisation du volume, la mise en forme:	p. 156
Fig. 36	Les niveaux I-B et I-A, localisation et agencement des surfaces laminaires:	p. 161
Fig. 37	Orientation de l'axe laminaire:	p. 165
Fig. 38	Localisation du front laminaire:	p. 165
Fig. 39	L'aménagement du volume:	p. 168
Fig. 40	Les ensembles des niveaux I-A et I-B, reconstitution des chaînes opératoires et composition du matériel remonté:	p. 182
Fig. 41	Maîtrise et stabilité opératoires, les ensembles I-B:	p. 187
Fig. 42	Préparation individuelle des produits:	p. 189
Fig. 43	Entretien du rythme laminaire et agencement des enlèvements:	p. 192
Fig. 44	Longueur des produits et indice d'allongement:	p. 202
Fig. 45	Proportion de supports potentiels:	p. 209

Fig. 46	Les oppositions au sein du groupe I:	p. 213
Fig. 47	Les individus et leur production:	p. 215
Fig. 48	Les tailleurs, niveaux de technicité et classes d'âge:	p. 217
Fig. 49	Ensembles attribués à F (niveau III):	p. 219
Fig. 50	Ensembles attribués à E (niveau II-B):	p. 220
Fig. 51	Ensembles attribués à D (niveau II-A):	p. 221
Fig. 52	Ensembles attribués à C (niveau I-B):	p. 222
Fig. 53	Ensembles attribués à B (niveau I-B):	p. 223
Fig. 54	Ensembles attribués à A (niveau I-A):	p. 224
Fig. 55	Fréquentation de l'aire domestique et du poste périphérique:	p. 225
Fig. 56	Structuration de l'aire domestique et phases d'occupation:	p. 228
Fig. 57	Localisation des zones de concentration et identité des intervenants:	p. 230
Fig. 58	Les principales oppositions:	p. 235
Fig. 59	Séquence de production et autres données archéologiques, confrontation des résultats:	p. 238
Fig. 60	Les individus et la chronologie interne:	p. 246
Fig. 61	La cellule, composition et importance:	p. 253
Fig. 62	Modalités du savoir-faire et rapport numérique entre producteurs et consommateurs:	p. 268
Fig. 63	Centre de production intensive/lieu de fréquentation privilégié et identité des tailleurs:	p. 274
Fig. 64	Savoir-faire général/savoir-faire mixte et localisation des tailleurs:	p. 277
Fig. 65	Articulations entre un mode de savoir-faire lithique général et les modalités du savoir-faire de consommation:	p. 285
Fig. 66	Modèles de consommation et modèles de savoir-faire:	p. 287
Fig. 67	Les relations entre unités de résidence:	p. 295
Fig. 68	La structure 27-L-84, le matériel et les tailleurs:	p. 318
Fig. 69	"Une séance d'apprentissage de la taille":	p. 320
Fig. 70	Tableau récapitulatif	p. 334