Le Néolithique récent de l'Ouest de la France (IVe - IIIe millénaires avant J.-C.) : productions et dynamiques culturelles

Audrey Blanchard

▶ **To cite this version:**

Audrey Blanchard. Le Néolithique récent de l'Ouest de la France (IVe - IIIe millénaires avant J.-C.) : productions et dynamiques culturelles. Archéologie et Préhistoire. Université Rennes 1, 2012. Français. NNT : . tel-00745093

HAL Id: tel-00745093

https://theses.hal.science/tel-00745093

Submitted on 24 Oct 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.

ANNÉE 2012

THÈSE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1
sous le sceau de l'Université Européenne de Bretagne

pour le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Mention : Archéologie et Archéosciences

Ecole doctorale Sciences de la Matière

présentée par

Audrey Blanchard

préparée à l'Unité Mixte de Recherche 6566
Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences et Histoire
UFR Sciences et Propriétés de la Matière

Le Néolithique récent de l'Ouest de la France (IV^{e} - III^{e} millénaires avant J.-C.) : productions et dynamiques culturelles

(volume 1 : texte)

Thèse soutenue à Rennes
Le 11 octobre 2012

devant le jury composé de :

Jean-Laurent MONNIER
Directeur de recherche CNRS UMR 6566 / *directeur de thèse*

Jean-Noël GUYODO
Maître de conférences, Université de Nantes / *co-directeur de thèse*

Matthieu HONEGGER
Professeur, Université de Neuchâtel / *rapporteur*

Miquel MOLIST
Professeur, Université de Barcelone / *rapporteur*

Pierrick FOUÉRÉ
AST, INRAP / *examinateur*

Paul FATTAL
Professeur, Université de Nantes / *examinateur*

Remerciements

Je souhaite en premier lieu adresser mes remerciements les plus sincères à Jean-Noël Guyodo, co-directeur de cette thèse, qui me suit depuis plusieurs années. Je lui dois cette passion pour la préhistoire et le terrain qu'il m'a transmise avant même mon entrée à l'Université. Je le remercie pour sa confiance, sa disponibilité et son soutien dans les différents projets entrepris au cours de ces quatre années. Ses conseils, ses orientations, ses remarques et relectures ont été précieux et ont permis de mener à bien, dans des délais raisonnables, ce mémoire de recherche. Enfin, l'importante somme de données et de séries inédites qu'il a mis à ma disposition ont grandement enrichi ce travail.

Il convient également de remercier Jean-Laurent Monnier, qui a accepté de diriger ce travail de thèse et qui a su se montrer toujours disponible lorsque cela a été nécessaire. Son aide dans de nombreuses démarches m'a été très utile.

Je tiens à témoigner ma reconnaissance à l'Université de Rennes 1 et à l'école doctorale Sciences de la Matière pour la confiance accordée, et signifiée par l'octroi d'une allocation doctorale. Le soutien financier et technique du Laboratoire Archéosciences mais également du Laboratoire de Recherches Archéologiques de Nantes a également contribué à la réalisation de ce travail.

Différents chercheurs, responsables d'opération et prospecteurs m'ont permis d'accéder à des séries et une documentation bien souvent inédite. Je tiens à ce titre à remercier ici Jérôme Rousseau (INRAP GSO), Isabelle Kerouanton (INRAP GSO), Jean-Marc Large (GVEP), Camille Scaon (Archéoloire), Gilles Durbet, Marie-Laure Hervé-Monteil (INRAP GO), Jean-Yves Gallais, Gérard Berthaud, Yves Ollivet. Le retour aux collections anciennes n'aurait pu avoir lieu sans l'aide de conservateurs attentifs. Je n'oublie pas Emmanuelle Vigier (Musée de Préhistoire de Carnac), Christophe Le Pennec (Musée d'Histoire et d'Archéologie de Vannes), Françoise Berretrot (Musée de Bretagne, Rennes), Martine Cariou et Jean-Laurent Monnier (Musée de la Préhistoire de Penmarc'h), Alain Villes (Musée d'Archéologie Nationale), Sophie Corson (Historial de la Vendée).

Je tiens à saluer ici l'ensemble de l'équipe du musée départemental Dobrée et plus particulièrement Marie-Hélène et Jacques Santrot. Leur soutien ainsi que l'accueil qu'ils m'ont toujours réservé, dès mon master 1, ont facilité la réalisation de ce travail. L'accès sans réserve qu'ils m'ont offert aux collections archéologiques ainsi qu'à un conséquent fond documentaire a permis d'alimenter bon nombre de réflexions.

Toute ma reconnaissance va également aux membres du Laboratoire de Planétologie et Géodynamique de l'Université de Nantes. Sans leur aide précieuse, il m'aurait été bien difficile de mener à bien les études archéométriques sur la production céramique. L'accès au microscope polarisant ainsi qu'aux différents logiciels de traitements a ainsi été facilité par Aurore de Bigault de Granrut, Eric Hummler, Patrick Launeau et Christophe Monnier. Mes remerciements iront également à Patrick Genot, pour la détermination de quelques fossiles, à Yann Morizet et Benjamin Rondeau, qui m'ont accepté dans leur cours et ainsi offert les bases nécessaires à l'étude pétrographique. Enfin, il me faut saluer ici Yann Morizet et Alexandre Marchand, qui ont rendu possibles quelques déterminations par spectrométrie RAMAN.

Je n'oublie pas non plus le chaleureux accueil du Laboratoire nantais Arc'Antique lors de longues après-midi de déterminations minéralogiques.

Dans ce cadre, il me faut également remercier Guirrec Querré et François Pustoc'h pour la confection des lames minces, financées par le Laboratoire Archéosciences qu'il convient donc de

mentionner ici, ainsi que Nathalie Huet pour sa disponibilité et son appui lors du long apprentissage sur ce type d'analyses. Ses relectures et ses conseils ont permis de mener à bien une partie de ce travail.

Ces quatre années de recherche ont été l'occasion d'intéressantes rencontres et les discussions, souvent animées, ont été un enrichissement à différents égards. Ma gratitude ira à Luc Laporte, Serge Cassen, Pierrick Fouéré, Aurélia Becuwe, Emmanuel Mens, Gwénolé Kerdivel, Yves Henigfeld, Aurélia Borvon. Ma participation, grâce au concours du Laboratoire Archéosciences, à l'école thématique d'études archéométriques des céramiques archéologiques (Rennes) et au stage d'initiation à la tracéologie des outils de pierre taillée pré- et protohistoriques (Université de Nice Sophia Antipolis-CEPAM) a été une véritable chance d'ouvrir ce travail à de nouveaux pans de recherches. Il faut ici remercier Sylvie Beyries et Laurène Chaigneau pour leur accueil et l'intérêt qu'elles ont pu porter à mes problématiques.

Merci à Gwénolé Kerdivel, pour sa patience et son aide dans l'élaboration de certaines illustrations. Ma reconnaissance ira également à Alexandre Lucquin qui m'a permis d'aborder succinctement la diète néolithique via l'étude chimique des résidus organiques contenus dans certains récipients céramiques.

Je remercie également le Service Régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, et notamment Guy San Juan (Conservateur régional), pour le soutien financier ayant permis de mener à bien des opérations de terrain des plus intéressantes. Je salue, de plus, Didier Legouestre qui a accepté, malgré la quantité, de me ramener régulièrement le matériel des Prises afin de l'étudier dans les meilleures conditions et qui m'a offert une quantité non négligeable d'informations inédites. Enfin, l'aide d'Emmanuel Georges a également été précieuse dans la quête d'informations à la carte archéologique.

Mes remerciements iront également à l'équipe municipale de l'Ile d'Yeu et tout particulièrement à Bruno Noury, maire de la commune, Annabelle Chauviteau et Pascale Cariou qui ont rendu possible un conséquent travail de terrain. L'aide de Josiane Ducoin et Anne-Marie Thiévin a facilité nos interventions, par leur gestion du volet administratif. Je n'oublie pas ici les fouilleurs des différentes campagnes de recherches menées sur la Pointe de la Tranche ainsi que les stagiaires de l'Université de Nantes qui se sont investis durant ces quatre années universitaires dans le traitement du mobilier des différentes séries qui m'ont été confiées.

Toute ma gratitude ira au département Histoire de l'Art et Archéologie de l'Université de Nantes dont le soutien a joué un rôle déterminant dans la réalisation de ce travail. Les échanges ont été aussi divers qu'enrichissants et il me faut ici remercier Sylvie Boulud, Yves Henigfeld, Jimmy Mouchard et Martial Monteil. Le recrutement au poste d'ATER au sein de ce département a facilité cette quatrième et dernière année de thèse.

Enfin, ce travail n'aurait pu voir le jour sans le soutien de mes proches et de ma famille .
Merci également à mes amis, Momo, colocataire de choc, Thibaud, Lolita, Eléonore, Julie, Marie et Charles, Marine, Alicia, et plus particulièrement à Nasrine.

Merci à Pauline Peter pour les corrections orthographiques, à Donatien Bonamy et Lou Albessard pour les relectures, à Gwénolé Kerdivel, Emmanuel Georges et Serge Cassen pour leurs relectures critiques.

Enfin, je souhaite remercier les membres du jury qui ont accepté d'examiner ou de rapporter ce dernier travail universitaire, ainsi qu'Annie-Claude Granger pour l'organisation de la soutenance.

SOMMAIRE

Remerciements

Introduction

I. LE NEOLITHIQUE RECENT, HISTOIRE ET DEFINITION D'UN SUJET 9
1. Historique des recherches : bilan critique 9
1.1. De la culture au style, précisions terminologiques 9
1.2. Le Néolithique récent sud-armoricain ou la création du « magma armoricain » 10
1.2.1. Une histoire de style : Conguel, Groh-Collé, Rosmeur, Kersidal 10
1.2.2. Entre Néolithique récent et final : le Kerugou 18
1.2.3. Les ensembles funéraires Quessoy et Crec'h Quillé-Le Mélus : un Néolithique récent-final nord-armoricain ? 20
1.3. Le Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France 22
1.3.1. Le « cycle » Matignons/Peu-Richard 23
1.3.2. Périphérie : du Vienne-Charente au Loire-Dordogne en passant par le Taizé … 31
2. Hétérogénéité des données disponibles 35
2.1. Déséquilibre quantitatif et qualitatif 35
2.2. Le « magma armoricain » actuel 36
2.3. Des découpages chronologiques et géographiques récents pour le Centre-Ouest de la France 39
3. Problématiques 42
II. DEMARCHE ANALYTIQUE 44
1. Modalités d'étude 44
1.1. Analyse spatiale et chronologique 45
1.2. Etat de conservation et quantification 46
2. Les assemblages lithiques 46
2.1. Voies de recherches développées 46
2.2. Modalités d'étude des assemblages lithiques 47
2.2.1. Acquisition et gestion des matières premières 48
2.2.2. Modalités du débitage 48
2.2.3. Transformations et utilisations des supports 50
2.2.4. Représentation graphique 51
3. Etude typo-technologique des productions céramiques 51
3.1. Voies de recherches développées 52
3.2. Modalités de l'étude céramologique 53
3.2.1. Acquisition et gestion de la matière première 53
3.2.2. Chaîne opératoire de façonnage 55

3.2.3. Le produit fini : typologie et usage 57
3.2.4. Représentation graphique 58
III. CADRE ET CORPUS D'ETUDE 59
1. Cadre de l'étude 59
1.1. Cadre géographique et géomorphologique 59
1.2. Cadre géologique 60
2. Corpus réuni 63
IV. LE MASSIF ARMORICAIN : DU FINISTERE A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE 68
1. Contextes d'habitat 68
1.1. Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) 68
1.1.1. Présentation du site 68
1.1.2. Corpus lithique 74
1.1.3. Corpus céramique 91
1.1.4. Etudes archéométriques (collection 2006-2008) 104
1.2. Er Yoh (Houat, Morbihan) 109
1.2.1. Présentation du site 109
1.2.2. Corpus céramique 111
1.3. Le Lizo 115
1.3.1. Présentation du site 115
1.3.2. Corpus lithique 117
1.4. Clis D (Guérande, Loire-Atlantique) 120
1.4.1. Corpus lithique (2251 individus) 121
1.4.2. Corpus céramique 122
2. Site de production 123
2.1. Groah Denn 1 (Hoëdic, Morbihan) 123
2.1.1. Présentation du site 123
2.1.2. Corpus lithique 126
2.1.3. Corpus céramique 140
2.1.4. Etudes archéométriques 147
3. Contextes funéraires 153
3.1. Conguel (Quiberon, Morbihan) 153
3.2. Rosmeur (Penmarc'h, Finistère) 158
3.3. Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) 161
3.4. Mané-Meur (Quiberon, Morbihan) 163
3.5. Kercado (Carnac, Morbihan) 164
3.6. Kerugou (Plomeur, Finistère) 167
V. LE MASSIF ARMORICAIN : LE SUD DE LA LOIRE 170
1. Contextes d'habitat 170
1.1. Les Gâtineaux (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique) 170

1.1.1. Présentation du site 170
1.1.2. Corpus lithique 174
1.2. Les Prises (Machecoul, Loire-Atlantique) 188
1.2.1. Présentation du site 188
1.2.2. Corpus céramique 192
1.3. ZAC Richebourg-Sainte-Croix (Machecoul, Loire-Atlantique) 205
1.4. Les Caltières (Olonne-sur-Mer, Vendée) 209
1.5. La pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée) 216
1.5.1. Présentation du site 216
1.5.2. Corpus lithique 220
1.5.3. Corpus céramique 236
1.6. Les Cléons (Haute-Goulaine, Loire-Atlantique) 241
1.6.1. Corpus lithique 243
1.6.2. Corpus céramique 246
1.7. La Goubaudière (Cholet, Maine-et-Loire) 248
2. Contextes funéraires 254
2.1. Le Grand Carreau Vert (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique) 254
2.2. Moulin-Perret (Corsept, Loire-Atlantique) 256
VI. LE CENTRE-OUEST DE LA FRANCE 257
1. Contextes d'habitats 257
1.1. Coteau du Breuil (François, Deux-Sèvres) 257
1.1.1. Présentation du site 257
1.1.2. Corpus céramique 260
1.2. La Prise de l'Atelier (La Tremblade, Charente-Maritime) 262
1.2.1. Présentation du site 262
1.2.2. Corpus lithique 263
1.3. Le Taillis-Les Arnoux (Préguillac, Charente-Maritime) 270
1.3.1. Présentation du site 270
1.3.2. Corpus céramique 273
1.3.3. Etudes archéométriques 278
1.4. Pont-Bordeau-Petit-Chadignac (Saintes, Charente-Maritime) 282
1.4.1. Présentation du site 282
1.4.2. Corpus céramique 284
1.4.3. Etudes archéométriques 286
VII. SYNTHESE 291
1. La culture matérielle 291
1.1. L'assemblage lithique 291
1.1.1. Les matières premières lithiques taillées 291
1.1.2. Investissement technique 296

1.1.3. L'outillage 299
1.1.4. Le macro-outillage 304
1.1.5. Caractéristiques de l'assemblage lithique 305
1.2. La production céramique 307
1.2.1. Le matériau argileux 307
1.2.2. Quelques éléments de technologie 308
1.2.3. Produits 308
1.2.4. Caractéristiques de la production céramique 312
1.2.5. Origines et filiations : quelques pistes 316
1.3. De multiples réseaux d'échanges 319
1.3.1. Des influences orientales dans l'assemblage lithique 319
1.3.2. La production céramique : circulations atlantiques et contacts orientaux 322
2. L'habitat : pérennité et temporalité/saisonnalité 327
2.1. Les formes de l'habitat 327
2.2. Des sites de statuts différents 334
2.3. Activités pratiquées sur les gisements 336
2.3.1. Les activités domestiques 336
2.3.2. Des activités spécialisées 339
2.4. Les éperons barrés par des talus sur la côte atlantique : hypothèses fonctionnelles 341
3. Des sites spécialisés : les sites-ateliers 345
4. Dépôts et pratiques funéraires 348
4.1. Dépôts mobilier 348
4.2. Des dépôts funéraires en contexte domestique 349
4.3. Les pratiques funéraires 350
4.3.1. Des données lacunaires sur le Massif armoricain 350
4.3.2. Variétés des pratiques funéraires dans le Centre-Ouest 357
VIII. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES 361
1. Une société complexe aux multiples facettes 361
1.1. La culture matérielle et la définition de groupes culturels 361
1.2. D'importants changements socio-économiques à la fin du IV^{ème} millénaire avant J.-C. 362
2. Pistes de recherche 367
2.1. Affiner la chronologie absolue 367
2.2. De nouvelles approches à développer 367
2.3. A la recherche d'autres modalités d'implantations humaines 368
TABLE DES TABLEAUX 390
TABLE DES FIGURES 392

INTRODUCTION

Nos connaissances concernant le Néolithique récent de l'Ouest de la France se cantonnent pour l'essentiel aux seules données offertes par la culture matérielle et tout particulièrement les ensembles céramiques, issus de contextes domestiques et funéraires fouillés dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, préférentiellement sur le littoral sud-armoricain. Pendant plus d'un demi-siècle, l'attention des chercheurs s'est focalisée sur l'étude – redondante – de ces mêmes lots céramiques aboutissant à la création d'une multitude de styles aux destinées variables et incertaines. L'introduction dans le débat de l'assemblage lithique n'est intervenue que récemment et peine à éclaircir le discours. L'axe de recherche privilégié reste alors la classification chrono-culturelle du mobilier, au détriment des contextes.

Néanmoins, les récentes fouilles menées sur le littoral sud-armoricain, à l'image de celle du site éponyme de Groh-Collé, renouvellent cette documentation ancienne et amènent à reconsidérer la période du Néolithique récent. Les nouveaux lots ainsi exhumés constituent des référentiels fiables qui peuvent dès lors être confrontés aux données plus anciennes, parfois actualisées, afin d'établir les traits caractéristiques de la culture matérielle ainsi que leurs implications sur les groupes humains. Traiter les mobiliers lithique et céramique est alors apparu comme une évidence tant dans l'intention de raisonner à l'échelle d'une société, qu'à la faveur des compétences méthodologiques acquises sur ces deux matériaux au cours du master.

L'état de la recherche a, de facto, influencé le cadre géographique. Le potentiel de corpus pertinents était en effet important sur le littoral sud-armoricain (Morbihan, sud des Pays de la Loire) qui a donc été privilégié au détriment du nord de la Bretagne, peu fourni. L'élargissement géographique au Centre-Ouest de la France s'est également inscrit dans la continuité des travaux personnels menés précédemment. L'existence de groupes culturels datés et relativement bien cernés offrait d'évidents avantages pour l'appréciation des ensembles armoricains et des contacts entre ces populations ; le littoral atlantique constituant dès lors un fil conducteur de premier ordre. Néanmoins, les recherches concernant le Centre-Ouest de la France n'ont pas été pleinement développées afin de respecter un autre travail doctoral déjà entamé par ailleurs.

Les principaux enjeux de ce travail de recherche résident en premier lieu dans la détermination des traits caractéristiques des productions lithiques et céramiques du Néolithique récent du sud du Massif armoricain afin de les confronter et d'évaluer leur pertinence dans la définition des groupes culturels. Les signes de contacts avec d'autres groupes et/ou individus seront, sur cette base, recherchés. Les données ainsi obtenues seront associées à l'ensemble des informations disponibles,

notamment les contextes – domestiques, funéraires, ateliers – afin de tenter de préciser l'organisation socio-économique et culturelle de ces sociétés.

Un historique des recherches accompagné d'un bilan critique est un préalable nécessaire. Bien qu'il soit à ce jour difficile d'effectuer une présentation cumulant plus d'un siècle de publications, quelques rappels généraux permettront de rapidement cerner les problèmes et les principaux enjeux de ce travail. La méthodologie appliquée pour répondre aux problématiques est précisée dans une deuxième partie, de même que les corpus choisis.

L'étude de collections issues de fouilles récentes (programmées et préventives) et inédites a été privilégiée. Néanmoins, un retour aux collections anciennes, dont certaines parties étaient à ce jour restées inédites, a parfois été nécessaire. Les résultats sont présentés par gisement, suivant le type de contexte, au sein de différentes parties correspondant à un découpage géographique. Le sud du Massif armoricain est ainsi divisé en deux aires séparées par la Loire. Outre un certain équilibre des parties, ce découpage reflète l'état de nos connaissances avec des données concentrées sur le littoral morbihannais d'une part et au sud de l'estuaire de la Loire d'autre part. Enfin, les gisements du Centre-Ouest de la France forment le dernier ensemble. Pour chaque gisement, les observations concernent, lorsque cela était possible, les deux types de matériaux. Dans le cas contraire, les résultats obtenus pour les autres pans de la culture matérielle sont tout de même précisés.

Enfin, la synthèse débute par les données obtenues sur la culture matérielle et sera l'occasion d'opposer les ensembles mis en évidence par l'assemblage lithique avec ceux des productions céramiques. Les indices matériels d'échanges ou tout au moins de contacts, avec notamment les groupes du Centre-Ouest de la France, amèneront à réfléchir sur les voies de circulation potentielles et sur la mobilité du groupe, d'une partie de ce groupe et/ou de l'individu. Ce dernier élément sera plus particulièrement développé dans une seconde partie dédiée aux contextes domestiques. Les différentes modalités d'implantations humaines mises en évidence font état de changements socio-économiques importants qu'il parait nécessaire d'aborder à travers l'évaluation des statuts et des fonctions de ces gisements. L'émergence de sites-ateliers, dévolus à la production lithique, est un phénomène non négligeable dont il conviendra de préciser les caractéristiques au regard des centres de productions connus par ailleurs. Enfin, les pratiques funéraires feront l'objet d'une brève mais nécessaire synthèse.

Quelques nouvelles pistes ou réflexions seront alors proposées.

I. LE NEOLITHIQUE RECENT, HISTOIRE ET DEFINITION D'UN SUJET

1. Historique des recherches : bilan critique

1.1. De la culture au style, précisions terminologiques

Dès la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, émerge la nécessité d'affiner la description et d'améliorer la compréhension des groupes humains établis sur le territoire européen au Néolithique. Différents concepts, inspirés de l'ethnologie, sont alors développés afin de classer les sociétés préhistoriques. Préciser leurs définitions est un préalable indispensable à l'historique des recherches, qui voit s'entremêler ces différentes notions.

Bien que le terme de civilisation soit employé de longue date, sa connotation historique (formations de cités, etc.) en fait un terme peu maniable pour des contextes préhistoriques. Le concept de culture est quant à lui plus largement développé. Emprunté aux ethnologues, il se rapporte à l' « *ensemble des valeurs, des connaissances et des comportements par lequel des individus marquent leur appartenance à une ethnie et signalent leur différence avec les étrangers* » (Leroi-Gourhan, 1988, p. 295). Au sens proprement archéologique, la culture fait référence à une « *unité historique concrète et appréhendable dans un espace et un temps donné, et qui possède son système, ses structures et sa dynamique propres. Elle est définie par l'ensemble des données de l'archéologie et des sciences naturelles, ainsi que par les contraintes de l'environnement. Mais elle se caractérise aussi, durant cette époque, par des systèmes économiques, des structures sociales et des éléments religieux bien particuliers* » (Lichardus *et al.*, 1985, p. 225). Il est évident que le terme de culture englobe plus que le simple matériel conservé, ce sont tous les éléments constitutifs des sociétés qui sont ici entendus.

Une plus grande variété sémantique, découlant de la diversité des points de vue privilégiés, règne concernant les dénominations de groupes culturels ou encore de styles. Le groupe culturel « *entend* (ainsi) *une entité plus restreinte, qui ne se différencie en règle générale que sur certains points particuliers des cultures ou groupes environnants* » (Lichardus *et al.*, 1985, p. 226). Ces points particuliers peuvent se référer « *soit à une population, soit à des traits culturels, soit à un ensemble d'objets, dont on veut souligner ce qu'ils ont de commun* » (Leroi-Gourhan, 1988, p. 474). Le style se distingue du groupe culturel au sens où il se rapporte à une homogénéité technique et/ou esthétique reposant essentiellement sur les productions matérielles. Un style n'est donc en aucun cas limité à un groupe culturel ou à une phase chronologique.

D'autres termes peuvent néanmoins intervenir dans le discours mais de façon beaucoup plus ponctuelle. Le terme de complexe renvoie ainsi à un ensemble d'éléments divers qui constituent un tout plus ou moins cohérent tandis que le vocable cycle témoigne des liens forts (filiation) existant

entre différents groupes d'objets ou d'individus. L'ensemble des traits distinctifs de certains ensembles peut être exprimé comme un type. Toutefois, cette dernière appellation est plutôt réservée aux productions lithiques. Enfin, la notion de faciès renvoie à un ou des éléments particuliers constituant des ensembles au sein d'une ou de plusieurs entités. Ainsi, il est possible de « *définir des faciès dans la mesure ou une ou plusieurs particularités se répèteront de façon systématique, dans plusieurs assemblages appartenant chacun à une aire bien déterminée ou coexistant à l'intérieur d'une même zone* » (Lenoir, 1974, p.63).

1.2. Le Néolithique récent sud-armoricain ou la création du « magma armoricain »

C'est un lieu commun que de rappeler la précocité des recherches archéologiques bretonnes. La conservation encore en élévation de monuments tout particulièrement mégalithiques intrigue très tôt voyageurs, antiquaires et collectionneurs ; à tel point que certains édifices sont dès le XVIII^{ème} siècle largement décrits. Il faut toutefois attendre le milieu du XIX^{ème} siècle pour connaître les prémices de véritables explorations archéologiques. Sous l'impulsion de figures marquantes, tels celles du chevalier De Fréminville, A et P. Du Châtellier puis de Z. Le Rouzic, de F. Gaillard, de M. et St.-J. Péquart, nombreuses sont les fouilles de monuments et sites archéologiques bretons, notamment autour de la presqu'île quiberonnaise. Toutes n'ont malheureusement pas fait l'objet d'un rapport ou d'un compte-rendu précis mais la survivance du mobilier alors exhumé et de notes manuscrites de terrain permet de poursuivre les investigations. Les connaissances concernant le Néolithique récent découlent pour l'essentiel de ces recherches anciennement menées, et hyper-localisées sur la frange littorale du Morbihan et, dans une moindre mesure, du Finistère.

Le Néolithique récent tel qu'il s'entend pour le Massif armoricain repose, à l'heure actuelle, sur l'observation d'ensembles céramiques. En vue de proposer un premier état des lieux sur le sujet, une reprise critique des publications proposant des définitions de styles ou de groupes culturels parait nécessaire.

1.2.1. Une histoire de style : Conguel, Groh-Collé, Rosmeur, Kersidal

Bien que désormais plus traditionnellement affilié au Néolithique final, à l'appui de récentes datations fournies par le site de la Hersonnais à Pléchâtel (Ille-et-Vilaine ; Tinevez *et al.*, 2004), le Conguel doit ici sa place aux premières réflexions dont il fut l'objet.

C'est à J. L'Helgouac'h que revient la première mention du style de Conguel (L'Helgouac'h, 1962). Etudiant sous un nouveau jour le lot céramique issu des fouilles menées en 1891 par Ch. De Lagrange et F. Gaillard sur le dolmen de Conguel (Gaillard, 1892 ; Figure 1 ; Figure 23), il met en évidence l'existence de deux styles céramiques. Basée sur des critères morpho-stylistiques, cette distinction correspond de plus aux deux niveaux stratigraphiques nettement dissociés par un « *dallage de pierres plates* » (*ibid*., p. 39) repérés par les fouilleurs. La provenance exacte des vases étudiés en

1962 n'est cependant assurée que pour neuf des onze récipients cités par le fouilleur ; deux vases semblent s'être « volatilisés » lors de l'acquisition de la collection par P. Du Châtellier et à l'inverse, quatre vases – possiblement issus du remontage de fragments de poterie – font ici leur apparition (L'Helgouac'h, 1962, p. 374). Le Conguel inférieur, défini sur la base de huit vases parmi lesquels deux absents en 1962, se caractérise par des récipients le plus souvent à fond rond mais également plus occasionnellement à fond plat. Seul un décor de panneaux de lignes incisées parallèles verticales, horizontales, en arceaux et ondulées apparaît en partie haute d'un vase à fond rond. Par analogie décorative, l'auteur raccorde à cette phase un second récipient à fond plat orné en partie supérieure de panneaux de lignes incisées verticales et horizontales (vase inexistant pour F. Gaillard). Le style Conguel supérieur se singularise quant à lui par des « *formes biconiques et de profil ové* », « *à fond* […] *ombiliqué ou plat* » (*ibid*., p. 378). Les motifs incisés de lignes parallèles horizontales prennent place une nouvelle fois entre le bord et le diamètre maximum des récipients. Par comparaison une nouvelle fois décorative, J. L'Helgouac'h adjoint à ce niveau un vase (apparu en 1962) biconique à fond plat légèrement ombiliqué décoré de lignes de zigzag parallèles. Sur des gisements géographiquement proche du dolmen de Conguel, se rencontrent des récipients de formes proches – typologiquement Conguel supérieur – ornés de motifs d'incisions circulaires ou des triangles imbriqués hachurés, témoignant d'une plus grande variété décorative. Le récipient campaniforme de ce niveau, ici gênant, est écarté de la définition mais a le mérite de soulever le problème du caractère ouvert ou clos du monument. De la même façon, la réalité des deux horizons stratigraphiques est nette mais ne traduit pas nécessairement deux styles distincts. Le laps de temps séparant les deux dépôts est en effet inconnu et peut s'avérer relativement court. En dépit des distinctions morpho-stylistiques les critères technologiques sont loin de séparer les deux productions.

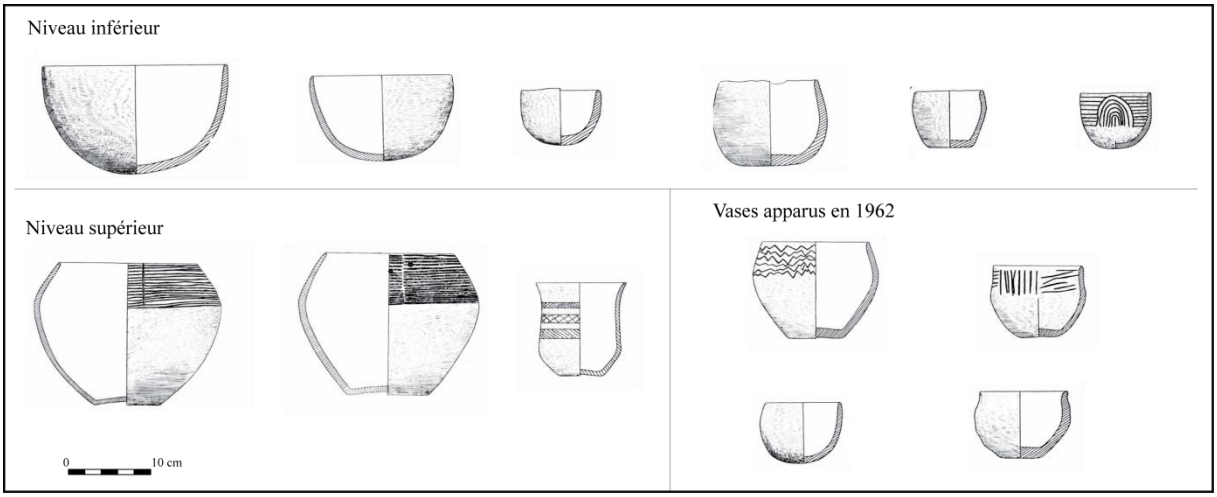


Figure 1 : Mobilier céramique du dolmen de Conguel (d'après L'Helgouac'h, 1962)

Bien que difficile à aborder, une datation est proposée pour ces deux styles s'appuyant sur des analogies une nouvelle fois morpho-stylistiques et notamment un rapprochement avec un récipient du

tumulus du Planti à Availles-sur-Chizé (Chizé, Deux-Sèvres ; L'Helgouac'h, 1962 ; Fillon, 1864, p. 8). Le Néolithique récent est donc dans un premier temps avancé. Cette première définition des styles Conguel, basée sur un corpus restreint et aussi particulier que peut l'être un ensemble funéraire, est susceptible selon J. L'Helgouac'h de se rapporter à un ou deux groupes occupant le littoral sud-armoricain.

Une synthèse sur les céramiques cannelées du Néolithique morbihannais (Bailloud, 1975), en réponse aux travaux de J. Hawkes (1938), S. Piggott (1953), entérine les styles de Conguel mais donne également naissance au style Groh-Collé. Reprenant un grand nombre de lots céramiques issus des fouilles menées à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle sur le littoral morbihannais, G. Bailloud avance une périodisation des ensembles du Néolithique moyen au Néolithique final.

La définition qu'il propose alors du style de Groh-Collé s'appuie sur les éléments céramiques recueillis lors des explorations du site éponyme (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) par l'abbé Collet en 1868 et Z. Le Rouzic en 1911-1913 mais également par extension stylistique aux habitats du Lizo (Carnac), de Pen-Men (Groix), d'Er Yoh (Houat) et aux tombes à couloir telles celles de Mané-Grageux (Carnac) ou encore Mané-Roullarde (La Trinité-sur-Mer). Ce style connaît une extension littorale, « *du golfe du Morbihan à la Baie d'Audierne* » (*ibid*., p. 364). Les formes isolées consistent pour l'essentiel en des bols et des écuelles à ruptures de pente, douce dans la plupart des cas (Figure 2). Des fonds plats à aplatis caractérisent ce style ainsi que des bords à lèvre épaissie à aplatie. Les éléments de préhension et/ou de suspension se limitent à de gros boutons aplatis. Les récipients proposent des surfaces lissées ou beaucoup moins souvent lustrées, de teintes variant du noir au beige. Les décors, essentiellement en creux (cannelures ou incisions), prennent place en partie haute des vases, entre bord et carène. Les affinités décoratives avec le Castellic, lui-même issu d'un substrat chasséen, sont marquantes et plaident pour une origine locale. Ces motifs s'organisent en panneaux de lignes parallèles horizontales, verticales, obliques, alternées à entremêlées. Des tracés plutôt circulaires sont à mentionner de même que de très rares boutons au repoussé, notamment sur le site éponyme. En marge de ce répertoire, une production de grands vases à ligne de perforations sous le bord apparait commune au Groh-Collé et au Kerugou. Une contemporanéité, même partielle, de ces derniers ensembles est supposée puisque l'influence du Kerugou transparait dans « *l'évolution des formes et en partie celle des décors* » du Groh-Collé (*ibid*., p. 364). La présence de récipients Kerugou est de plus récurrente sur les gisements à céramique Groh-Collé.

Bien que confortés en l'état, un trouble persiste concernant les styles de Conguel inférieur et supérieur. L'origine de ces styles, qualifiés d' « *intrusifs* » (*ibid*., p. 364), serait à rechercher au nord du Poitou. Cependant des interrogations subsistent de par la proximité de certains motifs décoratifs avec le style Groh-Collé. Ainsi « *certains décors* [du Groh-Collé] *uniquement composés de lignes horizontales pourraient faire penser à la céramique de Conguel supérieur, mais les formes infirment la validité du rapprochement* » (*ibid*., p. 358) et il en va de même pour le Conguel inférieur qui « *montre la présence de décors absolument identiques à ceux de Pen-Men et de Groh-Collé sur un*

répertoire de formes qui, dans son ensemble est rigoureusement étranger à la tradition des sites […] *étudiés jusqu'à présent* » (*ibid*., p. 363). Toutefois, sur le gisement éponyme de Groh-Collé, « *la présence, à côté de celles qui ont été décrites, de formes comparables à celle de Conguel ne peut être exclue* » (*ibid*., p. 358). Dès lors, la nécessité de distinguer un style inférieur d'un supérieur est mise en doute et par là-même la séparation Conguel / Groh-Collé, que revendique pourtant G. Bailloud. Bien que l'existence réelle des styles de Conguel inférieur et supérieur ne soit ici contredite, les affinités avec le style de Groh-Collé sont donc régulièrement mises en exergue.

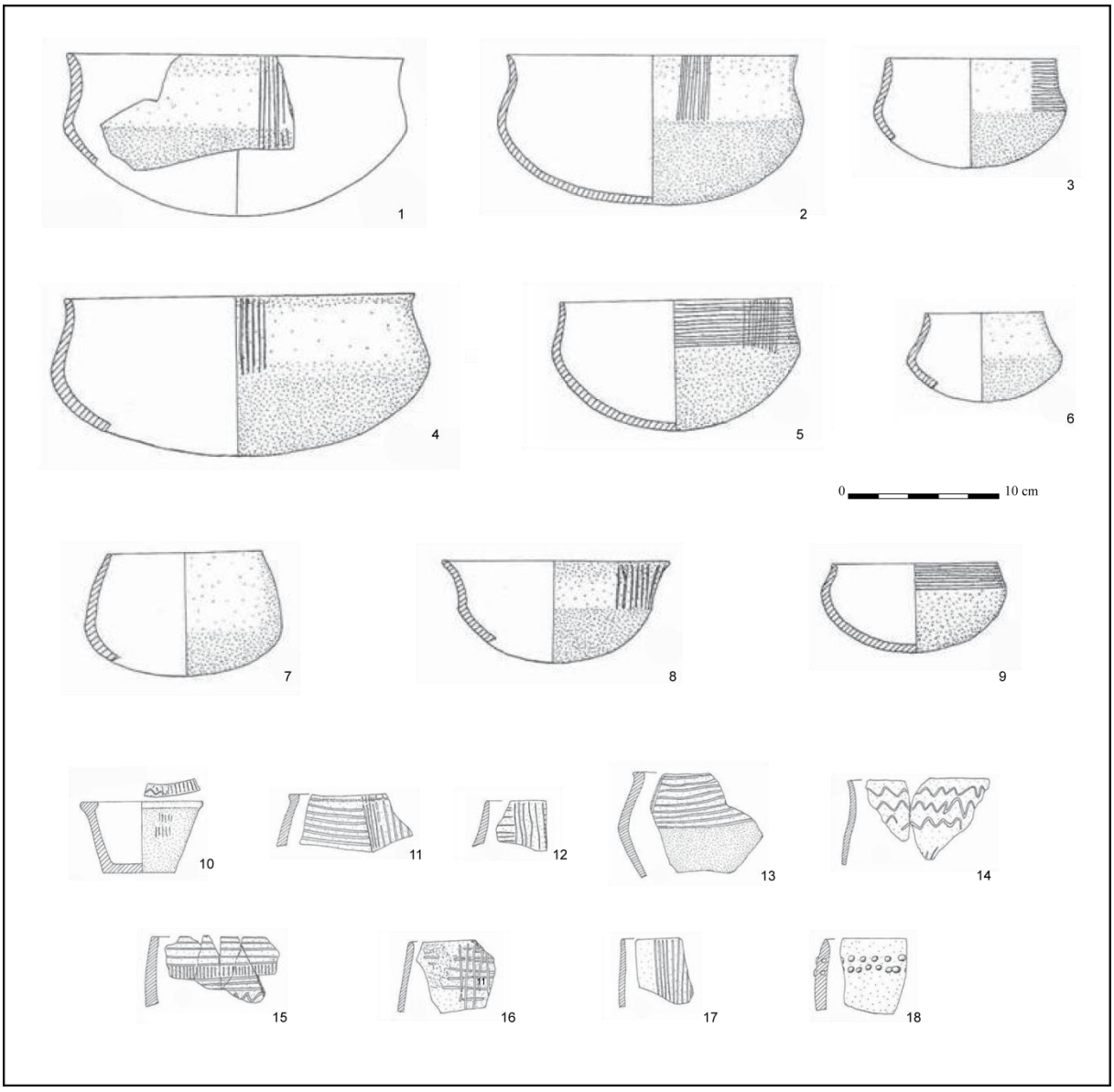


Figure 2 : Productions du style Groh-Collé (d'après Bailloud, 1975), 1, 3, 10 à 18 : Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), 2 : Mané-Roullarde (La Trinité-sur-Mer, Morbihan), 4 : Er Yoh (Houat, Morbihan), 5 : Rosmeur (Penmarc'h, Finistère), 6 à 8 : Pen-Men (Groix, Morbihan), 9 : Kerbussulic (Audierne)

Les styles de Groh-Collé et de Conguel inférieur, considéré ici comme peu ou prou contemporain, sont rattachés à un Néolithique final, qui survient en tout état de cause à la suite du

style Castellic attribué lui au Néolithique moyen. Ces trois styles sont susceptibles de relever « *d'authentiques cultures* » (*ibid*., p. 365). A l'inverse, le Conguel supérieur reste cantonné à un style, vraisemblablement chalcolithique, sans doute en raison de la présence du récipient campaniforme.

Ces différents styles deviennent en 1976 de véritables groupes (L'Helgouac'h, 1976). Le groupe de Conguel – énoncé comme tel dès 1970 (L'Helgouac'h, 1970) – se caractérise alors par des « *vases biconiques à fond plats* […] *décorés de triangles hachurés d'incisions irrégulières, de lignes brisées ou simplement de lignes circulaires incisées* » (L'Helgouac'h, 1976, p. 371), définition qui fait largement référence au style céramique de Conguel supérieur. Bien après l'évocation d'un groupe Rosmeur-Kersidal (L'Helgouac'h, 1970), un groupe de Kersidal est introduit dans la réflexion. Sa définition reprend une bonne part des caractéristiques stylistiques du Groh-Collé, qui disparaît alors totalement. Il s'agit d'une production céramique de récipients « *à fonds ronds*, [aux] *cols droits et ornés de panneaux de lignes circulaires alternant avec des groupes de lignes verticales ou des quadrillages* » (*ibid*., p. 371). Chronologiquement, ces groupes occupant le littoral sud-armoricain font suite au Kerugou et devancent de peu le Campaniforme. Les groupes de Conguel et de Kersidal sont alors considérés comme les « *ultimes groupes qui amèneront la transition à l'Age du Bronze* » (*ibid*., p. 371).

Un groupe de Rosmeur – Groh-Collé fait son apparition en 1979 (Giot *et al.,* 1979). Les sites de Rosmeur (Penmarc'h, Finistère) et de Kersidal (Plomeur, Finistère) offrent en effet deux récipients à fonds ronds, rupture de pente douce et motifs en panneaux de lignes incisées, bien proches stylistiquement du Groh-Collé, tel que précédemment décrit par G. Bailloud. Le Groh-Collé ne se cantonne donc plus exclusivement au littoral morbihannais mais s'étend également au sud du Finistère. La notion de groupe sous-tend néanmoins plus que le simple rapprochement stylistique de deux céramiques, ce qui n'est pas ici explicité. En revanche, sa proximité avec les styles de Conguel est une nouvelle fois mentionnée. Les caractéristiques de ces derniers ne varient en rien de leur définition originelle (L'Helgouac'h, 1962) ; seule la datation du Conguel supérieur se précise, au III^{ème} millénaire sur la base d'une datation radiocarbone de la sépulture en équerre, monument non clos, du Goërem (Gâvres, Morbihan ; L'Helgouac'h, 1970).

Une révision du style de Conguel intervient cependant en 1986. Les triangles hachurés imbriqués sont un motif attribué au style de Conguel supérieur par J. L'Helgouac'h sur la base d'un rapprochement morphologique. Ce décor est en effet présent sur un récipient de forme Conguel supérieur – si l'on oublie son fond plat non ombiliqué – à Butten-er-Hah (Groix, Morbihan). Sur la base de cette première attribution et reprenant une logique d'extension du style par comparaison morpho-stylistique, trois nouvelles formes sont ajoutées au corpus (Pollès, 1986 ; Figure 3). Le raisonnement s'appuie une nouvelle fois sur les ensembles céramiques issus de fouilles anciennes préalablement observés tant par J. L'Helgouac'h que G. Bailloud. Les motifs du style de Conguel sont exprimés sur des formes à fond plat caréné de style Kerugou mais également sur des formes connues dans le style de Groh-Collé, à savoir des « *vases à fonds ronds ou aplatis, à bords renflés et aux cols*

larges et resserrés mais à bords légèrement éversés », ou encore des « *écuelles à fonds ronds, à panses très basses et cols rentrants* » (*ibid*., p. 462). La réalité d'une distinction style inférieur et supérieur est également remise en question sans toutefois trouver de réponse franche. Le style de Conguel supérieur résulterait vraisemblablement d'une évolution sur place, sous influence stylistique du Castellic et de Groh-Collé, d'un style de Conguel inférieur lui-même issu du nord du Poitou. Les affinités tant avec le style de Groh-Collé que celui de Kerugou tendent donc à placer les productions céramiques des deux styles de Conguel dans la même phase chronologique, l'isolant nettement d'un Campaniforme plus récent.

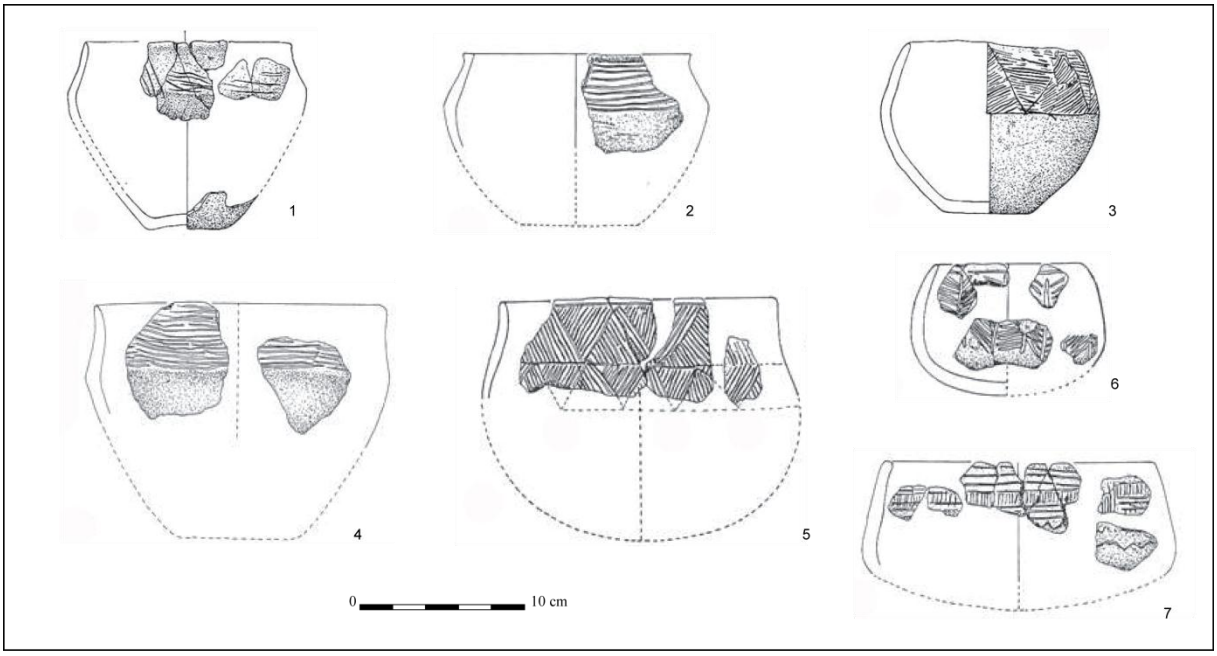


Figure 3: Productions du style Conguel (d'après Pollès, 1986), 1 et 3 : Butten-er-Hah (Groix, Morbihan), 2, 4, 7 : Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), 5 et 6 : Kercado (Carnac, Morbihan)

En 1993, la périodisation des groupes du Néolithique récent/final sur la façade atlantique est revue et actualisée à l'appui de datations par le radiocarbone (Cassen, 1993). Bien que la date la plus basse du Kerugou ne soit estimée avec certitude, son origine ne semble pas antérieure 4450 BP (soit 3270-3020 BC[1]). Par défaut, le Rosmeur/Groh-Collé et le Conguel combleraient ainsi « *le hiatus* […] *entre 4700 et 4400 BP* » (*ibid.*, p. 180 ; soit 3500/3400 et 3000/2900 BC). Dès lors, le cadre chrono-culturel se trouve, en seulement quelques années, totalement inversé ! Il faut attendre le début des années 2000 pour que la composante lithique, jusqu'alors délaissée, intervienne dans ce débat (Guyodo, 2001) et ne retienne que les seules Groh-Collé et Kerugou. L'absence de véritables ensembles lithiques Conguel nécessite ainsi de le considérer comme un style céramique hyper-localisé et de portée somme toute restreinte. Les recherches menées depuis le milieu des années 1980 ont mises en évidence une extension du Groh-Collé et du Kerugou au sud de la Loire, notamment sur les sites

[1] Les datations indiquées BC sont toutes calibrées (à 2 σ, plus grand intervalle de confiance).

d'enceintes fossoyées des Prises (Machecoul, Loire-Atlantique) et des Gâtineaux (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique). Outre l'aire de répartition accrue de ces groupes, la présence de datations par le radiocarbone pour ces gisements donne un « *champ chronologique* [qui] *s'insérerait* [pour le Groh-Collé] *entre la fin du Néolithique moyen et le Kerugou »,* soit de 3500/3400 à 3000/2900 BC (*ibid.*, p. 425) ; ce dernier s'étendant au moins jusqu'à 2500 BC.

Jusqu'en 2006, on ne compte que de ponctuelles études des mêmes lots céramiques issus des campagnes de fouilles menées à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle. Ces ensembles mal contextualisés sont l'objet d'un énième classement. Un état des lieux concernant les productions céramiques du Néolithique récent et final en Bretagne aboutit ainsi à la proposition de trois styles (Giovannacci, 2006). Ce travail offre le mérite de ne pas reprendre, comme il était jusqu'à présent de tradition, les collections anciennes puisqu'il trouve racine dans les données bibliographiques disponibles. Les caractéristiques du style 1 renvoient au style de Kerugou tel qu'il a pu être défini par J. L'Helgouac'h. Les datations absolues connues s'échelonnent entre 3300 et 2500 BC. Un deuxième style voit se développer conjointement des éléments relevant du style Conguel inférieur et du style de Groh-Collé : les profils sont essentiellement des « *écuelles basses à fond rond, à profil discontinu et parfois à profil segmenté* » (*ibid.*, p. 46), les motifs incisés (rectilignes, ondés, rameaux, quadrillages) forment des panneaux ou couvrent plus simplement l'espace compris entre le bord et le diamètre maximum. Aucune datation n'est proposée pour ce style (si ce n'est la contemporanéité avec le troisième style), qui regroupe des caractères propres tant aux deux styles de Conguel qu'à celui de Groh-Collé. L'existence du troisième et dernier style dépasse largement (et arbitrairement) le seul Massif armoricain. Les productions sont à « *profil discontinu* […] *à fond rond, plat, voire ombiliqué* » (*ibid.*, p. 46). L'incision est l'unique technique décorative employée. Les motifs de quadrillages, chevrons ou encore de triangles hachurés s'égrainent en bandeaux continus ou en panneaux sur la partie haute des récipients. Les sites attestant de ce style offrent des datations comprises de 3081 à 2352 BC.

Les travaux menés sur l'habitat de la Hersonnais à Pléchâtel (Ille-et-Vilaine ; Tinevez *et al*., 2004) mettent en évidence des tessons de style Conguel associés à des datations par le radiocarbone et dendrochronologiques Néolithique final (autour de 2700 BC). Ce style céramique d'extension relativement vaste puisqu'attesté du Centre-Ouest de la France à la Normandie, se trouve ainsi exclu des contextes du Néolithique récent (Laporte, 2009). En revanche, le style de Groh-Collé semble réinterpréter les motifs stylistiques du Castellic et trouve donc son origine dans un Néolithique moyen local (Tableau 1).

Date et Auteur	Appellation	Principaux critères retenus	Sites références	Datation proposée	Extension géographique
L'Helgouac'h, 1962	**Style de Conguel**	-style de Conguel inférieur : -vases à fond rond, vases à fond plat -motifs décoratifs en partie haute des récipients (bord et carène ou diamètre maximum), motifs cannelés ou incisés, lignes parallèles verticales, horizontales, ondées etc. (en panneau ou en bandeau continu)	Dolmen de Conguel	Néolithique récent et final	Littoral morbihannais à sud-armoricain
		-style de Conguel supérieur : -formes biconiques à ovées, vases à fond plat parfois ombiliqué -motifs décoratifs en partie haute des récipients, motifs incisés de lignes horizontales ou de zigzags parallèles au bord -possible incisions circulaires, possible motifs de triangles hachurés imbriqués			
Bailloud, 1975	**Style de Groh-Collé**	-production soignée (lustrée, surfaces sombres), -bols, écuelles à rupture de pente douce, vases à fond plat, bords épaissis à aplatis, vases à bord perforé -boutons aplatis -motifs de cannelures et d'incisions localisés en partie haute des récipients, panneaux de lignes parallèles verticales, horizontales, obliques, quadrillées, curvilignes, boutons au repoussé	Contextes domestiques : Groh-Collé, Pen-Men, Er Yoh, Le Lizo Monuments mégalithiques : Mané-Grageux, Mané-Roullarde	Néolithique final	Littoral morbihannais (voir seule Baie de Quiberon)
	Style de Conguel inférieur	Pas de modification		Néolithique final	Littoral morbihannais
	Style de Conguel supérieur	Pas de modification		Chalcolithique	Littoral morbihannais
L'Helgouac'h, 1976	**Groupe de Conguel**	-vases biconiques à fond plat -AJOUT des motifs de triangles hachurés imbriqués, lignes brisées ou circulaires	Dolmen de Conguel		
L'Helgouac'h, 1970	**Groupe de Kersidal (en lieu et place du Groh-Collé)**	-AJOUT de l'écuelle de Kersidal -formes à fond rond, col droit -motifs de panneaux de lignes courbes, verticales ou quadrangulaires	Contexte domestique : Groh-Collé Monument mégalithique : Kersidal	Néolithique final (ultime phase avant l'Age du Bronze)	Littoral morbihannais
Giot *et al.*, 1979	**Groupe Rosmeur-Groh-Collé**	-AJOUT de l'écuelle de Rosmeur ormes à fond rond, rupture de pente -motifs de panneaux de lignes incisées	Contexte domestique : Groh-Collé Monuments mégalithiques : Rosmeur, Kersidal	Néolithique récent à final	Sud Finistère au Morbihan
	Groupe de Conguel	Pas de modification	Monuments mégalithiques : Conguel, Goërem	IIIème millénaire avant J.-C.	Morbihan
Pollès, 1986	**Style de Conguel inférieur**	-AJOUT de formes sur la base de la présence de motifs de triangles hachurées imbriqués incisés à cannelés -nouvelles formes : vases à fond plat caréné, vase à fond rond ou aplati à bord renflé, col large et resserré, écuelle à fond rond panse basse et col rentrant	Monuments mégalithiques : Butten-er-Hah, Kercado, Port-Blanc, Mané-Meur, Le Rocher, Kerniscop Contextes domestiques : Er -Yoh, Le Lizo	Antérieur au Campaniforme	Morbihan
Cassen, 1993	**Style Conguel/Groh-Collé**		Les Prises	4700-4400 BP	Extension du Finistère au sud de l'estuaire de la Loire
Guyodo, 2001	**Groupe de Groh-Collé**	-prépondérance des galets côtiers de silex, percussion posée sur enclume, faible production laminaire -beaucoup de grattoirs, armatures de flèches tranchantes à retouches abruptes des deux bords -émergence de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny et des armatures perçantes à pédoncule et ailerons	Contextes domestiques : Les Gâtineaux, La Chevêtelière, Groh-Collé, Guernic	4700-4400 BP	Extension du Finistère au sud de l'estuaire de la Loire (Vendée)
Tinevez, 2004	**Style de Conguel**	-formes biconiques à carénées, formes hémisphériques à bord droit à rentrant, lèvre aplatie à élargie -décors incisés en partie haute des récipients ; hachures horizontales, verticales, croisillons, lignes incisées, triangles hachurés	La Hersonnais	Autour de 2700 BC	Extension littoral morbihannais au bassin rennais
Giovannacci, 2006	**Style 2 (mélange Groh-Collé/Conguel inférieur)**	-écuelles basses à fond rond, profil discontinu ou parfois segmenté -motifs incisés à cannelés rectilignes, ondés, rameaux, quadrillage en panneaux ou en bandeau en partie haute des récipients	Contextes domestiques : Le Lizo, Pen-Men, Les Prises, Monuments mégalithiques Conguel, etc.	3100-2300 BC	Extension du Finistère au sud de l'estuaire de la Loire (Vendée)
	Style 3	-profils discontinus à fond rond, plat ou ombiliqué -incisions exclusivement, quadrillages, chevrons, triangles hachurés en bandeaux ou en panneaux sur partie haute des récipients	Contextes domestiques : Groh-Collé, Le Lizo, Beg-ar-Loued, La Hersonnais, Monuments mégalithiques : :Goërem, Butten-er-Hah	3081-2352 BC	Large extension (arbitraire), Finistère au sud de l'estuaire de la Loire, Centre-Ouest et Bassin-Parisien

Tableau 1 : Synthèse de l'historique des ensembles Conguel, Groh-Collé, Rosmeur, Kersidal

1.2.2. Entre Néolithique récent et final : le Kerugou

L'intégrité du Kerugou souffre peu de remise en question. Rapidement la définition du style céramique puis du groupe est admise par tous. Des problèmes de datations subsistent néanmoins tout comme ceux posés par une production particulière composée de récipients à bords perforés.

La tombe à couloir en T, de Kerugou (Plomeur, Finistère) a fait l'objet de fouilles en 1877 par P. Du Châtellier puis en 1938 par le Groupe Finistérien d'Etudes Préhistoriques (Figure 4). En dépit des publications de mobilier, il faut attendre 1965 pour que l'homogénéité de cet ensemble céramique, bien que traditionnellement reconnue, soit enfin énoncée sous la forme d'un style (L'Helgouac'h, 1965). Il s'agit pour l'essentiel d' « *écuelles basses carénées* […de] *vases carénés à fond plat* […au] *décor* […] *constitué par des groupes de trois ou quatre nervures verticales entre le rebord et la carène* » (*ibid.*, p. 109 ; Figure 4). Des variantes au niveau du positionnement des décors (sur le rebord), des bords largement débordants et des rétrécissements marqués des ouvertures observés sur d'autres séries, sont rapprochées du style de Kerugou. Cette production, récurrente dans « *les dolmens à couloir du Morbihan* » serait, pour J. L'Helgouac'h, à placer chronologiquement à une période postérieure au Chasséen, « *dont il n'est pas impossible qu'elle soit une dérivation* » (*ibid*., p. 110) et antérieure au Seine-Oise-Marne que l'auteur situe « *au milieu du troisième millénaire, peut-être un peu plus tôt mais difficilement avant 2600 av. J.-C* » (*ibid.*, p.310).

La découverte conjointe de céramiques Campaniforme, Kerugou et d'un vase Conguel dans le monument mégalithique du Goërem (Gâvres, Morbihan ; L'Helgouac'h, 1970) relance en 1970 le débat concernant l'attribution chronologique de ces groupes. Une « *succession Kerugou – Conguel – Campaniforme* » (*ibid.*, p. 259) est envisagée sur la base de l'interprétation structurelle du monument. Une série de datations par le radiocarbone ouvre une fenêtre chronologique relevant plutôt du Campaniforme voire de l'Age du Bronze. Seule la date de 2480 +/- 140 av. J.-C (GIF 1148 ; proposée recalibrée à 3100 BC en 1979 ; Giot *et al.*, 1979) est vraisemblablement à mettre en lien avec la fréquentation Kerugou.

Entériné en tant que style céramique potentiellement contemporain du Groh-Collé en 1975 (Bailloud, 1975), c'est un « *faciès culturel de Kerugou* » qui est proposé en 1976 (L'Helgouac'h, 1976, p. 369). Outre l'homogénéité des poteries, leur présence dans les monuments mégalithiques dits évolués et autres habitats en fait plus qu'un simple style céramique. Dès lors, rien d'étonnant à la naissance d'un véritable groupe de Kerugou en 1979 (Giot *et al.*, 1979), recouvrant assez largement le style préalablement défini. Le mobilier céramique s'y distingue par trois groupes de formes principales dont des « *bols à fond rond* […] *à rebord aplati* », des « *écuelles à fond rond* […] *à col droit* » carénées et des « *vases à fond plat* […au] *corps tronconique* […] *surmonté par un col droit ou légèrement concave* » (*ibid.*, p. 253-254). Les décors sont essentiellement des groupes de nervures verticales associés ou non à des boutons disposés en partie haute des récipients suivant un rythme ternaire. Quelques variantes ne sont toutefois pas exclues tels des bords larges et épais ou des

ouvertures rétrécies, etc. La répartition de ce groupe – entendu comme antérieur au Groh-Collé et aux styles Conguel – se cantonne au sud du Massif armoricain, sous la pression d'un Quessoy (mais également d'un Crec'h-Quillé) plus septentrional.

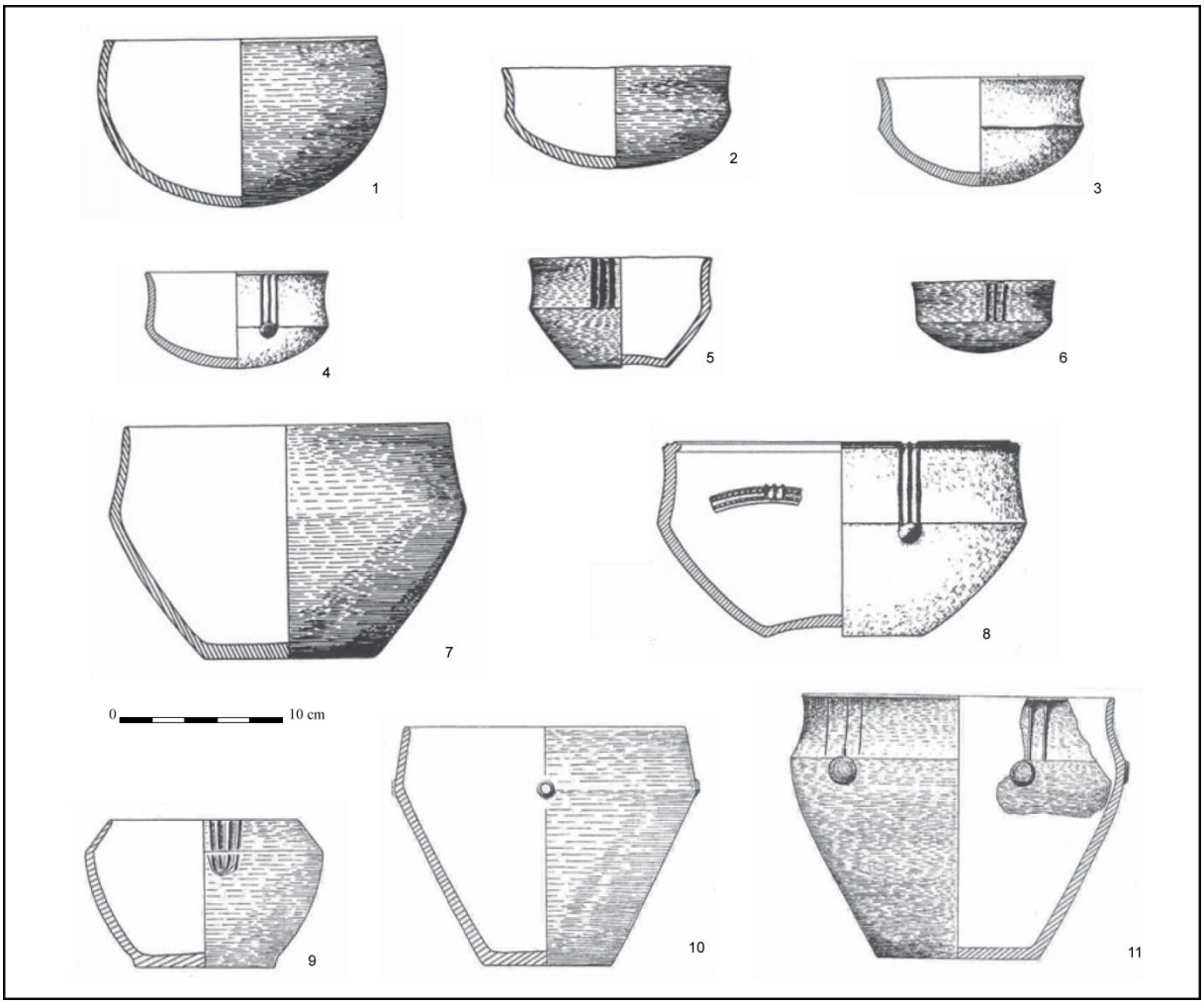


Figure 4 : Productions céramiques du Kerugou (d'après Giot *et al.*, 1979), 1, 2 et 5 à 7 : Kerugou (Plomeur, Finistère), 3, 4, 8 : Goërem (Gâvres, Morbihan), 9 : Roh Vihan (île aux Moines, Morbihan), 10 : Crugou (Plovan, Finistère), 11 : Kerdro-Vihan (La Trinité-sur-Mer, Morbihan),

A l'inverse, R. Pollès dégage de ces derniers groupes, par la proximité morpho-stylistique de certains récipients, un véritable faciès Kerugou (Pollès, 1983). Considérant le Kerugou comme autochtone, il n'en exclut pas moins l'hypothèse d'une contemporanéité avec les styles de Groh-Collé et de Conguel. Il estime alors, après calibration et ajout de certaines datations par le radiocarbone, ce groupe comme antérieur au III^{ème} millénaire, soit bien plus ancien qu'on ne s'accordait à le dire jusque-là. La question des vases à bords perforés, récurrents sur les sites d'habitat à poterie Kerugou, est abordée dans ce travail portant sur un large Néolithique final. La proximité morphologique de certains récipients perforés très carénés avec ceux connus pour le Kerugou est indéniable. L'attribution des vases perforés non carénés est en revanche plus complexe mais force est de constater que ces récipients ne dépareraient pas en contexte Groh-Collé (Pollès, 1986 ; Figure 5).

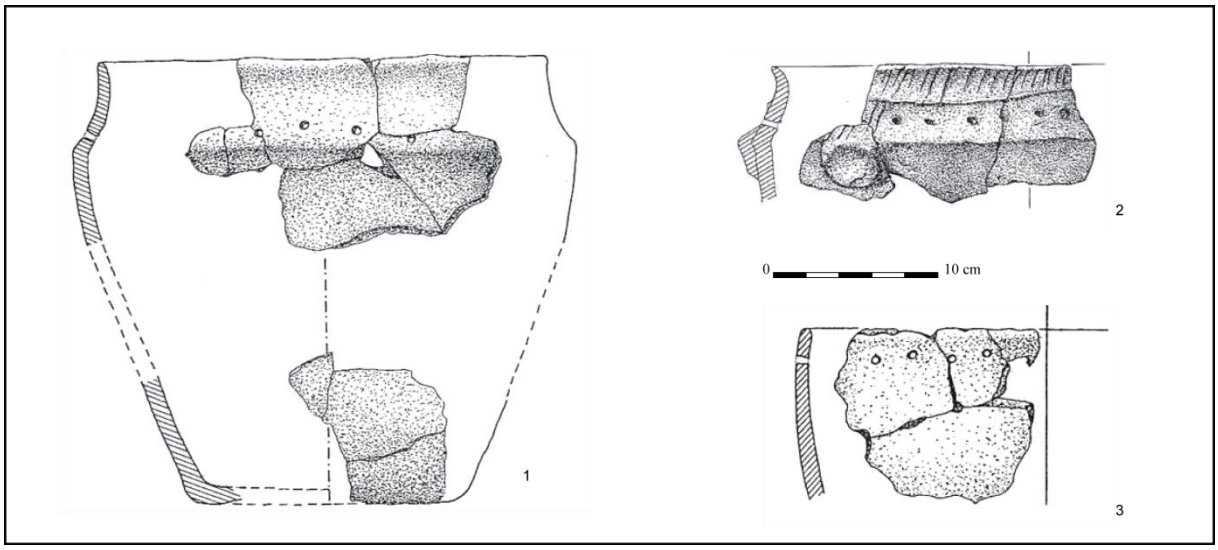


Figure 5 : Vases à bords perforés (d'après Pollès, 1985), de formes Kerugou (1 et 2) ou Groh-Collé (3), 1 et 2 : Er Yoh (Houat, Morbihan), 3 : Le Lizo (Carnac, Morbihan)

Les propositions les plus récentes confèrent au Kerugou une extension géographiquement large puisque sa présence est attestée jusqu'au sud de la Loire (les Prises à Machecoul, Loire-Atlantique). Le caractère intrusif du Kerugou est réaffirmé en 2009 (Laporte, 2009). Un point sur les datations disponibles met en évidence des variations régionales importantes. Ainsi, les données recueillies autour du golfe du Morbihan tendraient à le placer dans le Néolithique récent tandis que son extension au sud de la Loire pourrait résulter de la première moitié du III^{ème} millénaire. Les datations absolues disponibles, essentiellement au sud de la Loire, positionnent finalement ce style à la charnière des IV^{ème} et III^{ème} millénaires. L'origine de ce groupe semble bien à rechercher dans le Néolithique récent tandis qu'il prend fin dans un Néolithique plus vraisemblablement final (autour de 2500 av. J.-C.).

1.2.3. Les ensembles funéraires Quessoy et Crec'h Quillé-Le Mélus : un Néolithique récent-final nord-armoricain ?

Le groupe de Quessoy est défini en 1967 avec le support du mobilier recueilli dans la sépulture mégalithique à entrée latérale de Champ-Grosset (Quessoy, Côtes-d'Armor ; L'Helgouac'h, 1967). Outre des lames de haches polies en dolérite, une série de lames en silex blond, une pendeloque de schiste noire composent l'assemblage lithique. En dépit de la reconnaissance de trois types de formes céramiques, « *« pots de fleurs », vases à fond rond et vases carénés à fond plat* » (*ibid.*, p. 60), aucun décor ni élément discriminant n'existe pour cette production. Bien que des affinités, avec le Kerugou d'une part et le Seine-Oise-Marne d'autre part, soient mises en évidence, la datation obtenue à Champ-Grosset, de 3820 +/- 100 BP (soit 2600 à 1950 BC**)** tend à le raccorder à une phase déjà avancée du Néolithique et postérieure au Kerugou. Ces productions ne sont pas isolées et trouvent écho sur d'autres gisements (Crec'h Quillé à Saint-Quay-Perros, Le Mélus à Ploubazlanec, Côtes-

d'Armor) essentiellement funéraires et tous localisés dans le nord, et par possible extension dans le centre de la Bretagne.

En 1979, deux groupes distincts, Crec'h Quillé-Le Mélus et Quessoy, sont mentionnés pour le III^{ème} millénaire dans le nord de la Bretagne (Giot *et al.*, 1979 ; Figure 6). Leurs productions céramiques, parfois associées au sein de même monuments mégalithiques, permet de les envisager contemporains. Le premier offre un assemblage lithique composé de lames de hache polie, de lames en silex blond (sans doute apparenté au silex turonien de la région du Grand-Pressigny), de grattoirs et de pendeloques. Le lot céramique voit coexister vases à fond rond (bol ou écuelle à col vertical à concave) et à fond plat. Ces derniers offrent des morphologies variées (simple, tronconique avec ou sans col marqué). Les bouteilles à collerette complètent cet ensemble. Le Quessoy propose le même type de produits lithiques mais se distingue au niveau céramique avec des vases à fond rond mais surtout des vases à fond plat carénés au large diamètre, surmontés de col rentrant.

Ce sont les affinités tant architecturales que matérielles qui tendent à rechercher vers le Seine-Oise-Marne dès qu'il s'agit de dater ces ensembles. Néanmoins, la pertinence de ce rapprochement peut être remise en question puisque ce dernier groupe correspond alors à l'association de mobilier céramique globalement inorné, provenant principalement de sépultures collectives (Childe et Sandars, 1950 ; Bailloud, 1964), définition peu à peu abandonnée à l'appui de plus récentes découvertes (Augereau *et al*., 2004 ; Salanova *et al*., 2011). L'extension géographique de ces groupes, Quessoy et Crec'h Quillé-Le Mélus, montre en effet une certaine proximité puisque des monuments funéraires se rencontrent au contact de la sphère Seine-Oise-Marne, jusqu'en Maine-et-Loire ou en Eure-et-Loir (Lion d'Angers, Éteauville).

En 1983, R. Pollès est toutefois amené à reconsidérer l'existence de ces deux groupes. La distinction Quessoy / Crec'h Quillé-Le Mélus est en effet bien mince. Les séries sont étudiées comme des ensembles relativement homogènes, ce à quoi s'opposent clairement les contextes eux-mêmes ! Ces monuments funéraires sont en effet des espaces ouverts fréquentés sur de longues périodes (vestiges du Campaniformes, de l'Age du Bronze et de l'époque gallo-romaine). Le mobilier étudié résulte donc plus de dépôts successifs que d'un ensemble clos, reflet d'un groupe culturel. Insistant sur l'absence de formes véritablement exclusives à l'un ou l'autre des groupes, la distinction Quessoy / Crec'h Quillé – Le Mélus ne parait plus recevable. Dans un premier temps, le Kerugou semble influencer ces productions nord-armoricaines tandis que l'influence Seine-Oise-Marne va se faire plus prégnante dans un second temps.

En 1993, le style de Quessoy trouve raison d'exister dans la « *rareté de* [ces] *motifs* […] *et l'étroitesse remarquable du col* » de ces récipients (Cassen, 1993, p. 180). Cependant sa répartition orientale et ses affinités avec le Seine-Oise-Marne en font un style très particulier du Massif armoricain.

Plus récemment les affinités du Crec'h Quillé-Le Mélus avec le groupe de Gord sont mises en évidence et tendent à raccorder cet ensemble au Néolithique final. Les formes ubiquistes du Quessoy

sont quant à elles désormais reconnues sur les « *zones les plus continentales du Massif armoricain* », et plus ponctuellement jusqu'au sud-ouest du Bassin parisien (Laporte, 2009, p. 712).

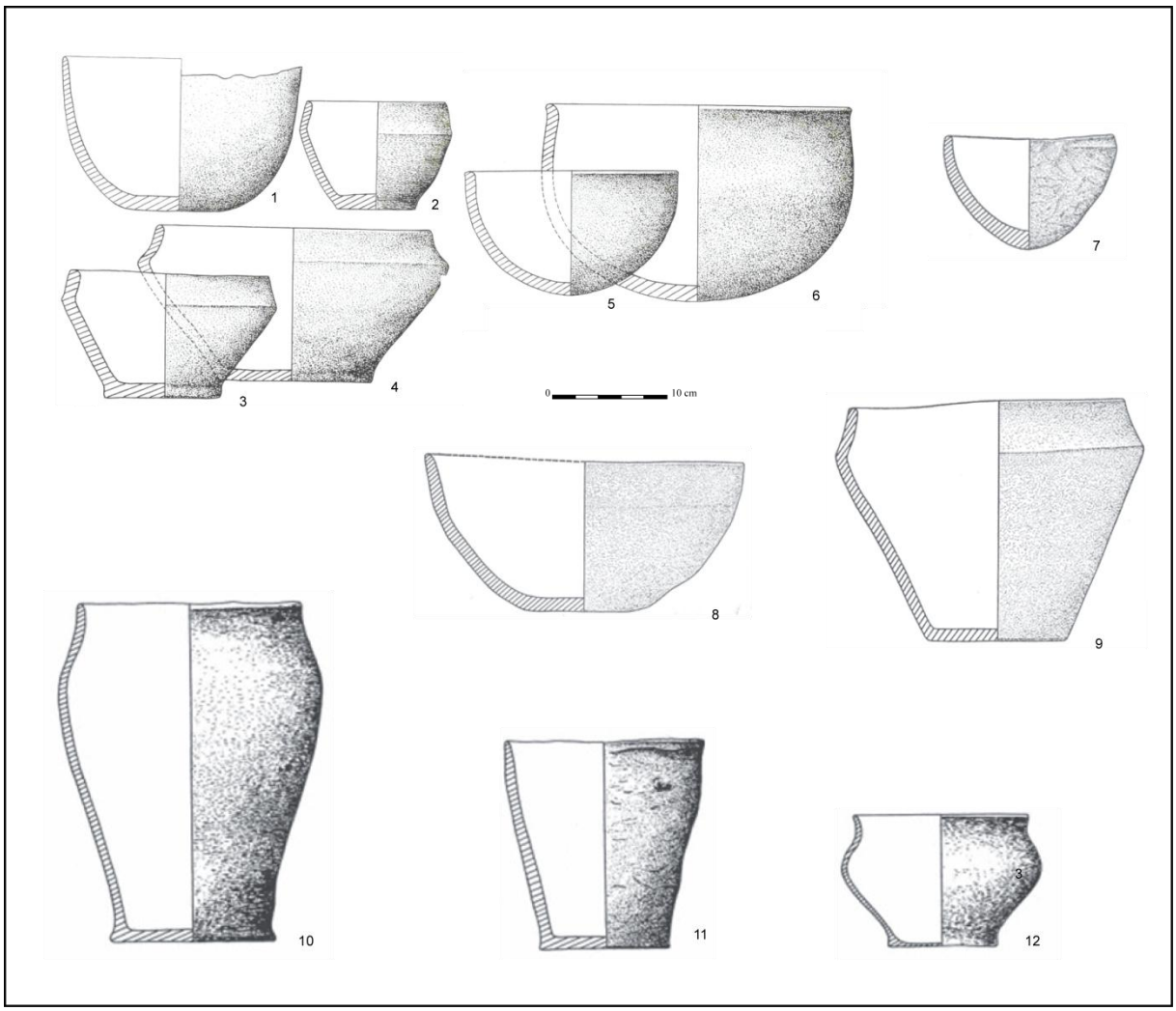


Figure 6 : Productions céramiques du Quessoy-Crec'h Quillé, 10 à 12 : Crec'h Quillé (Saint-Quay-Perros, Côtes-d'Armor ; d'après Giot *et al*., 1979), 1 à 10 : Champ-Grosset (Quessoy, Côtes-d'Armor ; 1 à 6, d'après L'Helgouac'h et Le Roux, 1965 ; 7 à 9 d'après L'Helgouac'h, 1967)

1.3. Le Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France

Les connaissances concernant le Néolithique récent sur le Massif armoricain découlent essentiellement de corpus céramique constitués lors de fouilles anciennes, auxquels bien peu d'éléments nouveaux sont venus s'ajouter ces dernières années. Le Centre-Ouest témoigne lui du phénomène inverse.

En dépit de timides débuts, les « camps » ou enceintes fossoyées, emblématiques du Néolithique récent en Centre-Ouest de la France ont été identifiés dès le XIX^{ème} siècle. L'exploration en 1882 du camp de Peu-Richard à Thénac (Charente-Maritime) par le baron Eschassériaux souligne la richesse de ces gisements (Eschassériaux, 1884). Le mobilier foisonnant et bien conservé, ainsi que

le type de structures mis en évidence, sont alors reconnus comme caractéristiques d'une « civilisation ». Dès lors, les camps deviennent un pan de recherche privilégié, faisant dans un premier temps l'objet de ramassages de surface ou plus ponctuellement de fouilles non extensives. Ce n'est qu'au milieu du XX^{ème} siècle que les découvertes s'accélèrent à mesure que se multiplient les opérations de terrain. L'essor des prospections aériennes dans les années 1960, sous l'impulsion de J. Dassié puis de M. Marsac, a également été l'occasion de repérer nombre d'enceintes fossoyées supplémentaires. Des interventions de plus grande envergure sont menées sur des fossés d'enceinte tout d'abord dans le cadre de fouilles programmées puis préventives. Ces dernières, relativement récentes, offrent l'intérêt majeur d'explorer, le plus souvent, les gisements sur de larges superficies.

Les enceintes fossoyées livrent l'essentiel de la documentation pour le Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France. Les connaissances sur le sujet sont donc nombreuses, favorisées par un mobilier abondant, tant lithique que céramique, récolté lors d'une multitude d'opérations archéologiques, somme toute récentes et bien documentées. Le déséquilibre est dès lors très net, en terme de masse documentaire disponible, avec le Massif armoricain.

Malgré tout, la reconnaissance des différents groupes culturels occupant le Centre-Ouest de la France n'est pas figée. Les définitions de styles et/ou de groupes ont subi et subissent aujourd'hui encore de sensibles modifications qu'il est nécessaire de détailler préalablement, par le biais d'un bref historique retraçant les moments forts de la construction de ces groupes.

1.3.1. Le « cycle » Matignons/Peu-Richard

Entre Néolithique moyen et récent : le Matignons

L'intérêt des découvertes du baron Eschassériaux sur le camp de Peu-Richard à Thénac (Charente-Maritime ; *ibid*.) est rapidement reconnu par tous les préhistoriens. Le mobilier archéologique et notamment céramique va particulièrement interpeller, par ses décors de cannelures exubérants, couvrant une bonne partie des récipients. Rapidement, ces productions sont mises au compte de populations anciennes et les premières chronologies proposent une attribution au Chalcolithique. Jusqu'au milieu des années 1950, le Peu-Richard constitue l'unique style de poterie « énéolithique » reconnu en Saintonge (Riquet, 1953). Une véritable « civilisation » Peu-Richard est ainsi proposée.

La fouille en 1956 puis en 1960 du site des Matignons (Juillac-le-Coq, Charente ; Burnez, Case, 1966) est l'occasion d'affiner ce Peu-Richard. Deux camps se recoupant sont alors explorés. Les occupations s'avèrent distinctes d'après la culture matérielle. Le mobilier recueilli dans l'espace dit 2 plus récent ainsi que l'atteste l'enchainement stratigraphique au niveau d'un recoupement, renvoie au Peu-Richard d'une part mais présente également des affinités certaines avec le mobilier exhumé sur le

site du Terrier de Moulin-de-Vent (Montils, Charente-Maritime ; Réjou, 1884a et b). A l'inverse la série issue du camp n° 1, situé à l'est, démontre des caractères tout à fait homogène et propre à une « civilisation » dite des Matignons. En dépit du caractère archaïque de certains éléments renvoyant à un Néolithique moyen type chasséen, il s'agit bien d'un ensemble homogène chronologiquement postérieur à ce dernier mais antérieur au Peu-Richard.

D'autres gisements régionaux offrent des assemblages analogues et supposent une plus large extension des Matignons vers la Gironde. C'est notamment le cas pour le site de Soubérac (Gensac-la-Pallue, Charente) qui livre, sous un niveau Moulin-de-Vent, un mobilier homogène typiquement Matignons (Burnez, 1965). Se basant tant sur ce dernier exemple ainsi que sur celui du site éponyme, C. Burnez propose en 1962 une première synthèse de la civilisation des Matignons, publiée en 1976 (Burnez, 1976). L'origine de ces premiers constructeurs d'enceintes fossoyées reste difficile à aborder ; les mobiliers lithique et céramique peuvent en effet tout aussi bien traduire l'arrivée d'une nouvelle population que l'évolution sur place des productions du Néolithique moyen. L'assemblage céramique qui leur est propre fait état d'une production soignée, lustrée à polie, fine à moyenne, aux teintes variées (gris, beige, rouge à noir). La particularité de ces lots céramiques est en premier lieu, l'apparition de formes à fonds plats s'opposant aux fonds ronds classiques du Chasséen. Ces derniers profils arrondis subsistent toutefois avec l'existence d'écuelles à rupture de pente (douce, épaulement, carène), globuleuses ou encore en forme dit de sac, d'assiettes et de plus exceptionnelles bouteilles. Des récipients à fonds aplatis, à rupture de pente, semblent relatifs à cette « civilisation » bien qu'ils ne soient représentés qu'aux Matignons. En dépit de la rareté des formes identifiées au moment de la synthèse, les vases à fonds plats (« *pots de fleur* […] *vases à provisions* », *ibid.*, p. 134) constituent une des caractéristiques de cette production. La présence de traces de vannerie en négatifs sur ces parties basales laisse entendre l'intervention d'objets spécifiques dans leur confection. Les éléments de préhension et/ou de suspension sont variés avec des anses en ruban perforées horizontalement mais également pour quelques exemplaires verticalement, des tétons, des boutons et des mamelons de dimensions et formes diverses ponctuellement perforés. Les cordons et bourrelets pré-oraux, en plus de leur caractère décoratif deviennent possiblement fonctionnels par l'ajout de perforations. L'ornementation n'est pas très développée sur les récipients Matignons. Hormis des nervures verticales isolées (propres aux écuelles), des motifs de nervures circulaires mais également rectangulaires, on relève la présence de quelques cannelures verticales ainsi que des lignes pointillées. L'assemblage lithique comporte quant à lui des armatures tranchantes trapézoïdales, triangulaires à subtriangulaires sur support au bulbe parfois aminci. Des grattoirs, perçoirs, couteaux, lames sont également attestés, de même que des lames de haches polies importées.

Dès 1970, J.-P. Mohen reconnaît l'intégrité du Matignons, différant nettement du Peu-Richard. Il émet également l'hypothèse d'un Matignons continental aux formes archaïques dérivant du Chasséen et d'un Matignons maritime à récipients à épaulement et cordons verticaux.

En 1987, S. Cassen s'attache, à l'appui de plus nombreux corpus, à mettre en évidence l'importante variabilité qui règne dans les productions des différents gisements dits Matignons (Cassen, 1987). Un phasage est alors proposé avec dans un premier temps des ensembles peu ou prou contemporains du Néolithique moyen qu'il distinguera très nettement du Chasséen en 1991 (Cassen, 1991). Le motif de double cupule, bien connu sur les formes Matignons de Barzan notamment (Charente-Maritime ; Rouvreau, 1972) en devient un élément majeur. La deuxième partie des Matignons s'ancre elle dans le Néolithique récent mais souffre d'une partition géographique ouest/sud-est dont les répercussions dans le Peu-Richard sont indéniables (Peu-Richard/Moulin-de-Vent puis Peu-Richard de style maritime et continental).

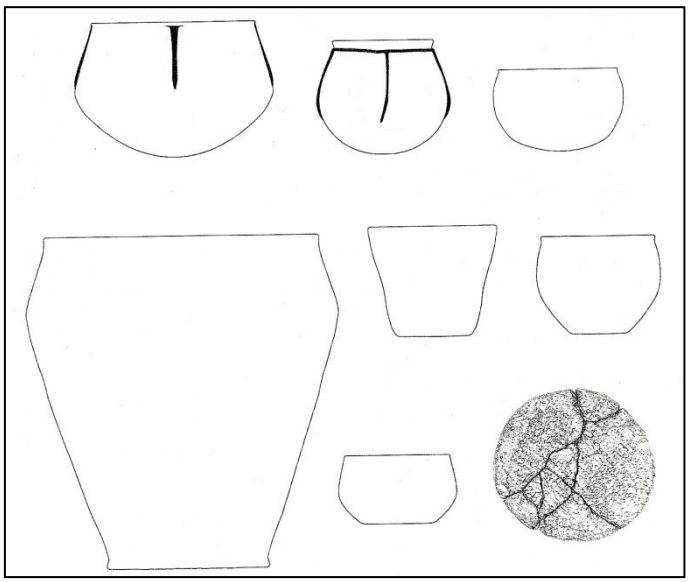


Figure 7 : Principales formes Matignons (*in* Burnez *et al*., 2007, fig. 57 ; en bas à droite, négatif de vanneries sur plaque basale)

De nouvelles interventions donnent lieu à une révision des données en 1992 (Bouchet et Burnez, 1992). Longtemps le Matignons est apparu comme phase initiale du Peu-Richard. L'existence d'éléments céramiques jusque-là considérés discriminants du Matignons (cupule, rupture de pente, empreinte de vannerie sur fond plat), dans d'autres assemblages en marge de la Saintonge d'une part voire même au sein d'autres ensembles culturels tels le Peu-Richard, amène à modérer certaines définitions antérieures. De la même manière, les fragments les plus archaïques du site éponyme sont reconsidérés par l'hypothèse d'une occupation antérieure. Des divergences d'avis subsistent néanmoins dans la littérature tant pour la chronologie de cette civilisation que pour sa reconnaissance (Boujot, Cassen *et al.*, 1996 ; Burnez, 1996) ; certains critères céramiques devenant discriminants à ubiquistes selon les mêmes auteurs. En 2007, une liste des éléments considérés comme caractéristiques du Matignons est offerte par C. Burnez (Burnez *et al*., 2007). Les empreintes de vanneries, les formes carénées à fond plat, les moyens de préhension disposés par paire sur le pourtour du récipient, la pauvreté des décors – le plus souvent composés de cordons pré-oraux parfois plus

finement disposés à la verticale – sont autant d'éléments spécifiques du Matignons (Figure 7). Les grands traits de l'assemblage lithique, préalablement mis en évidence par P. Fouéré (Fouéré, 1994) contribuent enfin à cette définition. Ce mobilier s'individualise par l'emploi d'un silex local et un faible investissement technique pour l'obtention de l'outillage classique. Les armatures de flèches sont tranchantes, le plus souvent de forme triangulaire, à retouches bifaciales semi-abruptes.

Le Matignons couvre actuellement une zone relativement vaste, de la Dordogne (Dronne) à la façade atlantique, de la rive nord de la Garonne jusqu'au sud de la Vendée. La réalité de l'extension reste difficilement perceptible puisque la présence de rares tessons Matignons dans certains fossés d'enceinte ne signifie pas obligatoirement qu'il s'agisse d'une véritable occupation. Les datations par le radiocarbone disponibles s'étendent 3700/3600 à 3300 BC et appartiennent donc à une première phase du Néolithique récent (Ard, 2011a).

« Les » Peu-Richard

Une synthèse, écrite en 1962 mais publiée en 1976, met en exergue le caractère prédominant du Peu-Richard dans le Néolithique du Centre-Ouest de la France (Burnez, 1976). Les caractéristiques de cette « *civilisation* » dénotent clairement dans le Néolithique français, laissant supposer une origine exogène plus qu'une évolution locale. L'impact du Peu-Richard se traduit également dans sa descendance – groupes Moulin-de-Vent et de Roanne – qui prend alors l'aspect d'un véritable cycle. Son rayonnement est important puisqu'il se développe sur un large espace géographique, entre Loire et Gironde.

Hormis quelques réoccupations de tombes à couloir, ce sont les occupations de plaine ou les enceintes fossoyées souvent de hauteur qui participent alors à la connaissance du Peu-Richard. La culture matérielle associée est abondante et bien cernée, tout particulièrement pour le mobilier céramique. Le caractère soigné de cette production est admis par tous, bien que l'épaisseur de certains fragments, appartenant très vraisemblablement à des vases de stockage, puissent être conséquente. Le panel de formes est relativement varié avec des vases à fond rond tels des bols globuleux, des vases en bombe, des écuelles à paroi droite ou rentrante, des écuelles à profil en S, des bouteilles, des vases en forme de sac, mais également des vases à fond aplati tels des jattes ou encore à fond plat débordant ou non, type « pots de fleurs », urnes, etc. (*ibid.*, p. 153 à 157 ; Figure 8). A côté d'éléments communs comme les anses, languettes, boutons et autres mamelons, l'anse tunnelée est, quant à elle, particulièrement représentative du Peu-Richard. Les techniques et motifs décoratifs sont encore plus représentatifs. Incisions et cannelures se développent sur les récipients, le plus souvent par paires, suivant des délinéations rectilignes, circulaires, ondulées, en zigzags, ou encore en chevrons. Des soleils ainsi que des motifs oculés prennent également place sur certains vases. Des cordons peuvent ponctuellement souligner le bord des formes ou s'adjoindre de part et d'autre d'un moyen de préhension et/ou de suspension. D'autres motifs plus ponctuels sont également connus comme des

tétons, des cupules ou encore des reliefs en grappe de raisin. En revanche, l'assemblage lithique est peu distinctif si l'on excepte la présence de perçoir de type Moulin-de-Vent.

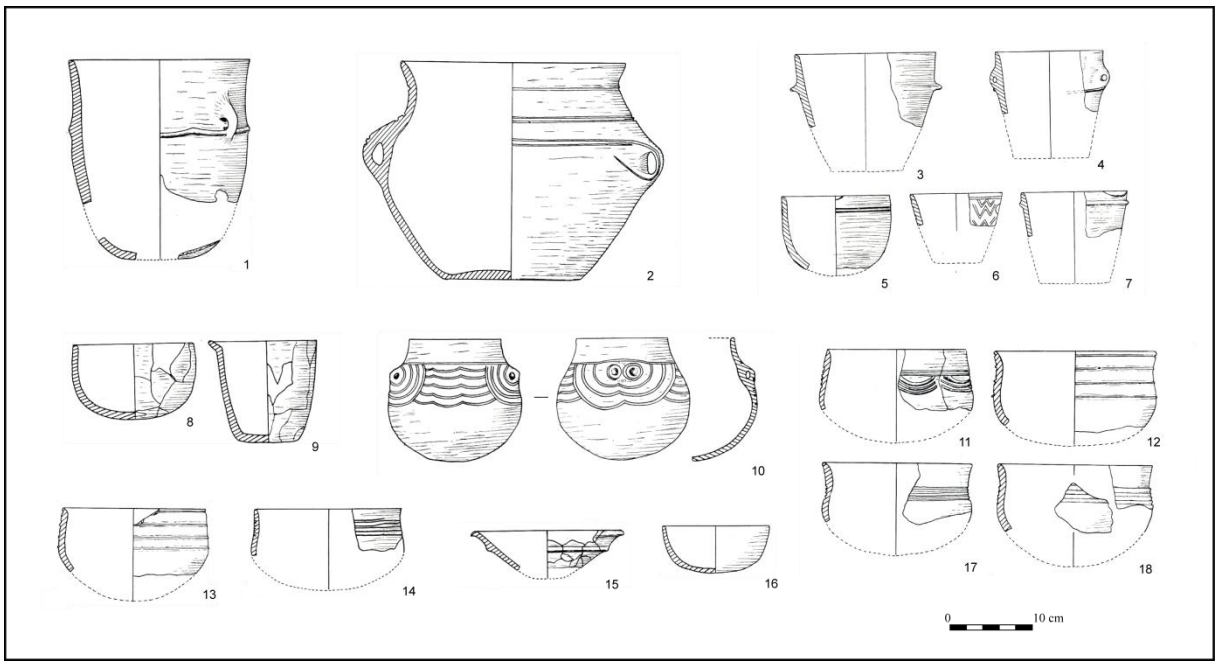


Figure 8 : Productions céramiques du Peu-Richard (d'après Burnez, 1976), 1, 8 à 10, 14, 15 : Le Chaillot (la Jard, Charente-Maritime), 2, 11, 12, 16 à 18 : Ors (Oléron, Charente-Maritime), 3 à 7 : Peu-Richard (Thénac, Charente-Maritime)

Fusion du Peu-Richard et des Matignons, le groupe Moulin-de-Vent tire son nom du site éponyme du Terrier du Moulin-de-Vent à Montils (Charente-Maritime), fouillé à la fin du XIX^{ème} par le Dr Réjou (Réjou, 1884a et b). Comme pour le Peu-Richard, bien peu d'informations sont alors disponibles en contexte funéraire et les sites d'habitat Moulin-de-Vent présentent des analogies avec la dualité habitats de plaine / enceintes fossoyées. Très rapidement, de nombreuses affinités avec le Peu-Richard transparaissent notamment à travers la production céramique. Les caractéristiques « qualitatives » ou techniques ne permettent pas de véritables distinctions entre Peu-Richard et Moulin-de-Vent. Un constat assez similaire s'impose pour les formes qui, hormis une moins grande diversité dans le dernier groupe expliquée ici par un état de la recherche, diffèrent peu du Peu-Richard. Seule l'inexistence d'anse tunnelée est à signaler. C'est sur les techniques décoratives que la plus grande divergence se fait sentir puisque l'ornementation en relief prend le pas, pour le Moulin-de-Vent, sur les incisions et cannelures. Des thèmes oculés, soléiformes, en vague ou encore en chevron sont développés. La part des motifs verticaux est cependant plus importante, avec de nombreuses nervures qui se développent verticalement sous la forme de pendentifs parfois rattachés à une nervure horizontale. Des décors peints, tracés noirs en léger relief sur fonds clairs, ne sont également pas à exclure tels les éléments recueillis au Terrier de Biard à Ségonzac (Charente), ou au dolmen de Séchebec à Cognac (Charente ; Burnez, 1976 ; Figure 9). L'assemblage lithique compte, en dépit d'un outillage relativement classique composé de grattoirs, perçoirs, lames de hache polie, tarauds et autres

armatures de flèches, des pièces plus spécifiques que sont les biseaux et perçoirs Moulin-de-Vent, pièces trapues, épaisses à pointe plus ou moins bien dégagée. Ces dernières pièces sont présentes en proportions importantes sur les gisements du groupe localisés sur la « *frontière des départements de la Charente et de la Charente-Maritime* » (*ibid.*, p. 197), mais sont également reconnus en de plus faibles proportions sur la bande côtière.

Un groupe de Roanne, distingué sur le seul mobilier issu du site éponyme à Villegouge (Gironde) est également proposé. Toutefois les productions mises en évidence diffèrent peu du Moulin-de-Vent et ce groupe ne fera que péricliter.

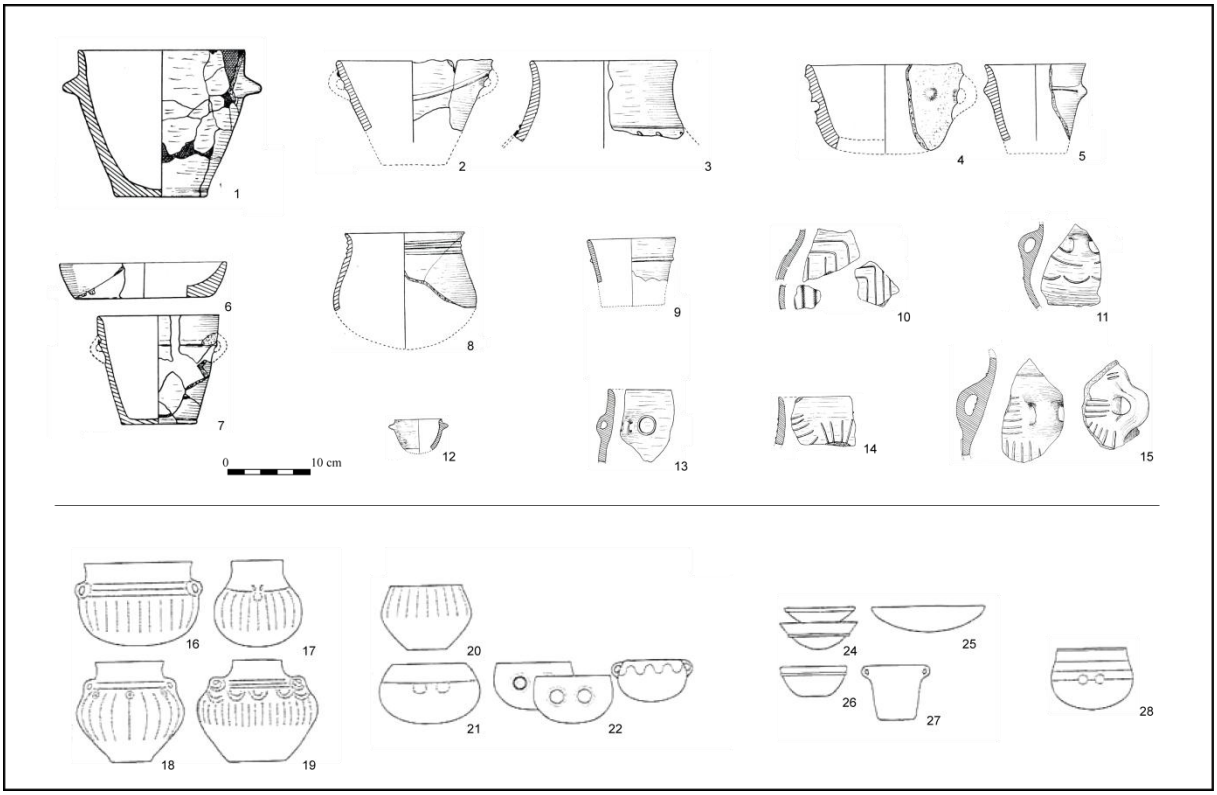


Figure 9 : Productions céramiques du Moulin-de-Vent (1 à 15 : d'après Burnez, 1976 ; 16 à 28 : productions Moulin-de-Vent d'après Boujot et Cassen, 1996), 1, 6, 7 : Matignons (Julliac-le-Coq, Charente), 2 à 5 et 8 : Soubérac (Gensac-la-Pallue, Charente), 11, 13, 15 : Peu-Richard (Thénac, Charente-Maritime), 9, 10, 12, 14 : Biard (Segonzac, Charente)

Les relations tant géographiques que chronologique entretenues par ces différents ensembles restent alors, malgré la synthèse de C. Burnez, difficile à cerner. L'auteur émet toutefois l'idée d'un cycle peu-richardien avec l'arrivée sur un territoire Matignons d'une « *civilisation* » Peu-Richard déjà bien constituée. La fusion entre ces deux ensembles donnerait ainsi naissance, dans un second temps, au Moulin-de-Vent. Le groupe de Roanne se développerait quant à lui après le début du Moulin-de-Vent dont il subit les influences ainsi que celles du Matignons.

Ces problèmes chronologiques vont donner lieu à des essais de périodisation de ces productions suite notamment aux fouilles de Chez-Reine (Sémussac, Charente-Maritime ; Mohen,

1967) puis de la Sauzaie (Soubise, Charente-Maritime). J.-P. Mohen reconnaît en 1967 à Chez-Reine l'existence de « *trois horizons culturels* » distincts (Mohen, 1967, p. 479). Les données proposées par la typologie céramique permettent ainsi de différencier un Peu-Richard classique ou Peu-Richard I d'un Peu-Richard évolué et tardif ou Peu-Richard II. Le Matignons est attesté avec certitude mais reste difficile à situer dans cette chronologie : il pourrait ainsi être plus ou moins contemporain du Peu-Richard classique. La phase évoluée ou tardive de ce dernier ensemble se distingue de la phase classique par des motifs décoratifs non plus en creux mais en relief. Un doute subsiste toutefois quant à la dénomination de ce dernier ensemble, bien proche des productions des groupes du Moulin-de-Vent et de Roanne. Sur le gisement de la Sauzaie, différents chantiers ouverts entre 1969 et 1974, sous les directions de C. Gabet, J. Gachina et J.-P. Pautreau, offrent des indices permettant d'affiner ces premières propositions. Une synthèse des données stratigraphiques reconnues dans les différentes fosses et dépressions explorées témoigne de dynamiques de comblement tout à fait similaires (Pautreau, 1974), chacun des niveaux d'occupations distingués renvoyant à des moments différents du Néolithique récent puis final. L'unité stratigraphique basale, discontinue, de ces structures en creux, renferme un mobilier essentiellement Matignons auquel succèdent trois niveaux Peu-Richard, à productions bien individualisées. L'influence Matignons dans les formes céramiques et les motifs incisés est indéniable dans le pré-Peu-Richard ou Peu-Richard Ia. Ce niveau ancien n'est toutefois attesté qu'à la Sauzaie et est antérieur au Peu-Richard I classique à décor en creux et motifs exubérants, de méandres, de soleils, etc. Le Peu Richard II montre lui une ornementation plus sobre constituée de lignes incisées mais également de motifs en relief, assez similaires à ceux du Peu-Richard classique. Reprenant les principales dénominations de Peu-Richard I (ou classique) et de Peu-Richard II (ou final), R. Joussaume, suivant les remarques de C. Burnez, propose une arrivée de colons peu-richardiens sur les côtes saintongeaises. Ces derniers, s'étendant peu à peu vers l'intérieur des terres, se trouvent confrontés aux Matignons. L'amalgame Peu-Richard classique / Matignons donne alors naissance, à l'est, au Peu-Richard final ou groupe Moulin-de-Vent (Joussaume, 1976a). Le Peu-Richard II offre lui différents faciès locaux tel le Moulin-de-Vent en Saintonge continentale et le Vienne-Charente dans le Poitou (Joussaume, 1981). Un phasage quelque peu différent est proposé en 1987 sur la base de différentes stratigraphies telles celles de la Sauzaie (Soubise, Charente-Maritime), Chez-Reine (Sémussac, Charente-Maritime), Matignons (Julliac-le-Coq, Charente) ou encore Montagant (Mainxe, Charente ; Cassen, 1987). Un Peu-Richard ancien, contemporain du Moulin-de-Vent, apparaît ainsi suivi du Peu-Richard récent et final, « *maritime* » (*ibid.*, p. 136). Le Moulin-de-Vent, identifié en contexte d'enceintes fossoyées, au sud-est de la zone peu-richardienne s'en distingue néanmoins par sa production céramique et constitue par là même, selon l'auteur, un groupe culturel à part entière. Des similitudes sont rapidement remarquées mais reléguées au compte d'étroites relations entretenues par ces deux groupes. Les résultats observés sur différents gisements tendent finalement à assurer la contemporanéité du Peu-Richard et du Moulin-de-Vent.

Ces multiples tentatives de périodisation peinent donc à éclaircir la situation et ne font que multiplier les sous-ensembles et mettre en exergue l'étroite proximité du Peu-Richard et du Moulin-de-Vent.

Rien d'étonnant alors à ce que l'abandon de ces différentes terminologies, préalablement évoqué par R. Joussaume en 1981, soit proposé avec vigueur par C. Burnez en 1986 au profit d'un seul et même ensemble Peu-Richard au sein duquel se démarqueraient deux styles céramiques : l'un caractérisé par des motifs en creux et des anses tunnelées et l'autre par des décors en relief voire peints (Roussot-Larroque *et al.*, 1986) . Le premier style « Peu-Richard maritime » reprend pour l'essentiel la définition du Peu-Richard de C. Burnez (1976) tandis que le second « Peu-Richard continental » fait référence au Moulin-de-Vent. Les seules techniques décoratives distinguent ces deux styles qui offrent un répertoire de formes et de motifs bien similaire. La répartition géographie oppose néanmoins ces deux styles : l'ouest pour le Peu-Richard maritime, l'est pour le Peu-Richard continental. Toutefois cette partition n'est pas hermétique puisque les gisements Peu-Richard maritime renferment toujours quelques fragments céramiques de style continental et inversement. La zone de contact, entre Saintes et Pons, témoigne quant à elle de la coexistence des deux styles en proportion équivalente. Des périodisations internes à ces styles céramiques ne sont pas exclues.

Ces nouvelles appellations ont assez longtemps été sujettes à caution. En effet, tous les auteurs ne s'accordent pas sur ces dénominations d'une part et sur ce qu'elles englobent d'autre part. C'est alors un phasage du Moulin-de-Vent suivant une dynamique semblable à celle du Peu-Richard (phase ancienne/phase récente) qui est proposée (Cassen, 1993) ; ce dernier groupe survivant encore des années après la disparition du Moulin-de-Vent. Suivant la proposition de C. Burnez (Roussot-Larroque *et al.*, 1986), P. Fouéré distingue un assemblage lithique Peu-Richard maritime d'un Peu-Richard continental, tous deux néanmoins dans la continuité du Matignons (Fouéré, 1994). Le premier ensemble voit de nouvelles techniques engagées notamment dans la production d'ébauches de lames de hache par percussion tendre. Les armatures tranchantes à retouches bifaciales, le plus souvent trapézoïdales, caractérisent cet assemblage. Le second ensemble ne fait état d'aucune trace de confection de lame de hache sur les sites d'habitat. La fabrication de ces pièces est donc réservée aux seuls ateliers. La production laminaire est plus importante que dans l'assemblage Matignons et Peu-Richard maritime. Les armatures tranchantes trapézoïdales sont ici plus standardisées. Les perçoirs Moulin-de-Vent, outils emblématiques de l'ancien groupe du même nom, sont fréquents mais non exclusifs à ce seul ensemble puisque nombre d'entre eux sont désormais attestés bien loin de la seule Saintonge orientale. Cela n'empêchera pas la réaffirmation du Moulin-de-Vent en tant que groupe à part entière deux ans plus tard (Boujot et Cassen, 1996). Les deux groupes Moulin-de-Vent et Peu-Richard se référant alors à une division géographique cette fois nord/sud suivant une ligne allant de Saintes à Cognac. Ces remarques seront modérées la même année (Burnez, 1996) et ne trouveront qu'un écho limité.

Ces seules productions céramiques ont ainsi fait couler beaucoup d'encre depuis les premières découvertes du baron Eschassériaux. Les changements ont été incessants et les tentatives de classification plus ou moins remarquées. Le Peu-Richard est désormais largement entendu comme une entité composée de deux styles : maritime et continental suivant une répartition légèrement nord-ouest/sud-est, que corrobore l'assemblage lithique. Les datations absolues disponibles pour ce groupe culturel sont nombreuses et comprises dans une fourchette chronologique comprise entre 3500/3400 et 2900 BC.

1.3.2. Périphérie : du Vienne-Charente au Loire-Dordogne en passant par le Taizé …

Vienne-Charente

Définissant en 1953 le style céramique Seine-Oise-Marne, R. Riquet en discerne un faciès particulier propre à la Vienne et à la Charente, qui voit le traditionnel pot cylindrique droit à légèrement évasé, au fond plat parfois débordant, doté d'un ou deux mamelons de préhension, s'accompagnent de récipients à fonds ronds (Riquet, 1953). Cette définition est rapidement reprise par G. Bailloud et complétée de nouveaux éléments qui se révèleront bien plus tard chasséens (Bailloud et Mieg de Boofzheim, 1955). Il faut attendre la fouille de la grotte sépulcrale d'Artenac (Sainte-Mary, Charente) et la détermination d'une « civilisation » d'Artenac en 1962 pour voir le Vienne-Charente amputé de certains traits caractéristiques (Bailloud et Burnez, 1962).

La proximité de ce groupe avec la Seine-Oise-Marne en fait encore en 1976 un groupe de « mutation » (Burnez, 1976). Cependant les affinités avec le Peu-Richard et le Moulin-de-Vent sont indéniables. Les formes alors reconnues à fond rond ou plat, sont ici plus nombreuses et s'accompagnent de rares motifs décoratifs tels des cupules, des incisions ou encore des cordons. Néanmoins l'essentiel de la documentation provient de contextes funéraires.

Dans les années 1980, l'existence de ce groupe est largement remise en question, notamment en périphérie (Marais Poitevin, Deux-Sèvres) à tel point que le Peu-Richard lui est préférée. Ainsi, R. Joussaume considère alors le Vienne-Charente du Poitou occidental comme un faciès local du Peu-Richard II (Joussaume, 1981). Reprenant en partie les séries recueillies sur les gisements funéraires à l'origine de la définition, il aboutit finalement à la conclusion qu'autour du Marais Poitevin, le Vienne-Charente n'existe visiblement pas en tant que tel. L'auteur préfère alors nommer ce groupe local le « bougonien ». Ces questionnements vont même plus loin. Une nouvelle approche de l'Artenac en 1984 voit nombre d'éléments constitutifs du Vienne-Charente se fondre dans cette « civilisation » du Néolithique final (Roussot-Larroque, 1984). L'abandon de la « *défunte civilisation Vienne-Charente* » (*ibid.*, p. 183) est alors consommé par une partie des chercheurs, ce en dépit de nouvelles découvertes.

L'exploration de la nécropole de Chenon (Charente ; Gaurond et Massaud, 1983) est l'occasion de revenir sur cette civilisation. Les données alors offertes, de même que de nouvelles observations sur le mobilier du dolmen des Fontiaux à Raix (Charente ; Burnez, 1966) font renaitre de ses cendres le Vienne-Charente en 1987 (Cassen, 1987). La reconnaissance d'un groupe de Taizé au nord permet ainsi de positionner ce groupe « *sur le haut cours de la Charente* » (*ibid.*, p. 146). Les informations recueillies dans les grottes de Montgaudier (Charente) et de Chaffaud (Vienne) vont également en ce sens (Cassen, 1993) et calent chronologiquement ce groupe entre un Moulin-de-Vent peu ou prou contemporain et un Artenac bien distinct.

La difficulté à cerner les assemblages lithiques associés n'a donc rien d'étonnante dès lors que les corpus de référence varient. C'est donc comme un tout que nous sont livrés en 1994 quelques grands traits de la production en Poitou (Fouéré, 1994). L'approvisionnement en matière première est essentiellement local bien que des importations saintongeaises existent (matières premières, lames de haches polies). A côté d'un outillage classique somme toute ubiquiste composé de grattoirs, couteaux etc., les armatures tranchantes de type Sublaines, à retouches inverses généralement semi-abruptes des bords associées à une retouche écailleuse, souvent scalariforme sur la face supérieure, constituent le produit marquant, commun aux différents ensembles du Poitou. Les armatures perçantes à pédoncule et ailerons de même que les lames de poignards sont reléguées au seul Néolithique final, remettant très largement en cause le caractère homogène de certains ensembles funéraires.

La fin du XX^{ème} siècle et la première décennie du XXI^{ème} siècle voient se renouveler les informations grâce aux récentes fouilles de sites d'habitat Vienne-Charente, notamment des enceintes fossoyées : le Chemin de Saint-Jean (Authon-Ebeon, Charente-Maritime ; Louboutin, Burnez, 2003), La Tricherie (Beaumont, Vienne ; Louboutin *et al.*, 1998), les Coteaux de Coursac (Balzac, Charente : Burnez et Louboutin, 2002). Les datations par le radiocarbone disponibles situent alors ce groupe entre 4685 BP et 4050 BP (soit environ 3500/3400, 2600/2500 BC ; Ard, 2008a). Etudiés sous l'angle de la technologie céramique plus que de la typologie, ces ensembles, inornés, Vienne-Charente tranchent nettement des productions Peu-Richard qu'ils côtoient néanmoins de façon récurrente (Ard, 2008a et 2010). La réalité du groupe rencontré sur le « *haut cours de la Charente, la vallée de la Vienne et le Marais Poitevin* » (Ard, 2010, p. 40) semble dès lors à reconsidérer. C'est chose faite en 2011 avec la suppression de cet ensemble au bénéfice d'un ensemble dit « Seuil du Poitou » indissociable des productions du groupe du Marais Poitevin (Ard, 2011a).

Le groupe du Marais Poitevin

Les prospections, notamment aériennes, menées aux abords du Marais Poitevin ont permis la reconnaissance de nombreuses enceintes fossoyées dont certaines ont été partiellement explorées. Les réoccupations sont fréquentes et la culture matérielle rencontrée témoigne de fortes affinités avec les

groupes armoricains tels le Groh-Collé et le Kerugou mais également avec les groupes saintongeais Matignons et Peu-Richard.

La fouille de la triple enceinte de fossés interrompus de Champ-Durand (Nieul-sur-l'Autise, Vendée) entre 1975 et 1985 livre un mobilier original. La présence de tessons à décor Peu-Richard dans le comblement initial des fossés suggère au fouilleur dans un premier temps une attribution à ce Peu-Richard. Par la suite, la découverte d'éléments Matignons mais également, en quantité, de récipients grossiers tronconiques à fond plat, pose problème. Ces productions ne peuvent en réalité être attribuées ni à l'un ou l'autre des groupes cités et R. Joussaume y distingue dès lors « *une entité locale propre au Marais poitevin qui succède au Chasséen à vase-support* » (Joussaume, 1990, p. 267). C'est donc un groupe postérieur au Matignons et contemporain du Peu-Richard qui se serait établi aux abords du Marais Poitevin. La présence récurrente, bien qu'en proportion minime d'éléments Peu-Richard témoigne plus de liens étroits (importations, échanges etc.) avec ces derniers. De même, certaines formes Kerugou ou encore des motifs Groh-Collé/Conguel ne sont pas inexistants sur ces gisements (les Prises à Machecoul, Loire-Atlantique ; Boujot, L'Helgouac'h, 1986 ; La Mastine, Charente-Maritime ; Cassen, Scarre 1997 ; Les Loups à Echiré, Deux-Sèvres ; Burnez, 1996).

L'assemblage lithique relatif au groupe du Marais Poitevin est assimilé dans un premier temps, à défaut de données, à l'ensemble poitevin constitué par le Vienne-Charente et le groupe de Taizé (Fouéré, 1994).

Plus récemment, une fusion de ces productions, sur la base de critères technologiques céramiques (faible investissement technique, fréquentes maladresses techniques, peu ornés, déficit en vases de grande dimension), avec le Vienne-Charente abouti à la création d'un ensemble dit « Seuil du Poitou », établi entre 3500 et 2900 BC (Ard, 2011a).

Le Groupe de la Loire Moyenne ou Taizé

La publication en 1965 des résultats de la fouille de sauvetage effectuée sur le dolmen E 136 du groupe de Monpalais à Taizé (Deux-Sèvres) est l'occasion de découvrir un mobilier tout à fait original résultant selon l'auteur de trois moments de fréquentation du monument (Hébras, 1965). Se trouve ainsi mêlées des pièces illustrant diverses influences tant méridionales que septentrionales, Conguel, Seine-Oise-Marne et Peu-Richard.

En parallèle de l'Artenacien, C. Burnez définit un type de Taizé (Burnez, 1976, p. 308). Si l'assemblage lithique est nettement artenacien, le mobilier céramique considéré comme homogène en dépit du contexte funéraire dont il est issu, se caractérise par des récipients à fonds plats, des vases à parois droites, des pots de fleur, ornés de mamelons, languettes mais également de cupules (Figure 10).

Le Taizé devient sous la plume de J.-P. Pautreau un faciès clairement artenacien, défini selon un corpus funéraire propre au nord du Haut Poitou (Pautreau, 1979). Il distingue alors dans ce groupe de la Loire Moyenne ou de Taizé deux phases chronologiques. La première est caractérisée par des récipients de type pot de fleur aux affinités stylistiques avec le Peu-Richard et le Conguel, accompagnés de lames de poignards et d'armatures tranchantes de type Sublaines. La seconde phase s'individualise, par l'existence de pots de fleur plus élancés, de nouvelles formes plus trapues ou bombées à col droit complétées par de nouvelles lames de poignards et désormais d'armatures perçantes à ailerons et pédoncule.

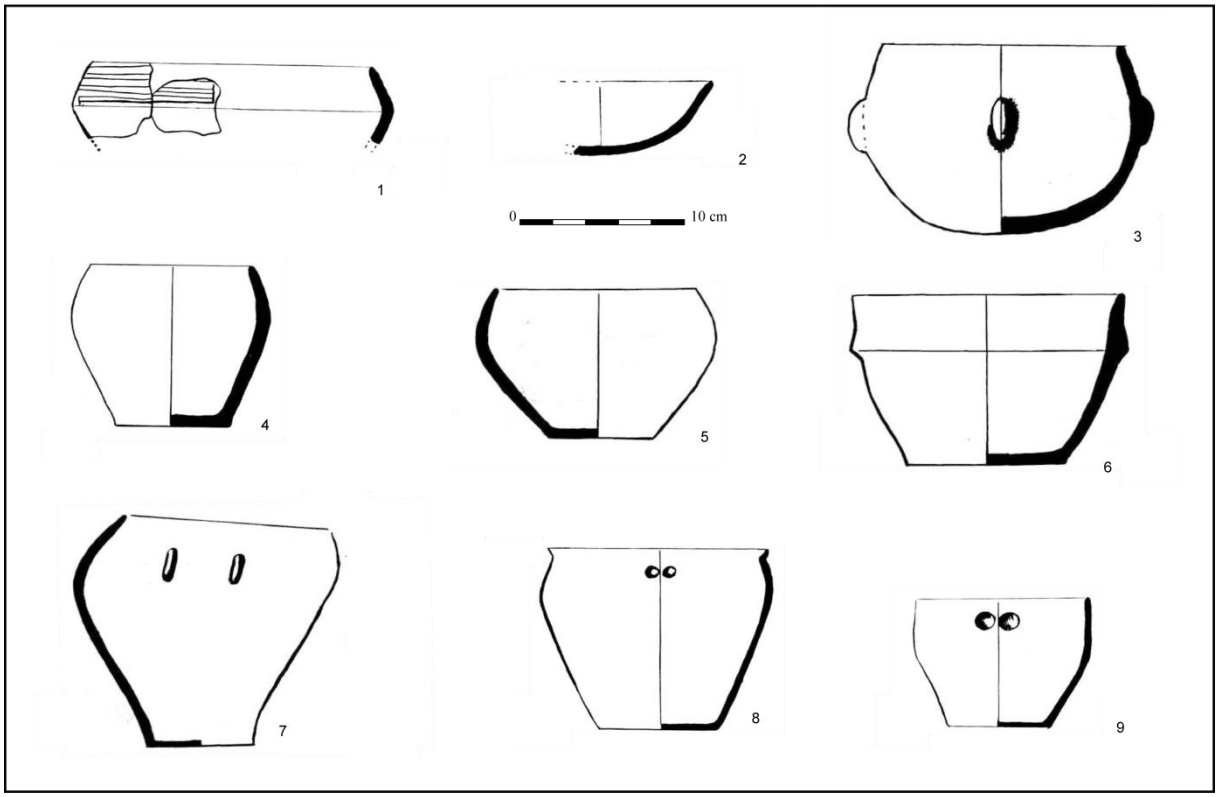


Figure 10 : Mobilier céramique du dolmen de Taizé (d'après Hébras, 1965)

De la même façon que pour le Vienne-Charente – auquel il se trouve par certains traits assimilé – ce groupe est malmené dans les années 1980 (Roussot-Larroque, 1984). Une fois encore, c'est S. Cassen qui réaffirme le Taizé, y ajoutant les résultats de prospections menées sur le massif cristallin des Gâtines et dans le Choletais (Cassen, 1987 et 1989). Plus qu'une influence armoricaine Conguel, l'auteur voit dans les récipients à fonds plats carénés une production d'affinités Kerugou. Après avoir envisagé un groupe dont l'origine est Néolithique récent et la fin Néolithique final puisque contemporain de l'Artenac, une partition en deux phases de 4500 à 4300 BP d'une part et 4300-4000 BP d'autre part est proposée (soit 3300/3100-2900/2800 BC et 2900/2800-2500 BC ; Cassen, 1993). La zone d'extension de ce groupe s'étend alors au nord de la Vienne, dans les Deux-Sèvres, en Vendée et en Maine-et-Loire. C'est dans le sens d'un ensemble non homogène que tendent également les

réflexions sur l'assemblage lithique (Fouéré, 1994) puisque certaines pièces telles les armatures perçantes supposent un Néolithique plus final que récent.

L'étude des traditions céramiques engage V. Ard en 2011 à étendre le Taizé tant géographiquement que chronologiquement. Ainsi, il distingue au sein d'un Néolithique récent II compris entre 3500/3400 et 2900 BC, un Taizé ancien qu'il individualise en un faciès continental – autour du Thouarsais, dominé par les décors d'impression digitée – et un faciès maritime au sud de l'estuaire de la Loire, centrée sur la Vendée, aux motifs de cordons verticaux d'inspiration Kerugou. Un Taizé récent, connu uniquement en contexte funéraire, s'étend sur la même aire géographique durant le Néolithique final soit de 3100/2900 à 2200 BC.

Des Inconnus de Diconche au Loire-Dordogne

Les « Inconnus de Diconche », ainsi baptisés par C. Burnez et P. Fouéré en attente d'une appellation plus classique, consiste en un corpus mobilier homogène mais clairement distinct des assemblages traditionnellement connus pour le Néolithique récent (Burnez et Fouéré, 1993a). Mis au jour au sein du fossé PR1 du site de Diconche (Saintes, Charente-Maritime), cet ensemble se place chronologiquement en contemporanéité du Peu-Richard et antérieurement à l'Artenac (Burnez et Fouéré, 1999). Ces productions sont attestées sur d'autres gisements, notamment à la fosse du Peuchin à Pérignac (Charente-Maritime ; Bouchet *et al.*, 1995). Ce mobilier bien spécifique ne trouve cependant de correspondance véritable avec un seul des groupes du Néolithique récent du Centre-Ouest de la France. La proposition d'un Vienne-Charente-Dordogne par S. Cassen (Cassen, 1993) regroupant les ensembles Vienne-Charente et Isle-Dordogne s'étend avec C. Burnez à un Loire-Dordogne (Burnez et Fouéré, 1999). Il regroupe sous ce vocable le Vienne-Charente, le Taizé, l'Isle-Dordogne et les Inconnus de Diconche. Il s'agit alors d'un ensemble « *homogène* […] *contemporain du cycle Matignons/Peu-Richard mais géographiquement distinct*, […] *soumis à des influences diverses suivant les régions* » (*ibid.*, p. 251). Cette supra-entité n'est toutefois pas admise par tous puisqu'il englobe des ensembles de chronologie parfois légèrement distincts et issus de contextes funéraires peu fiables (Laporte, 2002). Dernièrement, il souffre même de la réaffirmation de certaines entités, bien vite abandonnées, comme le Vienne-Charente…

2. Hétérogénéité des données disponibles

2.1. Déséquilibre quantitatif et qualitatif

Ce bref et non exhaustif historique des recherches impose un douloureux constat. Nos connaissances sur le Néolithique récent de la façade atlantique sont très inégales tant en quantité qu'en qualité selon les secteurs (Figure 11 ; Figure 12).

En dépit de précoces débuts, les recherches sur le Néolithique récent du Massif armoricain et de ses marges peinent à se renouveler. Les données disponibles reposent donc pour l'essentiel sur des ensembles issus de fouilles anciennement menées (fin XIX^{ème}, début XX^{ème} siècle) dont la fiabilité peut être discutée. Peu nombreux et très localisés (autour de la presqu'ile quiberonnaise ou de part et d'autre de l'estuaire de la Loire en pays de Retz), ces gisements de contextes variés (habitat, funéraire, etc.) n'offrent que rarement des datations absolues fiables. De récentes fouilles conduites dans le cadre de la programmation archéologique constituent néanmoins de bons points d'appui à une nouvelle réflexion. A l'inverse, le Centre-Ouest de la France voit depuis le milieu du XX^{ème} siècle se multiplier les opérations archéologiques (prospections et fouilles) et ce tout particulièrement sur les enceintes fossoyées. La documentation proposée est donc conséquente et la provenance des vestiges mieux assurée.

Le traitement inégal des vestiges rencontrés n'aide pas à la bonne compréhension des groupes humains en présence. Le mobilier céramique, vu sous un angle le plus souvent typologique, tient une place prépondérante dans les définitions des groupes culturels tandis que les assemblages lithiques n'intègrent que récemment ces caractérisations et n'y trouvent qu'une valeur chrono-culturelle limitée.

2.2. Le « magma armoricain » actuel

Le « magma armoricain » – terme évocateur offert par C. Burnez – qui s'offre aujourd'hui à nos yeux résulte ainsi d'un siècle de recherches centrées sur le mobilier céramique. La multiplication des études sur les mêmes corpus donne désormais une image très morcelée du territoire armoricain durant le Néolithique récent ; la recherche de particularités locales a été privilégiée à l'encontre d'une vision régionale plus générale.

Une certaine réserve s'impose de par l'origine des vestiges. Ainsi, les contextes funéraires, dont sont issues certaines séries servant notamment à la définition de styles – tels les monuments de Conguel ou de Champ-Grosset – posent problèmes. Outre le fait que ces structures funéraires soient occupées sur des temps longs et à de multiples reprises, les pièces accompagnant les défunts ne constituent qu'une faible part – spécifique de surcroît – de l'ensemble des productions domestiques.

De plus, ces monuments mégalithiques ont bien souvent été explorés anciennement. Malgré des rapports ou récits de fouilles parfois de qualité, les données stratigraphiques ne sont pas toujours exploitables : le doute est donc permis sur la provenance exacte de nombreuses pièces. Le temps ne joue également pas en faveur de l'intégrité des séries. Certaines ont depuis disparues, c'est notamment le cas dans la collection du dolmen de Conguel qui voit apparaître en 1962 des récipients inconnus jusqu'alors dans la série tandis que d'autres semblent définitivement perdus (L'Helgouac'h, 1962). De la même façon, certains écrits témoignent de pratiques qui ne sont pas sans conséquences sur l'intégrité des séries puisque certains chercheurs affirment avoir effectué un ramassage non exhaustif

voire auraient même enseveli, après fouille un grand nombre d'éléments estimé sur le moment sans intérêt sur certains gisements. Ces phénomènes ne sont pas exclusifs au Néolithique récent et concernent bon nombre de séries issues de fouilles anciennes. Ainsi Z. Le Rouzic explique avoir « *enfoui dans quatre endroits différents du cromlech* [d'Er Lannic à Arzon, Morbihan] *: 133 meules primitives, 46 polissoirs et 48 broyeurs en granit* » (Le Rouzic, 1930a, p. 34)

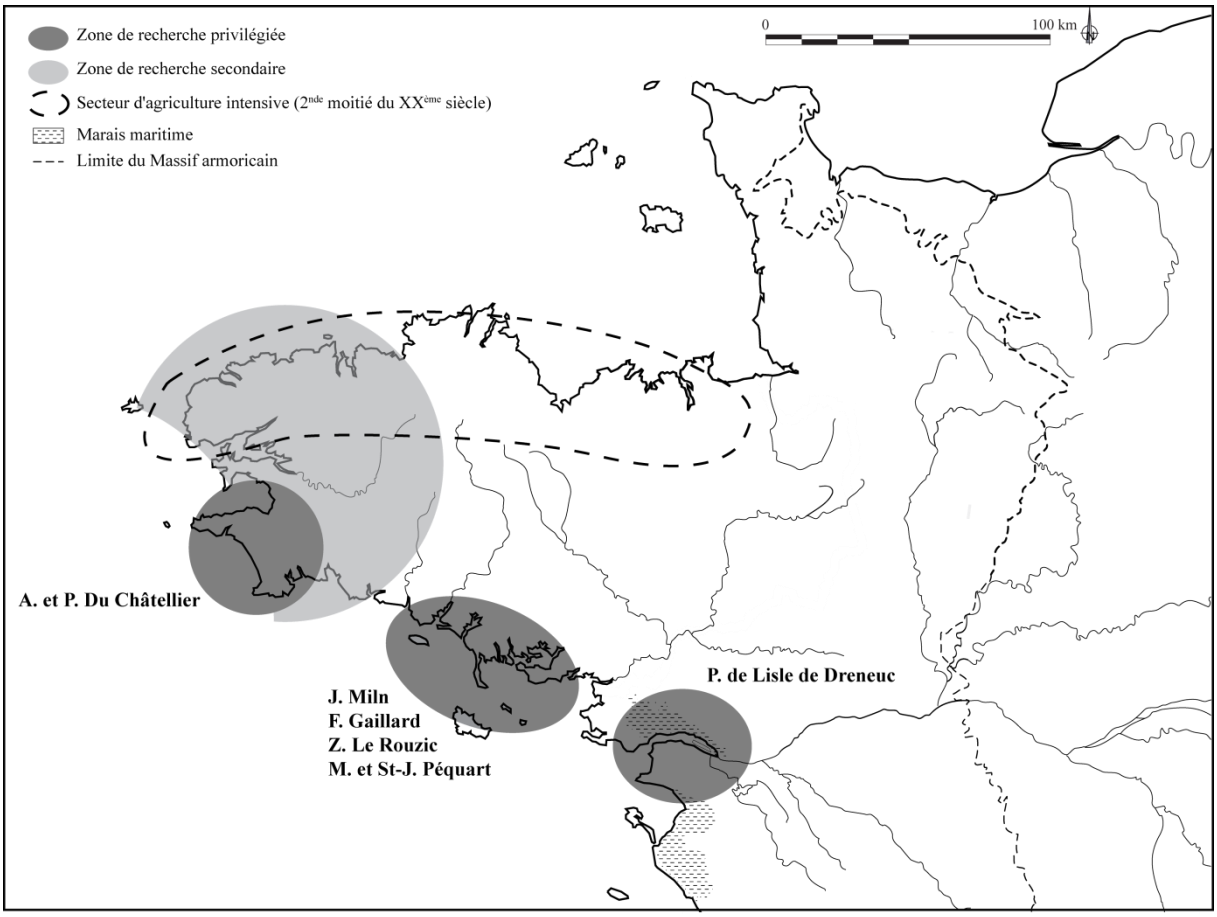


Figure 11 : Zone de recherche privilégiée fin XIX^{ème} – 2nde moitié du XX^{ème} siècle

De même, la quantité de vestiges disponibles pour la caractérisation d'un style est variable et pose inévitablement problèmes. Le style de Conguel par exemple ne repose finalement que sur la base d'une demi-douzaine de récipients. Il peut difficilement s'agir de l'ensemble des productions domestiques puisque tous les types de récipients nécessaires à un usage courant ne sont pas représentés. C'est donc une vision partielle des vases d'un groupe qui est proposée.

Les problèmes terminologiques altèrent également grandement les réflexions. Les dénominations de styles et groupes changent souvent dans la littérature tout comme les sites éponymes eux-mêmes. Il n'est pas rare de voir un style céramique passer au rang de groupe culturel parfois sans réelle raison. Le style Conguel supérieur devient ainsi un groupe en 1976 tandis que le Conguel inférieur se fond au même moment dans le groupe dit Rosmeur-Kersidal (L'Helgouac'h, 1976). Ce Rosmeur-Kersidal prend la place du style Groh-Collé de G. Bailloud, dont il conserve pourtant la

définition. Trois ans plus tard, la prise en compte de deux récipients issus des monuments funéraires de Rosmeur (Penmarc'h, Finistère) et de Kersidal (Plomeur, Finistère) est à l'origine d'un groupe désormais Rosmeur-Groh-Collé (Giot *et al.*, 1979). La réalité de ces variations échappe bien souvent au lecteur, d'autant plus que les réflexions partent du fond commun constitué par les lots céramiques.

Ce sont encore et toujours les mêmes collections issues des mêmes fouilles anciennes qui sont engagées pour la définition des groupes en présence. Il est alors fréquent d'assister au transfert d'un même vase d'un style à l'autre. Des récipients attribués au style Groh-Collé par G. Bailloud (1975) deviennent typiquement Conguel dans la synthèse de R. Pollès (1986). Les raisons invoquées à ces variations relèvent de raisonnements le plus souvent circulaires allant parfois jusqu'au syllogisme. Le seul exemple suivant suffit à s'en convaincre. J. L'Helgouac'h propose en 1962 d'intégrer au style Conguel supérieur les motifs de triangles hachurés imbriquées ; ces derniers étant attestés sur un vase proche des formes Conguel supérieur sur le gisement de Butten-er-Hah (Groix, Morbihan). R. Pollès considère en 1986 ce motif comme diagnostic. Il produit alors le même raisonnement et affirme Conguel supérieur toute autre forme ainsi ornée, ce en dépit de leur présence dans d'autres styles ou groupes existants. De même, la distinction de certains profils carénés, Kerugou, dans le Quessoy pose des problèmes sur l'existence réelle de ce dernier groupe.

La volonté de chaque auteur de privilégier un style plutôt qu'un autre doit également être prise en considération. Il est évident que chacun veut mettre en exergue des traits bien particuliers dans ces dénominations. On ne peut négliger le désir de faire du Groh-Collé un groupe en partie finistérien dans la nouvelle appellation Rosmeur-Groh-Collé en 1979 par exemple. La part subjective, bien que difficile à prendre en compte, est indéniable dans les variations proposées par ces styles et groupes, qui changent de surcroît allègrement de statut en fonction de l'humeur plus qu'en raison de nouvelles découvertes.

Les synthèses les plus récentes ont l'avantage d'être plus fournies en termes de datations absolues. Si certaines des dates par le radiocarbone proposées sont ponctuellement remises en question (sacro-saint problème de provenance des échantillons), elles offrent néanmoins l'opportunité de trancher entre les différentes hypothèses antérieures. La chronologie de ces styles et groupes était jusqu'alors évaluée par comparaison stylistique entre séries céramiques sous couvert de rares données stratigraphiques, d'où de conséquents écarts chronologiques selon les auteurs.

Les données récentes disponibles au début du XXI^{ème} siècle restent cependant peu nombreuses et se doivent encore d'être nécessairement corrélées aux corpus anciens. Le choix d'intégrer aux styles céramiques armoricains des productions issues de sites archéologiques fouillés certes récemment mais relativement éloignés géographiquement (jusqu'aux portes de Paris), pose de sérieux problème de lisibilité (S. Giovannacci, 2006).

Ces différents problèmes sont à l'origine, pour le Néolithique récent, de l'extrême confusion qui règne sur le Massif armoricain. C'est à une dynamique de recherche tout particulièrement portée sur le littoral, notamment morbihannais, que l'on doit la reconnaissance d'entités sud-armoricaines. Finalement, notre vision actuelle dépend pour beaucoup des axes de recherche développés par nos prédécesseurs.

2.3. Des découpages chronologiques et géographiques récents pour le Centre-Ouest de la France

Le constat est moins tranché pour le Centre-Ouest de la France bien que certaines des faiblesses précédemment évoquées soient attestées. Il est intéressant de noter que les définitions des différents groupes, préalablement tâtonnantes, sont actualisées et donc précisées par de nouvelles découvertes. Aucun retour systématique aux séries originellement exhumées n'est nécessaire à la meilleure appréhension des groupes.

Ponctuellement, la fiabilité des contextes posent problème notamment pour les quelques groupes définis sur la base d'ensembles funéraires comme le Taizé. La majorité des corpus est issue de fouilles plus récentes que pour l'entité armoricaine. Il n'en reste pas moins que les contextes des nouvelles séries sont toujours les mêmes, à savoir des fossés d'enceintes fossoyées. Ces structures ne permettent pas toujours d'aborder sereinement la chronologie relative puisque leurs recreusements et réaménagements sont fréquents, perturbant par la même la lecture stratigraphique. En dépit de fouilles menées selon les méthodes plani-stratigraphiques récentes, ces phénomènes constituent un véritable obstacle à la périodisation des productions au sein d'un même groupe.

L'acquisition de données résulte donc d'axes de recherches bien distincts. Ce n'est pas ici la seule frange littorale qui est au cœur du sujet mais un type particulier d'implantation humaine sur un domaine géographique plus large ; rien d'étonnant alors à ce que les groupes à l'origine ou fréquentant ces structures soient les mieux connus. Les Matignons et les deux styles Peu-Richard maritime et continental offrent donc aujourd'hui des définitions relativement claires, étayées par de nombreuses datations absolues. Cela n'empêche pas pour autant certains questionnements mais ces derniers n'affectent que très ponctuellement les larges entités reconnues. Si ces deux groupes du Centre-Ouest sont relativement bien cernés dans leur mécanisme général, il n'en est pas de même pour les groupes périphériques.

Le déséquilibre informatif entre une zone méridionale saintongeaise et une zone plus septentrionale Aunis-Poitou-Thouarsais est assez net. La seule appellation Loire-Dordogne pour qualifier les différents groupes périphériques au Peu-Richard en est symptomatique (Burnez et Fouéré, 1999). Le Poitou est tout particulièrement affecté puisqu'il voit fleurir différents groupes culturels aux

destinées variables, qui naissent et meurent souvent très vite. La définition de certains d'entre eux, tel le Taizé, reposant sur du mobilier issu de contextes funéraires se voit malmenée tant en chronologie qu'en intégrité. La présence conjointe pour ces groupes d'une production céramique de récipients ubiquistes, le plus souvent inornés, et de vases relevant d'influences multiples (Massif armoricain, Saintonge, Bassin parisien) ne facilitent pas l'attribution chrono-culturelle. Ces espaces, à l'interface de trois grandes sphères culturelles, soulèvent de réels problèmes d'appréhension qu'il convient désormais d'aborder.

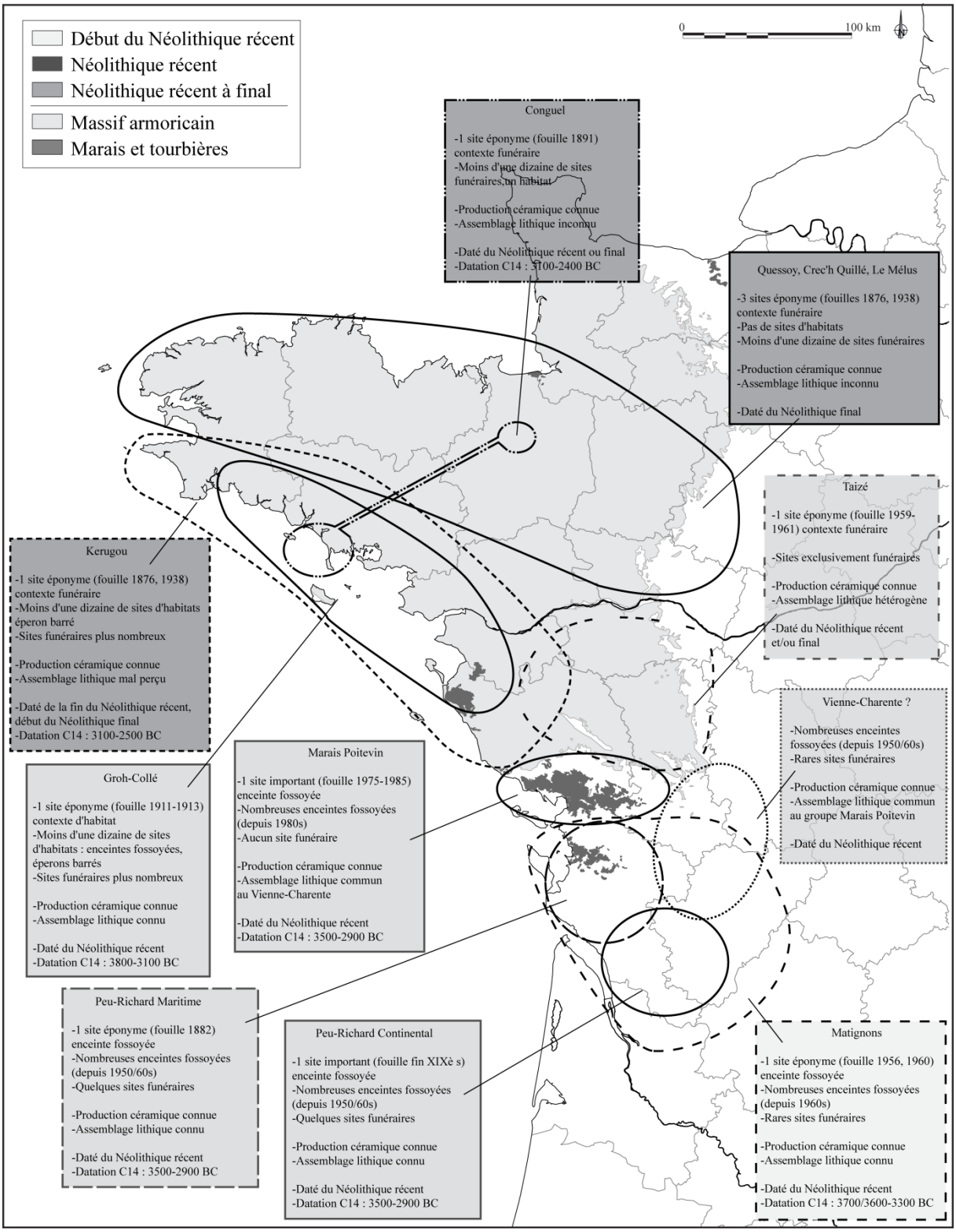


Figure 12 : Les groupes culturels du Néolithique récent : état des connaissances

3. Problématiques

D'emblée, les caractéristiques du Néolithique récent de l'Ouest de la France apparaissent bien confuses. La mosaïque d'ensembles, à l'intégrité et aux liens bien mal cernés qui s'offrent à nous, que d'aucun qualifie de « magma armoricain », résulte en réalité de la surexploitation du seul mobilier céramique engagé dans la réflexion. L'importance donnée à ces productions, pour l'essentiel mal contextualisées, pour la compréhension de ces groupes humains doit donc être reconsidérée.

L'assemblage lithique constitue au même titre que la production céramique un sous-schème technique de la société et mérite tout autant d'être au cœur du débat. L'étude typo-technologique de séries, tant lithiques que céramiques, récemment exhumées et issus de contextes variés sera privilégiée. Tous les éléments constitutifs de la chaîne opératoire seront analysés (matériaux, techniques, produits et en moindre mesure usages), ce qui nécessitera parfois le recours à d'autres outils méthodologiques telle la pétrographie. Il sera donc question de confronter les dynamiques des systèmes techniques de ces deux matériaux de l'humanité. Les données obtenues seront rapportées à leur contexte afin d'apprécier l'importance du déterminisme environnemental ou encore fonctionnel (disponibilité et variabilité des ressources, besoins) avec en arrière-plan un regard critique sur la pertinence des critères retenus dans les définitions des groupes culturels.

Le Centre-Ouest de la France, aux cadres chrono-culturels bien établis, constitue par là-même un secteur privilégié pour apprécier l'extension des ensembles formés. Bien que des contacts aient pu être fréquemment proposés entre les populations de ces deux aires géographiques – Massif armoricain et Centre-Ouest de la France – leurs importances de même que leurs modalités nous échappent encore. A n'en pas douter, la culture matérielle offre l'opportunité d'évaluer la part et la forme de certains de ces échanges. Concernent-ils des biens, des idées, des techniques, un groupe ou un (des) individu(s) ? Des axes préférentiels de diffusion se distinguent-ils ?

Plus largement, ce sont les mécanismes sociaux régissant l'organisation des sociétés qui devront être discutés. Différents pans de la société seront traités afin d'aborder le schème global. Les contextes domestiques devront être précisés afin de mieux appréhender les modalités d'implantation humaine. Si les enceintes fossoyées sont emblématiques du Centre-Ouest de la France, quelles sont les spécificités de l'habitat sud-armoricain ? Pour cela, seront confrontés les types d'implantations, les structures ainsi que, à l'appui de la culture matérielle, les activités qui y ont été développées. Les productions répondent-elles aux seuls besoins domestiques ou à d'autres nécessités ? L'espace domestique concentre-t-il toutes les activités ? D'une certaine manière, les dépôts et pratiques funéraires révèlent également la société. Le traitement du mort est un thème non négligeable dont il conviendra de souligner les principales caractéristiques de même que leurs implications sociétales.

Les modèles socio-économiques ainsi définis seront corrélés aux connaissances disponibles parfois pour le Centre-Ouest de la France, parfois pour d'autres zones géographiques…

II. DEMARCHE ANALYTIQUE

« *Je crois fondée la comparaison entre industrie lithique et céramique parce que ce sont deux sous-ensembles du système technologique, et qu'elles peuvent donc être interrogées selon les mêmes perspectives, et dans des termes analogues* » Perlès, 1986, p. 97

1. Modalités d'étude

L'étude de la culture matérielle est un passage nécessaire sinon obligé pour l'appréhension des groupes culturels du Néolithique. Les productions lithiques et céramiques, abondantes sur les gisements archéologiques quels que soient les contextes, en sont les supports privilégiés. Ces productions sont porteuses d'informations tant techniques qu'esthétiques qui permettent d'aborder le contexte socio-économique de groupes d'individus partageant un système de valeurs communes (Valentin, 1995). Ils témoignent d'adaptations techniques à un environnement, mais résulte indéniablement d'un certain nombre de choix relevant du culturel.

Ces productions sont traditionnellement étudiées de façon indépendante. Le caractère hégémonique du matériau céramique dans la caractérisation des groupes culturels réduit nécessairement notre vision des sociétés néolithiques puisqu'il n'en constitue qu'une des multiples expressions. L'assemblage lithique est lui cantonné à un rôle secondaire, voué à conforter les chronologies établies sur les bases de la typologie céramique. Ce jugement de valeur, arbitraire, n'est pas sans conséquence. En effet, ces productions sont porteuses de sens différents et pour beaucoup d'informations complémentaires. Cependant, les confrontations des données obtenues sur les deux matériaux sont rares mais riches d'enseignements (Perlès, 1986). Les changements techniques ou typologiques perceptibles dans les productions céramiques ne peuvent être étendus artificiellement aux évolutions du mobilier lithique.

Afin d'aborder les changements socio-économiques et culturels des sociétés de la fin du Néolithique sur le Massif armoricain et ses marges méridionales, l'étude conjointe des ensembles lithiques et céramiques sera donc privilégiée. Cette approche, sans à priori favorisant l'une ou l'autre des industries, aura pour but de distinguer les éléments les plus représentatifs d'un choix sociétal. La part du culturel devra dont être mieux cernée dans des productions où l'environnement et le fonctionnel tiennent un rôle prépondérant.

Pour cela, les études menées sur les corpus lithique et céramique suivront une méthodologie classique. Les deux matériaux seront traités suivant les modalités de l'étude typo-technologique qui leurs sont propres. Différents choix ont cependant dû être effectués afin d'adapter la grille de lecture

aux problématiques développées. L'approche macroscopique a ainsi été privilégiée complétée ponctuellement par des observations microscopiques et quelques analyses archéométriques.

Afin de pouvoir envisager des groupes humains plus que de simples productions matérielles, les contextes de provenance de ces différentes pièces détermineront l'application de méthodologie appropriée.

1.1. Analyse spatiale et chronologique

Ces vestiges ne peuvent et surtout ne doivent pas être déconnectés de leurs contextes de découvertes. Trop longtemps, le mobilier issu de sites multi-stratifiés a été étudié comme un lot unique, obscurcissant largement le discours sur le Néolithique récent au cours de trois dernières décennies. Il convient donc de traiter d'ensembles cohérents. Les analyses spatiales et chronologiques sont ainsi un préalable indispensable aux seules études de mobilier.

Généralement bien définie dans le cadre de fouilles récentes et plus particulièrement programmées, la provenance des pièces s'avère plus complexe à déterminer dans le cas de fouilles plus anciennes, entrainant dès lors un très net déséquilibre de fiabilité des ensembles traités. Lors de fouilles anciennes, la présence de rapports, parfois même succincts, permet néanmoins de replacer quelques pièces bien que la grande majorité reste d'origine sinon inconnue pour le moins imprécise.

Afin de respecter la chronologie du gisement mais surtout d'en appréhender la dynamique d'occupation, le mobilier a dans la mesure du possible été traité par lot stratigraphique. La précision grandissante des méthodes de relevés (cotations tridimensionnelles, ramassage selon un maillage serré allant du mètre carré au quart de mètre carré) offre de surcroît une image de la répartition des vestiges lors de l'abandon du gisement. A titre d'exemple, des concentrations peuvent alors exprimer des zones d'activités particulières. La fragmentation des tessons constitue un indice supplémentaire quant à l'organisation spatiale du site fouillé. Des espaces de circulation, fréquemment piétinés, se distingueront nettement par une fragmentation excessive des récipients. A l'inverse des zones de dépôts se traduiront par des fragments de plus grande dimension.

Raccords physiques

Les raccords physiques et/ou mentaux, base d'une étude dynamique moderne, ont ponctuellement été expérimentés sur ensemble lithique et céramique. Outre les indices propres à la dynamique des dépôts (perturbation ou non des sols, migration des pièces), les rapprochements de pièces informent plus largement sur l'organisation du gisement et les modalités de productions. S'il parait évident que le remontage de formes céramiques facilite nettement l'approche techno-typologique, les raccords physiques et/ou mentaux des pièces lithiques suggèrent quant à eux des

séquences gestuelles. Ces derniers sont depuis la fouille de Pincevent devenus essentiels à l'approche de l'assemblage lithique (Cahen *et al*., 1980).

1.2. Etat de conservation et quantification

L'état de conservation du mobilier varie sur les différents gisements, voire au sein d'un même site archéologique. Des altérations physiques (desquamation des tessons, craquelure), chimiques (patine de pièces en silex) ou encore thermiques (chauffe, gélifraction) sont autant d'indices des conditions de conservation – voire d'utilisation – des différentes pièces, nécessitant par là-même d'être documentés.

Les traitements statistiques, appuyant le discours sous la forme de tableaux et/ou graphiques, ont également nécessité la quantification des vestiges. Simple pour les pièces lithiques dénombrées unes à unes, le décompte des tessons céramiques s'avère lui plus complexe. Les systèmes de quantifications préconisés pour les périodes plus récentes (NMI basé sur le nombre de bords recensés par exemple ; Truffeau-Libre, 1998) sont en effet peu maniables et sous-évaluent nettement la quantité réelle de récipients ; c'est pourquoi le nombre de restes sera privilégié. Ce total, aisément accessible, sera de plus affiné après remontages et rapprochements technologiques. L'évaluation des poids totaux de mobilier n'est guère représentative si ce n'est pour l'assemblage lithique : certaines pièces (macro-outillage) ou matières premières ont donc très occasionnellement pu faire l'objet de pesée.

2. Les assemblages lithiques

Nous nous bornerons ici à rappeler brièvement les grands principes de l'étude du mobilier lithique puisque cette dernière suit une méthodologie classique, largement fixée depuis quelques dizaines d'années. Cette présentation non exhaustive vise essentiellement à préciser notre démarche.

2.1. Voies de recherches développées

Les études techno-typologiques des assemblages lithiques telles qu'on les entend actuellement résulte de différentes voies de recherches (Julien, 1992).

Au XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle, le classement des nombreuses pierres taillées ou polies recueillies marque le début des investigations sur cet abondant matériau. Le principal objectif est alors, outre la reconnaissance de l'ancienneté de ces objets, d'organiser les données disponibles afin de poser de grands cadres chrono-culturels. Les outils, au cœur de toutes les attentions, sont dès lors triés et classés selon des critères variables, allant du fonctionnel au morphologique. Certains d'entre eux, marqueurs chrono-culturels forts, vont même acquérir le statut de « fossiles directeurs ». Le bien-

fondé des terminologies va toutefois peu à peu être remis en cause, opposant fonctionnel, morphologique et culturel (Brézillon, 1983).

F. Bordes va alors préconiser une approche *culturelle* adjoignant à la typologie des observations quantitatives et technologiques (Bordes, 1961). L'outil en tant que tel ne suffit pas à caractériser la culture des groupes humains. La recherche sur les comportements humains, au centre de la palethnologie chère à A. Leroi-Gourhan, fait de la technologie un axe privilégié.

La fin des années 1970 et plus particulièrement les années 1980 marquent un tournant dans l'approche des assemblages lithiques. Sous l'impulsion de J. Tixier sont posées les bases d'une *lecture technologique* (Tixier *et al.*, 1980). Bien que les différentes techniques de taille soient connues dès la fin du XIX^{ème} siècle, grâce notamment à de précoces tentatives de reproduction de pièces lithiques, il faut attendre la seconde moitié du XX^{ème} siècle pour assister à l'essor de l'expérimentation. De sérieux référentiels sont alors constitués et les fondements de la reconnaissance des techniques de débitage voient le jour.

Les différents stigmates portés par les roches taillées sont désormais, par comparaison avec les séries expérimentales, interprétables en termes de gestuels. L'aspect technologique ne doit cependant pas se « *substituer* […] *à la typologie car ce sont deux approches qui ne répondent pas aux mêmes objectifs ; elles peuvent être appliquées concurremment et confrontées avec bénéfices* » (Inizan *et al.*, 1995, p.13). Plus récemment, la multiplication de synthèses régionales sur les assemblages lithiques notamment néolithiques (Fouéré, 1994 ; Bostyn, 1994 ; Briois, 1997 ; Guyodo, 2001, pour ne citer qu'eux) a montré l'intérêt de l'étude conjointe de la typologie et de la technologie. C'est dans cette double optique que vont se placer les études des corpus lithiques.

D'autres axes de recherche sont également explorés, parfois très tôt. Les problématiques soulevées quant aux fonctions de l'outillage lithique trouvent ainsi des explications avec la tracéologie (Semenov, 1930 traduit en 1964) tandis que la lithologie se développe en réponse aux questions posées par les matériaux. Ces dernières approches seront toutefois délaissées dans ce travail. Elles constituent en effet des domaines d'études particuliers nécessitant l'assimilation d'une méthodologie propre qui ne peut s'inscrire qu'à plus long terme.

2.2. Modalités d'étude des assemblages lithiques

Trois grandes phases de la chaîne opératoire seront successivement analysées parmi lesquels la *chaîne opératoire d'approvisionnement* (Valentin, 1995) qui correspond au stade initial, relatif au choix et à la gestion des matières premières, les modalités de la *chaîne opératoire de fabrication* comprises dans l'*économie de débitage* (Inizan, 1976). Plus ponctuellement la *chaîne opératoire d'utilisation* pourra être évoquée.

2.2.1. Acquisition et gestion des matières premières

Les matières premières engagées par les préhistoriques font partie intégrante de la chaîne opératoire et doivent à ce titre faire l'objet de toute notre attention. L'analyse de la *chaîne opératoire d'approvisionnement* qui passe par la détermination des roches, leurs provenances, leurs états et leurs gestions, permet d'envisager l'*économie de la matière première* (Perlès, 1991).

Les reconnaissances lithologiques se borneront ici à un classement des matériaux selon des critères exclusivement macroscopiques, logiquement tributaires de l'état de surface des pièces. La recherche des gîtes potentiels, nécessaire à la compréhension de l'approvisionnement, a été privilégiée. Bien qu'il soit globalement peu aisé d'affirmer avec certitude la zone exploitée (Turq, 1996) – à l'exception de certains gîtes, de silex notamment, aujourd'hui bien connus – le caractère local ou extra-local des matériaux est un critère à aborder. Il induit en effet de nombreux facteurs socio-économiques. Une acquisition directe de la roche sous-tend une bonne connaissance du milieu environnant, parfois sur de larges secteurs. Toutefois, certains choix peuvent s'opérer, dénotant de stratégies particulières et de tout autre facteur que l'environnement. Ainsi, la proximité et l'abondance d'une matière première de qualité ne va pas systématiquement de pair avec son exploitation intensive. L'approvisionnement en matières premières extrarégionales implique, sinon des déplacements sur de grandes distances, du moins des contacts privilégiés avec d'autres groupes et/ou individus. Cependant, « *il n'est pas toujours aisé de différencier acquisition par échange et introduction de matériaux exogènes liée à une gestion complexe du territoire des groupes* » (Laurent, 1990, p. 267). Quel que soit le mode d'acquisition (direct ou indirect), force est de constater la multiplicité des formes que peut prendre le matériau lors de son déplacement. Les valeurs conférées à ces éléments, allant du bloc brut au produit fini, sont donc variables. Il est dès lors nécessaire de s'intéresser à l'ensemble des pièces (éclats d'épannelage, supports très corticaux, esquilles, etc.) en vue d'aborder l'aspect de la matière première introduite sur le site. Cette sélection du matériau engage des contraintes techniques dues aux caractères intrinsèques des roches. Toutefois, les choix culturels doivent également être pris en considération ; une gestion différenciée des matières premières ne résulte donc pas exclusivement d'une stratégie empirique.

Cette chaîne opératoire d'acquisition peut toutefois s'inscrire dans le temps long : récolte ou extraction, échanges successifs, stockage, impliquant parfois une segmentation des activités.

2.2.2. Modalités du débitage

Le débitage est « *l'action intentionnelle de fractionner un bloc de matière première en vue d'utiliser tels quels, de retoucher ou de façonner les produits obtenus* » (Inizan *et al.*, 1995, p. 143). Il diffère en cela du façonnage qui « *vise à obtenir un unique outil et l'ensemble des actions et des*

opérations y participent » (Ploux, 1996, p. 45). Ces différentes intentions ont très logiquement un impact sur le schème technique et il convient donc de distinguer ces deux actions.

Aucun choix n'a été opéré dans les corpus préalablement à l'étude ; toute les pièces lithiques ont été observées afin d'envisager la *chaîne opératoire de fabrication* (Valentin, 1995). Un premier tri systématique individualise les nucléus, ainsi que les blocs de matière première testés, les supports (éclat et laminaire), les pièces techniques et les esquilles. Outre d'évidentes informations sur l'économie des matières premières, c'est l'économie de débitage qui est ici traquée. La place tenue par chacune des pièces dans la chaîne opératoire renseigne sur le ou les schémas techniques privilégiés et révèle les intentions premières.

Les supports détachés des blocs prennent ainsi des formes variables qu'il convient de préciser. Les produits laminaires s'ordonnent en lames et lamelles ; la distinction reposant essentiellement sur des critères morphométriques. Les supports de plein débitage se caractérisent par une absence totale de cortex sur leur face supérieure tandis que ceux issus des premières séquences pourront présenter des versants corticaux qu'il conviendra de localiser en vue de préciser les gestes. Les éclats à tendance laminaire, à savoir les supports ne répondant pas strictement à la définition précédente (longueur égale ou supérieure à deux fois la largeur, deux bords parallèles, nervures parallèles) mais s'en approchant par leur morphologie, s'intégreront ici à l'ensemble des supports laminaires. Nous suivrons pour la différenciation des éclats, la terminologie employée par J.-N. Guyodo (Guyodo, 2001, p. 52), souvent reprise, reposant sur la fréquence de cortex présente sur la face supérieure des pièces. La dimension de la matière première privilégiée dans les séries étudiées, à savoir les galets côtiers de silex, implique l'absence de produits spécifiques discriminant du déroulement des séquences gestuelles : éclats d'épannelage, lames à crête, etc. Dès lors, seule l'existence plus ou moins couvrante du cortex sur la face supérieure du support permet de le repositionner dans la *chaîne opératoire de fabrication*. On distinguera ainsi cinq grandes catégories. Les calottes ou entames (Cal), supports exclusivement corticaux qui sont les premiers à être détachés des blocs. Logiquement, les éclats très (EC1) et moyennement corticaux (EC2) leurs succèdent, comptant respectivement plus de 2/3 et plus de 1/3 de surface corticale. Les éclats peu (EC3 soit moins de 1/3 de cortex) et non corticaux (EA) témoignent eux du plein débitage. A ces catégories peuvent ponctuellement s'ajouter des éclats Janus, éclats extraits de supports et non d'un bloc de matière première. D'autres pièces techniques corrélatives à l'entretien des blocs de matière première, tels les pièces à crêtes, les tablettes de ravivage de plan de frappe et les flancs de nucléus éclairent sur le projet du tailleur.

Des accidents surviennent parfois au cours du débitage (Siret, torse, réfléchi et outrepassé). Ils se distinguent néanmoins par des stigmates caractéristiques laissés tant sur le nucléus que les supports eux-mêmes. Ils résultent tant de problèmes liés aux propriétés intrinsèques de la matière première qu'aux capacités physiques et/ou techniques du tailleur. Ces accidents ne sont pas pour autant

synonymes d'arrêt de la séquence gestuelle et par là de la chaîne opératoire puisqu'ils peuvent parfois être corrigés ou ne pas perturber outre mesure le déroulement du débitage. Certains accidents sont par ailleurs volontairement recherchés afin d'obtenir des supports de morphologie répondant au standard voulu (Guyodo, 2006a).

Méthodes et techniques de débitage

La détermination des méthodes et techniques de débitage est nécessaire à la reconstitution du schème technique. Néanmoins, de nombreux facteurs sont susceptibles d'influencer les choix techniques telles les caractéristiques intrinsèques du matériau engagé, le niveau de compétence du tailleur, son savoir-faire, son habileté ou encore son instrumentation. De la même façon, la part des schèmes culturels transmis est bien délicate à saisir. L'intention du débitage oriente nécessairement les choix techniques. Au regard du large éventail d'options techniques disponibles pour la période néolithique, des préférences peuvent être identifiées.

Les apports de l'expérimentation à la reconnaissance des techniques de débitage sont nombreux. Aujourd'hui bien caractérisés et communément admis, les critères de détermination ne sont pour autant pas aussi rigides et cloisonnés qu'il n'y parait. Les stigmates lisibles sur les pièces dépendent en effet, comme le souligne à juste titre J. Tixier (1982), d'une multitude de paramètres. De fait, rien d'étonnant à laisser planer une part d'inconnu lorsque cela s'impose. Les grandes techniques de fractionnement intentionnel des roches, et tout particulièrement du silex, sont désormais reconnues tant sur les supports que les nucléus, parmi lesquels la percussion directe au percuteur de pierre dure (Inizan *et al.*, 1995) ainsi que sa variante, posée sur enclume (Guyodo et Marchand, 2005), la percussion directe au percuteur tendre, la percussion directe à la pierre tendre (Pelegrin, 2000) et la pression (Pelegrin, 1988). Pour les supports, outre l'observation des faces d'éclatement, l'attention est portée sur les talons afin d'évaluer le degré de préparation des plans de frappe ainsi que leur entretien. L'orientation des enlèvements antérieurs éclaire sur l'agencement et la chronologie des gestes.

2.2.3. Transformations et utilisations des supports

La transformation des supports en vue de constituer l'outillage correspond à la *chaîne opératoire d'utilisation* (Valentin, 1995). Ces aménagements s'effectuent par des retouches, « *enlèvements spécifiques pratiqués dans le but d'obtenir un outil* » (Inizan *et al.*, 1995, p. 160).

Nous ne reviendrons pas ici en détail sur les grandes classes d'outils. Elles se basent principalement sur la terminologie développée par D. Binder (Binder, 1987) et trouvent des compléments dans les synthèses locales de J.-N. Guyodo (Guyodo, 2001) et de P. Fouéré (Fouéré,

1994). Le type de support transformé de même que ses « *caractéristiques morphologiques et dimensionnelles* […] *permet*[tent] *de préciser les objectifs de la production* » (Valentin, 1995, p. 25).

Toutefois, des produits de seconde intention peuvent présenter le même type d'enlèvements. Les retouches seront alors caractérisées par leurs positions, leurs inclinaisons, leurs localisations et occasionnellement par leur morphologie. Ces supports retouchés (hors outil) rentrent dès lors dans la catégorie des pièces à enlèvements irréguliers. De la même façon, des supports témoignent d'une utilisation brute de leur(s) tranchant(s). Dépourvues d'aménagement particulier, ces pièces micro-esquillées se caractérisent par le détachement de petites esquilles sur leur bord lors d'une utilisation opportuniste.

L'usage prononcé de certains outils s'exprime, en revanche, par de fortes traces d'usure et des stigmates de réaffutage. Hormis de ponctuelles mentions de ces phénomènes, aucune étude tracéologique n'a pu être menée sur les corpus choisis. La tracéologie constitue en effet une discipline à part entière et un axe de recherche en soi. Le temps imparti pour la réalisation de ce travail, de même que les problématiques fixées ne permettaient pas la réalisation de telles analyses. La définition d'ensembles cohérents est en effet un travail préliminaire à ce type d'étude, qu'il conviendra néanmoins de mettre en œuvre dans un avenir proche.

2.2.4. Représentation graphique

Le dessin de l'intégralité des pièces lithiques n'a pas semblé ici possible ni même pertinent. Le choix s'est donc porté sur différents éléments représentatifs de la chaîne opératoire : nucléus, produits laminaires, outils, macro-outils.

Les conventions habituelles du dessin lithique, établies par M. Dauvois en 1976 et formalisées en 1995 (Inizan *et al.*, 1995) ont été développées avec une représentation classique à la française. La démarche d'un dessin traditionnel au crayon et à l'encre a été suivie. Les pièces sont représentées à l'échelle 2/3 (sauf indications contraires).

3. Etude typo-technologique des productions céramiques

A la différence des assemblages lithiques, la production céramique souffre en premier lieu d'un problème de terminologie. Le terme de « céramique » s'applique en effet à un état particulier de la matière qu'est l'argile cuite. Bien que relatif à toutes les productions de terre cuite, il est couramment appliqué par les archéologues à la seule poterie. Plus qu'un état irréversible de la matière, cette appellation renvoie aux récipients. C'est en ce sens qu'il faut ici interpréter le terme de céramique ; les rares terres cuites architecturales n'étant pas prises en considération.

3.1. Voies de recherches développées

A l'instar des assemblages lithiques, les productions céramiques offrent, au XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle, l'opportunité d'établir les cadres chrono-culturels de la Préhistoire récente. Ce matériau nouveau, abondant bien que fragmenté, va alors prendre le pas sur la roche taillée et acquérir le statut de fossiles directeurs pour le Néolithique. Les critères de distinction s'établissent alors essentiellement sur le style, appréhendé par les formes et les décors, preuve de l'influence prégnante de l'Histoire de l'art sur la discipline alors naissante. C'est sur ces bases que sont définis des groupes prenant place sur des aires géographiquement bien limitées.

Les différents courants de pensée émergeant au cours du XX^{ème} siècle vont peu à peu modifier la perception de ce matériau. Le concept d'*écologie céramique* (Matson, 1965) dégage dans un premier temps l'idée de relations entre comportements techniques, besoins d'un groupe et ressources disponibles. Une seconde voie s'attache à la compréhension des rapports entre productions céramiques et contraintes environnementales, notamment météorologique (Arnold, 1989). Enfin la New Archaeology (Binford, 1968) va privilégier une approche techno-fonctionnelle, profitant des techniques d'analyses développées par des domaines tels que les Sciences de la Terre ou encore la céramique industrielle.

Plusieurs axes de recherches, plus complémentaires qu'opposés, s'offrent désormais aux chercheurs. L'approche ethnoarchéologique permet, outre l'observation et la reconnaissance des diverses techniques de productions céramiques, d'y intégrer les mécanismes socio-économiques et culturels remettant l'humain et le groupe au cœur du sujet (Livingston-Smith, 2001 ; Gosselain, 2002). L'expérimentation constitue un pan de recherche complémentaire puisqu'elle permet la constitution de référentiels dont tous les paramètres en jeu dans la chaîne opératoire sont maitrisés. Les apports bien qu'indéniables sont toutefois ponctuels puisque ces tentatives se restreignent à l'observation de stades bien précis de la chaîne opératoire (façonnage, finition, cuisson, etc. ; Martineau 2000 et 2010). L'importance de la contribution des Sciences de la Terre aux études céramologiques est démontrée dès les années 1950-60 (Shepard, 1954). L'archéométrie, discipline développée dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle est ainsi l'occasion de répondre par des études en laboratoire (pétrographie, physico-chimie) à des questionnements archéologiques (Courtois, 1976 ; Echallier, 1984).

Afin de répondre aux problématiques soulevées dans cette synthèse, notre attention s'est plus particulièrement portée sur la question de la typologie et dans une moindre mesure sur celle des matériaux, l'analyse détaillée des processus techniques pouvant difficilement précéder la mise en place du cadre chrono-culturel global. De plus, loin de remettre en cause les groupes culturels définis sur des critères morpho-stylistiques, les *traditions techniques* ou *manières de faire* (Roux, 2010) dégagées tendent à les valider, si l'on en juge au travers de récents travaux sur le sujet (Ard, 2011a). Cette présentation préalable sera l'occasion non de décrire exhaustivement les différentes étapes des études

menées, mais de préciser les choix effectués et leurs orientations, qui s'inscrivent quoi qu'il arrive, dans le cadre classique des études techno-typologiques.

3.2. Modalités de l'étude céramologique

Les trois moments successifs qui composent la chaîne opératoire relative à la production de poteries, seront tour à tour évoqués. La *chaîne opératoire d'approvisionnement* correspond, au même titre que pour l'assemblage lithique, à la phase primaire d'acquisition et de gestion de la matière première. La *chaîne opératoire de façonnage* comprend différentes séquences de la transformation de la pâte argileuse : montage, procédés de finition et enfin cuisson, étape finale et irréversible. La *chaîne opératoire d'utilisation* concerne le produit fini (typologie : morphologie, décors) mais recouvre également ses modalités d'utilisation.

La durée de la chaîne opératoire de production céramique ne peut être véritablement perçue sur la base du seul mobilier archéologique. Des étapes plus ou moins longues, de quelques minutes à quelques années, sont susceptibles d'intervenir à différents stades de la chaîne opératoire sans pour autant laisser de trace visible sur le produit-fini (pourrissage, maturation de la pâte, séchage, etc. ; Rice, 1987). De même une segmentation des intervenants et/ou des actions est difficilement perceptible.

3.2.1. Acquisition et gestion de la matière première

Aborder le problème de l'acquisition et de la gestion des matières premières en céramologie n'est pas chose aisée. La caractérisation des pâtes céramiques se limitera ici aux observations menées à l'œil nu et à la loupe binoculaire. La matrice argileuse ainsi que les éléments non plastiques et plastiques formant la pâte seront systématiquement décrits. Outre la détermination de ces inclusions, leur granulométrie, leur morphologie et leur quantité sont autant d'indices de la provenance et des traitements appliqués à la matière première. Afin d'éviter la multiplication des descriptions et de faciliter les comparaisons intra et inter-sites, la création de classes s'est avérée nécessaire. Bien entendu, les dimensions des inclusions mentionnées, réparties en classes modales sur la base de groupes représentatifs (< 1mm, 1-2 mm, 2-3 mm, 3-5 mm, > 5mm), ne concernent pas les plus petites inclusions, difficilement observables et mesurables. Les indications de quantité d'inclusions n'apparaissent que ponctuellement, puisque largement subjectives, et se cantonnent alors à trois classes : peu (< 1/3 de la matrice), moyenne (1/3-2/3) et fréquente (> 2/3). La définition de leurs formes s'est limitée aux termes d'anguleux, d'émoussés et d'usés (arrondis).

La reconnaissance du matériau argileux engagé est ici entravée par les traitements administrés à l'argile avant le façonnage. Les divers éléments constituant la pâte, telle qu'on la rencontre archéologiquement, ne sont en effet pas tous présents naturellement dans l'argile. Des phénomènes d'ajouts ou de retraits sont clairement connus mais restent complexes à identifier car « *il faut admettre*

que la plupart des aspects liés à la sélection et à l'exploitation des matières premières ne peuvent être directement reconstitués au départ de tessons » (Livingston-Smith, 2001). La recherche de la provenance du matériau argileux exploité rencontre ainsi de nombreuses difficultés, maintes fois évoquées (Balfet, 1966, p. 294) : absence de corpus de référence important, disparition de certains gîtes, proximité géologique des gîtes, modification de la matière par ajout volontaire, etc. Quelques propositions peuvent néanmoins être suggérées. Ainsi, l'exploitation d'une argile d'altération ou d'une argile sédimentaire peut être envisagée grâce aux observations macroscopiques, et permet d'aborder le milieu de prélèvement du matériau bien que les techniques d'extraction ou de ramassage ne soient pas palpables. L'orientation des approvisionnements peut, en outre, être succinctement abordée en termes de provenances locale ou extra-locale. Les implications sociétales sont alors nombreuses quant à la connaissance du territoire d'acquisition, l'existence de contacts mais également quant aux notions de temps dévolu à l'activité. De la même façon, le choix du matériau argileux traduit une intention qui répond plus à des critères traditionnels ou culturels que techniques. Contrairement à l'assemblage lithique, le matériau ne constitue pas ici en soit une contrainte technique puisqu'il s'avère modifiable (ajout, retrait etc.).

Les études archéométriques : méthodologie développée

Après l'étude macroscopique, des lames minces ont été réalisées, au laboratoire Archéosciences (Rennes I) afin d'affiner certaines observations. Des études pétrographiques et par spectrométrie RAMAN (Laboratoire de Planétologie et Géodynamique, Université de Nantes) ont été menées sur une série d'échantillons choisis à la suite d'un premier classement des pâtes à la loupe binoculaire. Les lames minces confectionnées résultent donc de choix personnels dictés par les questionnements.

Plus que la seule origine du matériau employé, c'est la variabilité d'un lot ou d'un style qui est recherchée tant dans le temps que l'espace. Les lames minces céramiques, de 25 à 30 µm d'épaisseur, s'observent au microscope polarisant suivant des méthodes empruntées aux géologues. La section des lames est prise perpendiculairement à la paroi. Mis au point dans les années 1970 et 1980 par les travaux de L. Courtois et J.-C. Echallier notamment (Courtois, 1976 ; Echallier, 1984), la démarche suivie s'appuie sur les différents travaux menés depuis lors (Morzadec, 1995 ; Convertini, 1996 ; Martineau, 2000). La description de la matrice et des inclusions (notamment des minéraux accessoires) a été privilégiée de manière à favoriser l'approche de la provenance du matériau argileux. Les déterminations minéralogiques ont été réalisées avec pour support les atlas pétrographiques (Roubault *et al.*, 1987 ; MacKenzie et Guilford, 2001) et validées par différents spécialistes (N. Huet, G. Querré, A. Marchand, Y. Morizet, C. Monnier, A. Polinski). L'utilisation du logiciel de traitement d'image « SPO 2003 » – mis au point par P. Launeau et P.-Y. Robin (Universités de Nantes et de Toronto) – sur l'ensemble des lames minces, a livré des résultats numériques et statistiques fiables concernant la

densité d'inclusions, leurs granulométries et leurs morphologies. Plus rarement des indices d'ordre technologique (traitement de surface, technique décorative) sont apparus.

Afin de compléter et d'affiner certaines observations pétrographiques, des analyses par spectrométrie RAMAN ont été mises en œuvre sur certains minéraux dont la détermination ne pouvait être assurée au seul microscope polarisant (avec l'aide précieuse de Y. Morizet et A. Marchand). La spectrométrie RAMAN repose sur la détection des vibrations des liaisons interatomiques. Cette technique est sensible à la chimie des espèces analysées, à leurs liaisons, leurs vibrations et leurs organisations atomiques. Elle consiste à soumettre au laser un échantillon (en l'occurrence un minéral) afin d'exciter ses liaisons interatomiques, ce qui aboutira à la diffusion d'une énergie rapidement convertie en longueur d'onde. On obtient alors les résultats sous la forme d'un graphique portant en abscisses les longueurs d'ondes (en cm^{-1}) et en ordonnée l'intensité de la diffusion Raman (unité arbitraire). Les analyses par spectrométrie RAMAN ont été effectuées au Laboratoire de Planétologie et Géodynamique de Nantes en profitant d'un spectromètre RAMAN « Labram 300 », à laser argon et objectif à grossissement x50 pour une résolution spectrale de 4,33 cm^{-1}. La puissance du laser était de 50 mW. Les spectres obtenus ont été confrontées à la base de données en ligne de spectres RAMAN du projet RRUFF à l'aide du logiciel d'analyse « Cristal Sleuth ™ ».

3.2.2. Chaîne opératoire de façonnage

Chaque tesson témoigne des différentes étapes de la chaîne opératoire et sous-tend une succession de gestes techniques, connus et maitrisés par le potier. Toutefois, à la différence des assemblages lithiques, « *l'argile est au contraire un matériau plastique, où les différentes étapes de la fabrication d'une poterie oblitèrent, dans une certaine mesure, les traces des étapes précédentes* » (Perlès, 1986, p. 99). La reconnaissance de la chaîne opératoire de façonnage se cantonne ici à l'observation des macro-traces. Une part d'incertitude, toute relative au regard de la problématique engagée, subsiste donc et peut partiellement s'expliquer par l'absence de stigmates discriminants dans les corpus étudiés (extrêmement fragmentés).

Le façonnage

Une grande variété de méthodes et de techniques (Roux, 1994) s'offrent au potier pour le façonnage au cours du Néolithique. Hormis le tournage, le montage au colombin, le montage de plaques, le creusement/étirement d'une motte, le modelage ou encore le battage sont connus et mentionnés de longue date. La diversité des modalités d'actions sur la matière est néanmoins nettement plus importante. L'ethnoarchéologie documente d'autres techniques telles que l'étirement d'un ou plusieurs anneaux, le moulage, le martelage ou encore le pilonnage (Huysecom, 1994 ; Gosselain, 2002 ; Livingston-Smith, 2001). Des variantes dans la dimension, la forme (des colombins

ou encore des plaques) ou l'orientation demeurent au sein de ces vastes *entités techniques* (Roux, 2010). Chacune de ces techniques laisse cependant des stigmates spécifiques et pour majorité documentées. Les correspondances macro-traces/techniques, précisées à de nombreuses reprises dans des ouvrages sur la production céramique (Shepard, 1954; Rice, 1987 ; Balfet *et al.*, 1989 ; Pierret, 2000 ; Martineau, 2000, entre autres) favorisent cette approche.

Ces observations sont néanmoins plus aisées sur des récipients complets ; la grande fragmentation générale de nos corpus ayant nettement limité cette approche. L'aspect superficiel des fragments de céramique (formes, dimensions, cassures) a plus particulièrement retenu notre attention, à défaut d'autres analyses permettant l'observation des techniques de montage sur des formes complètes telle la radiographie.

Les finitions

La modification de l'aspect extérieur des poteries, le plus souvent avant cuisson, consiste en des opérations plus ou moins poussées de régularisation des surfaces. Cette reconnaissance, qui prend principalement appui sur les macro-traces, a porté sur le lissage, le polissage et le lustrage (Balfet *et al.*, 1989). Au vue des problèmes de terminologie subsistant, indiquons succinctement que le lissage aboutit à une surface relativement lisse bien qu'encore grumeleuse, mate et unie, parsemée de stries plus ou moins visibles. Une surface totalement lisse, douce au toucher, témoigne préférentiellement du polissage. Le lustrage s'en distingue essentiellement par le caractère brillant ajouté au poli, par le frottement d'un chiffon par exemple, après cuisson. Néanmoins, au même titre que pour les techniques de montage, les procédés de finition sont extrêmement variés (brunissage, lissage à consistance cuir, etc.). L'ethnoarchéologie ainsi que l'expérimentation ont ainsi mis en évidence l'importante variabilité des stigmates en fonction du matériau, de l'outil utilisé, du degré de séchage du récipient ou encore du geste réalisé (Martineau, 2010). Nous avons privilégié la reconnaissance de trois procédés en ce qu'ils révèlent des intentions bien différentes (régularisation pour le lissage, surface lisse pour le polissage, surface lisse et brillante pour le lustrage).

De plus, la transformation des surfaces peut également passer par l'ajout ou le retrait d'éléments (décors, moyen de préhension et/ou suspension) nécessitant la maitrise de techniques particulières qui pourront être, le cas échéant, indiquées (mise en forme par pincement, ajout par tenon/mortaise, etc.).

La cuisson

Aucune structure de cuisson propre aux productions céramiques n'est connue dans notre secteur d'étude pour la période concernée. Les tessons constituent dès lors les seuls témoins des conditions de réalisation de cette dernière étape. Les informations qu'ils comportent restent pourtant

bien lacunaires. L'évaluation du degré de cuisson des céramiques repose le plus souvent, à défaut d'expérimentations réalisées avec le même matériau, sur la présence de certains éléments tels des fragments de calcaire qui permettent d'évoquer une valeur maximale de température. La fourchette proposée reste cependant très large puisqu'il est couramment admis que la cuisson des récipients ne dépasse pas 600-700°C pour la période néolithique. Différents modes de cuisson, basés sur la présence/absence d'oxygène lors de la cuisson et du refroidissement, ont quant à eux été proposés par M. Picon en 1973. Leur reconnaissance se fonde sur l'observation des colorations prises par les récipients céramiques en différentes zones (cœur, marge, surface). Les couleurs claires à orangées sont associées à des atmosphères de cuisson ou de refroidissement dites oxydante (présence d'oxygène) tandis que les teintes les plus sombres sont dues à des atmosphères dites réductrices (dépourvues d'oxygène). Cependant, ce système a largement démontré ses limites pour les productions préhistoriques. Les résultats des expérimentations menées sur le sujet restent en effet difficiles à généraliser tant les variables sont nombreuses (composition de la pâte, durée, température de la cuisson, type de combustible, type de structure, etc. ; Arnal, 1991 ; Martineau et Pétrequin, 2000). De plus, « *il est très rare qu'une opération de cuisson laisse une teinte uniforme sur des poteries faites pourtant de même argile* » (Balfet, 1966, p. 296). La couleur n'étant pas une donnée intrinsèque de la pièce mais un élément tout à fait subjectif, dépendant tant de l'observateur que la luminosité ambiante, les nuances générales observées ont été réduites à quelques termes permettant de caractériser les productions. L'utilisation de la *notice sur le code des couleurs des sols* de Cayeux (Cayeux, 1948), souvent préconisée pour les productions pré à proto-historiques, s'est révélée à l'usage bien peu appropriée.

3.2.3. Le produit fini : typologie et usage

L'intention première de cette succession d'opérations est l'obtention d'un récipient de morphologie prédéterminée. Différents facteurs peuvent constituer des critères de classification : morphométriques, fonctionnels, géométriques, etc. L'absence de typologie propre à la fin du Néolithique sur le secteur d'étude nous a conduit à privilégier une terminologie classique, traditionnellement admise pour les productions céramiques (Balfet *et al.*, 1989). Les différentes composantes morphologiques des récipients seront également décrites et accompagnées, lorsque les profils le permettront, d'indications morphométriques. A défaut de profils complets, l'intérêt porté aux éléments caractéristiques que sont les rebords, les inflexions de profils, les fonds ou encore les moyens de préhension et/ou de suspension permettra d'envisager le répertoire de formes disponibles sur les gisements. Seront ainsi considérés les rebords constitués ou non d'un col, d'un bord et d'une lèvre caractérisés par leur orientation et leur forme, les inflexions du profil marquées par des carènes ou des épaulements, les fonds décrits selon leurs formes (rond, aplati, plat, débordant et ombiliqué), les moyens de préhension et/ou de suspension définis selon leurs morphologies et leurs dimensions. Les

types seront toutefois restreints à quelques catégories, traduisant l'intention du potier. Il s'agira principalement de replacer ces éléments dans la production.

Les motifs décoratifs résultent pour leur part de mécanismes complexes puisqu'ils ne s'avèrent pas nécessaires à la fonction de l'objet en question mais sont porteurs de nombreuses indications culturelles si l'on en juge par les nombreuses études ethnoarchéologiques. Ils nécessitent donc une attention toute particulière. La description des décors se base dans un premier temps sur des critères techniques que sont la modification, l'ajout ou la soustraction de matière : motifs imprimés (impressions, incisions), plastiques (cordon, mamelon, pastille, incrustation, etc.) ou excisés (excisions, cannelures, perforations). La technique mise en œuvre (repoussé, tenon/mortaise, ajout de pâte, pincement) de même que le moment de réalisation (avant ou après cuisson) pourront dès lors être abordés. Le motif sera précisé suivant son type, son orientation et son organisation. Enfin, la position du décor sur le récipient sera évaluée à l'aide des indices morphologiques disponibles.

La *chaîne opératoire d'utilisation* comprend également le domaine du fonctionnel. Ce dernier nécessite la mise en œuvre d'analyses physico-chimiques lourdes. Tentées dans un premier temps sur des résidus organiques (caramels alimentaires) identifiés au fond des récipients, de récentes études menées cette fois dans la porosité des pâtes céramiques offrent des informations tout à fait inédites sur la fonction des récipients (cuisson ou non) ainsi que sur leur contenu (diète ; Regert, 1999 ; Lucquin, 2007). Bien que cet axe de recherche n'ait pu être développé à titre personnel, les premiers résultats de travaux (pour partie en cours de réalisation) menés en collaboration avec A. Lucquin seront ici proposés.

3.2.4. Représentation graphique

La représentation graphique est venue compléter le lot de dessins disponibles, relatifs aux fouilles anciennes. Les éléments caractéristiques des corpus les plus récemment exhumés ont été majoritairement représentés par l'auteur, sauf indications contraires. La normalisation du dessin céramique, proposée en 1975 par Y. Rigoir, pose les bases de la représentation graphique du mobilier céramique. Cependant, ces normes aisément applicables aux mobiliers des périodes historiques se révèlent moins judicieuses pour des récipients modelés. Les dessins ont donc été effectués à l'encre avec ombrage au point, technique graphique classique qui permet de rappeler le caractère non tourné des productions.

III. CADRE ET CORPUS D'ETUDE

1. Cadre de l'étude

Le secteur d'étude s'étend sur une vaste aire géographique, du Finistère à la Charente-Maritime, réunissant ainsi les régions administratives de Bretagne, des Pays de la Loire et de Poitou-Charentes. Deux vastes entités géologiques sont donc concernées, recoupant cependant des paysages variés. Les départements littoraux, offrant la documentation la plus fournie, ont été privilégiés au détriment de secteurs continentaux, encore à faible potentiel.

1.1. Cadre géographique et géomorphologique

Le paysage offert sur la zone considérée est assez contrasté. L'orogénèse hercynienne du Massif armoricain explique son aspect vallonné d'altitude moyenne de 117 mètres NGF, alternant crêtes, dômes et vallées encaissées dans les zones argileuses ou schisteuses. Le Bassin aquitain y oppose un paysage relativement plat, à faible relief.

L'intérêt de ces espaces réside, en outre, dans leur rapport commun à l'Océan Atlantique. Le littoral concerné est très hétérogène puisqu'il offre aussi bien des côtes rocheuses (littoral sud-armoricain finistérien et morbihannais) ou sableuses (littoral vendéen et charentais) que des marais (Vendée et Charente-Maritime). Le trait de côte est d'aspect tourmenté, résultat de différents mécanismes tectoniques (failles, anticlinaux, synclinaux, fractures, ondulations, etc.). Les îles s'égrainant à plus ou moins grandes distance du rivage du sud-Finistère à la Gironde font partie intégrante de ce travail de recherche. De formes et de dimensions variées, elles présentent des aspects rocheux mais sont également pourvues de zones sableuses et dunaires. La mise en place du système dunaire est à ce jour bien référencée pour le sud de la Bretagne et plus particulièrement pour la presqu'île quiberonnaise. En effet, les sites archéologiques recouverts par cet horizon ne contiennent aucun vestige antérieur à la fin du Néolithique/début de l'Age du Bronze. Les modélisations proposées pour ces secteurs par les géomorphologues et les géographes signalent un épisode dunaire qui ne peut être postérieur à l'Age du Bronze (Roul, 1991), idée évoquée dès 1948 par A. Guilcher. Ce phénomène doit donc être pris en considération dès qu'il s'agit d'envisager le territoire néolithique. La présence de ce système dunaire peut ainsi constituer un atout majeur pour la conservation des niveaux préhistoriques. Néanmoins, l'impact de l'érosion est particulièrement marqué sur certains secteurs : régulièrement des niveaux anciens sont ainsi mis au jour sur le littoral. L'existence de programmes spécifiques tel le projet ALeRT (Achéosciences, Littoral et Réchauffement Terrestre ; dir. M.-Y. Daire) permet aujourd'hui, par une approche pluridisciplinaire, une meilleure prise en considération des risques de même que l'intervention rapide de chercheurs.

Le littoral qui s'offre aujourd'hui à nous s'avère bien différent de celui parcouru par les néolithiques, et ce d'autant plus si l'on considère les variations du niveau marin. Les différentes études ayant porté sur le sujet, reposant pour l'essentiel sur des preuves palynologiques et/ou malacologiques, admettent une ligne de rivage positionnée au Néolithique autour de - 5 m NGF (Morzadec-Kerfourn, 1973). Des études menées à des échelles locales précisent ponctuellement ce tracé général sans contredire le schéma global proposé (Menier *et al*., 2010 ; Stephan, 2011). L'impact des variations de la ligne de rivage varie selon la zone géographique concernée. Le paysage n'est guère modifié sur certains secteurs tels l'ouest de la presqu'île de Quiberon ou de l'Ile d'Yeu. Les contextes insulaires majeurs (Houat-Hoëdic, Belle-Ile, Groix, Yeu) s'avèrent déjà formés à la fin du IV^{ème} millénaire avant J.-C., bien que la morphologie générale de certaines îles puisse être quelque peu différente.

Outre la présence de marais maritimes, vastes étendues basses (Brière, Marais poitevin, Marais breton, etc.), la zone d'étude comprend également les estuaires, pour certains importants (Loire, Vilaine) ainsi que les golfes et les rias qui jalonnent le littoral atlantique. Plus que de simples ressources vivrières, ces espaces maritimes et fluviaux constituent également d'intéressantes voies de circulation.

Il est en revanche plus difficile d'aborder le couvert végétal de l'époque tant les données paléo-environnementales restent ponctuelles (Marguerie, 1992 ; Gaudin, 2004). Ce type d'analyse s'applique difficilement à de larges étendues géographiques puisque les carottages sont localisés et les résultats ne s'appliquent qu'à un espace réduit autour du prélèvement. Néanmoins, certaines analyses proches des gisements étudiés pourront être localement exploitées.

1.2. Cadre géologique

Plus que de simples divisions administratives, ce sont deux grands ensembles géologiques, Massif armoricain et Bassin aquitain, qui sont ici confrontés avec toutes les implications que cela comprend. Compte tenu des problématiques développées et des corpus (fiables et pertinents) disponibles, l'attention s'est plus particulièrement portée sur la moitié sud du Massif armoricain et la moitié nord du Bassin aquitain.

Le Massif armoricain est un massif ancien à l'orogénèse complexe. La structure armoricaine compte trois grands ensembles au sein desquels cinq domaines sont isolés. Les domaines domnonéen, mancellien et centre-armoricain ne seront pas concernés par ce travail qui portera pour l'essentiel sur les complexes sud-armoricains, à savoir le domaine ligérien et le domaine de l'anticlinal de Cornouaille (Lardeux, 1996). La zone broyée sud-armoricaine est constituée d'un « *complexe de séries sédimentaires métamorphiques et granitiques anciennes, écrasées, mylonitiques et ultramylonitiques* » (Cogné, 1974, p. 128). L'anticlinal de Cornouaille se caractérise par une majorité de terrains métamorphiques et granitiques tandis que les schistes dominent en contextes ligérien et ouest-vendéen (Figure 13). Les terrains sédimentaires ne sont pas absents mais restent localisés. Des buttes calcaires

ont ainsi été reconnues en plusieurs zones de Loire-Atlantique (Machecoul, Haute-Goulaine notamment), offrant d'inédites conditions de conservation des vestiges osseux pour le Massif armoricain.

A l'inverse, ces terrains sédimentaires sont prédominants dans le Bassin aquitain. Cette entité est bordée par les Massifs armoricain et central au nord et à l'est, par le Bassin parisien au nord-ouest et par la chaîne pyrénéenne au sud. La plaine poitevine du Bassin aquitain se caractérise par des formations jurassiques, minces niveaux calcaires posés sur le socle primaire. Les calcaires crétacés plus méridionaux ne dépassent toutefois pas la Gironde. La Saintonge voit les calcaires crayeux à marneux dominer tandis qu'ils prennent un caractère sableux dans le Périgord (Battiau-Queney, 1993).

La diversité des contextes évoqués induit une importante variabilité des matières premières. Les argiles et roches disponibles sur ce large territoire ne seront pas détaillées ici mais précisées dans le texte, selon les besoins. Repérer les contraintes propres à ces différents espaces sera l'occasion de mettre en évidence la part nécessaire d'adaptation mais aussi d'effleurer également l'importance des choix culturels.

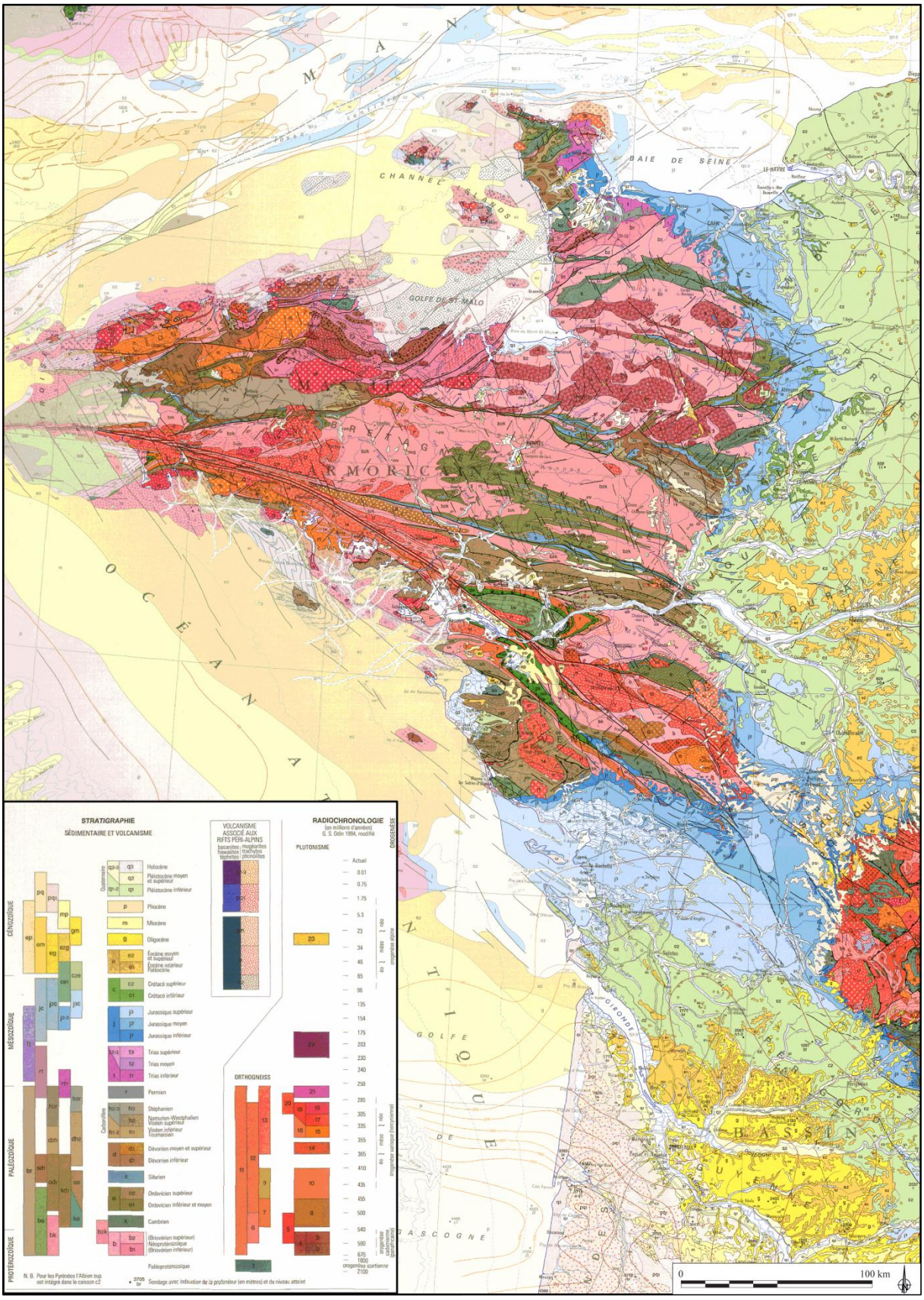


Figure 13 : Carte géologique de l'Ouest de la France (carte géologique de la France au millionième, BRGM, repris)

2. Corpus réuni

Le corpus réuni dans le cadre de ce travail a été volontairement restreint à une vingtaine de gisements. Il ne s'agissait pas ici de réétudier l'intégralité des séries concernant notre domaine chronologique et géographique mais de proposer, par l'étude de lots stratégiques souvent inédits, une bonne vision de la société, au Néolithique récent, dans le Nord-Ouest de la France.

A l'échelle du Massif armoricain, cœur du sujet, le potentiel des gisements reconnus s'avère variable. Les secteurs du centre et du nord de la Bretagne proposent peu de sites pour la période concernée et les rares informations disponibles proviennent de prospections ou de monuments funéraires. L'absence de données récemment exhumées dans cette zone, expliquée en partie par le faible impact de l'archéologie préventive et les pratiques agricoles intensives peu propices à la découverte d'indices de sites, nous a conduit à centrer le propos sur le littoral sud-armoricain (du sud-Finistère au sud de la Vendée ; Figure 11 ; Figure 14). Les fouilles récentes (programmées et préventives) menées sur la presqu'île quiberonnaise et au sud de l'estuaire de la Loire offrent ainsi des lots abondants, à fort potentiel informatif. Afin d'envisager la dualité littoral/continent, des gisements plus continentaux ont également été pris en considération dans ce travail. De la même façon, en vue d'établir des points de comparaison méridionaux et d'envisager les contacts entre groupes limitrophes, quelques gisement du Centre-Ouest ont été analysés. Dans ce cadre, notre attention s'est préférentiellement portée sur des séries inédites, récemment constituées, apparaissent en complément de celles largement publiées jusqu'alors. La localisation des différents gisements sélectionnés recouvre ainsi des terrains différents, induisant une grande variété de contraintes et atouts dont la gestion traduit nécessairement un certain nombre de choix.

Afin d'envisager le schème global de la société, notre sélection s'est portée sur différents types de sites. Les contextes domestiques ont été privilégiés puisqu'ils offrent généralement des corpus abondants et représentatifs du bagage typo-technologique des groupes. Parmi eux se distinguent des enceintes fossoyées, implantations bien connues dans le Centre-Ouest de la France, mais également des éperons, occupant une position côtière, barrés par des talus. Des sites-ateliers, véritables centres de productions dévolus à des activités spécifiques, ont également été abordés. Enfin, les contextes funéraires ont été traités mais les résultats doivent être considérés avec prudence puisqu'un certain nombre de problèmes inhérents à ce domaine subsistent. Il s'agit en effet généralement de structures non colmatées, réinvesties sur des périodes parfois très longues (fréquentations gallo-romaines, médiévales voire contemporaines), de surcroît explorées (plutôt littéralement vidées) anciennement. La provenance du mobilier est peu assurée pour des structures pas toujours conservées. Le caractère particulier des lots recueillis, le plus souvent restreints, résultat d'un choix effectué par un ou des individus, doit également être pris en considération.

Pour chacun des gisements étudiés, l'analyse conjointe des deux matériaux n'a pas été systématique dans le cas où des études avaient été récemment menées sur l'un ou l'autre des lots. Notre réflexion s'est, en outre, appuyée sur la littérature existante (Figure 14).

En premier lieu, l'étude du mobilier lithique et céramique issu de la fouille récente du site éponyme de Groh-Collé à Saint-Pierre-Quiberon (Morbihan ; fouille 2006-2008, dir. J.-N. Guyodo) est apparu comme un point essentiel de ce travail. La collection céramique récoltée par Z. Le Rouzic au début du XIX^{ème} siècle, série inexploitée dans son intégralité à ce jour, offre quant à elle un pendant intéressant au lot contextualisé. Cet éperon barré par un talus implanté sur la côte occidentale de la presqu'île quiberonnaise n'est pas une exception dans le paysage du Néolithique récent. L'habitat de la Pointe de la Tranche à l'Ile d'Yeu (Vendée ; fouille 2010-2011, dir. A. Blanchard), présentant les mêmes caractéristiques, a été à ce titre, intégré à ce travail. En complément, un bref aperçu des productions recueillies au camp du Lizo à Carnac (Morbihan ; 1922-1933, fouille Z. Le Rouzic), gisement ceinturé par un système taluté situé non au contact direct de la mer mais à proximité d'un estuaire, constitue un point d'information supplémentaire sur ce type de contexte.

Les enceintes fossoyées tiennent une place importante dans ce travail. Des gisements sud-armoricains localisés au sud de l'estuaire de la Loire telles les enceintes des Gâtineaux à Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique ; fouille 1998-2003, dir. J.-N. Guyodo) et des Prises à Machecoul (Loire-Atlantique ; lot 54, fouille 1981, dir. J. L'Helgouac'h) ont été privilégiés. Cependant, l'existence d'études récentes sur le lot céramique du premier et lithique du second nous a mené à n'analyser qu'une partie des lots recueillis. L'assemblage lithique issu de la fouille préventive menée sur la commune de Machecoul, à l'emplacement de la ZAC Richebourg-Sainte-Croix (2009, dir. C. Scaon, Archéoloire), distante de quelques centaines de mètres des Prises, constitue un point de comparaison intéressant. L'ambiance chrono-culturelle observée dans ce corpus compte de nombreux points communs avec le site des Prises. Il est difficile d'affirmer qu'il s'agit ici d'un seul et même gisement, toutefois il est possible d'envisager l'environnement de l'enceinte fossoyée. Un diagnostic archéologique sur le site des Caltières à Olonne-sur-Mer (Vendée, 2011, dir. G. Durbet, CG85) a offert des structures fossoyées à l'extrémité méridionale du Massif armoricain. Les lots lithique et céramique constitués ont pu être étudiés et mis en relation avec l'analyse réalisée en 1994 sur la collection de surface de ce gisement.

Dans le Centre-Ouest de la France, ce sont les lots céramiques de trois enceintes fossoyées, récemment fouillées dans le cadre d'opérations archéologiques préventives, qui ont été étudiés. Deux d'entre elles prennent place en Charente-Maritime (Le Taillis – Les Arnoux à Préguillac, 2009, dir. J. Rousseau, INRAP GSO et Pont-Bordeau – Petit-Chadignac à Saintes, 2009, J. Rousseau, INRAP GSO) tandis que la dernière est établie dans les Deux-Sèvres (Coteau du Breuil à François, 2007, dir. I. Kerouanton, INRAP GSO). Pour le Centre-Ouest de la France, ajoutons l'assemblage lithique du site domestique de la Prise de l'Atelier (La Tremblade, Charente-Maritime, 2000-2002, dir. Y. Olivet).

L'intérêt s'est également porté sur d'autres contextes domestiques tels les sites d'Er Yoh à Houat (Morbihan ; fouille 1923-1924, Z. Le Rouzic, M. et St.-J. Péquart), de Clis à Guérande (Loire-Atlantique ; ramassage de surface, J.-Y. Gallais), de la Goubaudière à Cholet (Maine-et-Loire ; ramassage de surface, G. Berthaud) et des Cléons à Haute-Goulaine (Loire-Atlantique ; diagnostic archéologique, 2010, dir. M.-L. Hervé-Monteil, INRAP GO). Toutefois, le caractère ancien ou restreint des informations disponibles rend difficile toute interprétation de ces gisements.

Un gisement un peu particulier est celui de Groah Denn 1 (Hoëdic, Morbihan, fouille 2007 et 2009, dir. J.-M. Large), composé d'alignements mégalithiques, de dépôts de mobilier et de zones de productions lithiques dénote quelque peu dans ce corpus et offre des informations bien différentes des contextes domestiques plus traditionnels.

Enfin les lots issus de monuments funéraires n'ont pas été écartés. Les gisements morbihannais ont été privilégiés puisque seuls à concerner les productions Conguel. Le mobilier du site éponyme a donc été observé, de même que celui des tombes à couloir de Kercado (Carnac), Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon) et de Mané-Meur (Quiberon). Les monuments sud-finistérien de Rosmeur (Penmarc'h) et de Kerugou (Plomeur) constituent de bon compléments d'informations. En Loire-Atlantique, deux monuments mégalithiques ont été privilégiés, à savoir le Grand Carreau Vert (Saint-Michel-Chef-Chef) et le Moulin-Perret (Corsept).

L'hétérogénéité des sources, liée tant aux méthodes de fouilles employées qu'à la documentation disponible et aux contextes explorés, implique des degrés de fiabilité variables.

Les fouilles les plus récentes, tant programmées que préventives, offrent à de rares exceptions près des contextes mieux cernés et datés. Les méthodes employées permettent d'assurer la provenance des différentes pièces et donc une étude cohérente du mobilier en lien direct avec le gisement archéologique. Les corpus issus d'explorations plus anciennes ont quant à eux nécessité un retour aux sources documentaires ; les rapports, parfois succincts, ont livré leur lot d'informations. La reprise de documents originaux de terrain, notamment pour les Prises (Machecoul, Loire-Atlantique), a permis de mettre au clair les informations stratigraphiques, nécessaires à la bonne conduite des études.

Le caractère exhaustif et minutieux de notre démarche a toutefois rapidement mis en évidence un certain nombre de problèmes. Ainsi, certains corpus étudiés et/ou publiés se sont révélés l'être de façon incomplète, pour preuve une série importante de tessons d'Er Yoh (Houat, Morbihan) n'avaient jamais été observée jusqu'alors. Cet ensemble retrouvé dans les réserves du Musée de Préhistoire de Carnac (Morbihan) était encore brut de fouille (non lavé), et pour certains lots accompagnés d'indications manuscrites sur feuilles jaunies. Les données ici proposées s'avèrent donc inédites pour des lots pourtant anciennement constitués.

Les conditions différentielles de traitement et de conservation des collections archéologiques sont des critères dont il faut tenir compte avant toute étude puisqu'ils peuvent occasionnellement modifier l'intégrité de certaines séries. Les techniques de lavage mises en œuvre dans le cadre de la

fouille de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) en 1911-1913 ont, par exemple, eu pour effet de lustrer artificiellement et définitivement de nombreux fragments céramiques.

La fiabilité des contextes récemment traités est évidente. Néanmoins, la reprise des lots de gisements anciennement fouillés s'est avérée indispensable pour la réflexion, notamment en ce qui concerne les gisements éponymes, d'importance historique. En dépit de multiples publications, force est de constater l'absence d'exhaustivité.

Ce sont donc plus de 12 000 tessons et plus de 50 000 pièces lithiques, pour l'essentiel inédits, qui ont été étudiés (annexe 1). Cette synthèse s'appuie, enfin, sur les nombreuses publications existantes.

Figure 14 : Localisation des gisements étudiés et des principaux sites mentionnés

IV. LE MASSIF ARMORICAIN : DU FINISTERE A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

1. Contextes d'habitat

1.1. Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan)

1.1.1. Présentation du site

L'habitat néolithique de Groh-Collé se situe à l'ouest du village de Kervihan, sur la côte occidentale, dite « côte sauvage », de la presqu'île de Quiberon, sur la commune de Saint-Pierre-Quiberon (Morbihan ; Figure 14 ; Figure 15). Cet éperon barré culminant à 19 mètres NGF surplombe actuellement la mer d'une quinzaine de mètres. Orientée est-ouest, cette pointe offre un sommet relativement plat. Elle se trouve dans le prolongement des granites à deux micas rencontrés sur le littoral sud du Massif armoricain. De substrat leucogranitique à faciès fin à muscovite dominante, le substrat présente de nombreux filons de micaschiste, de schiste et de quartz.

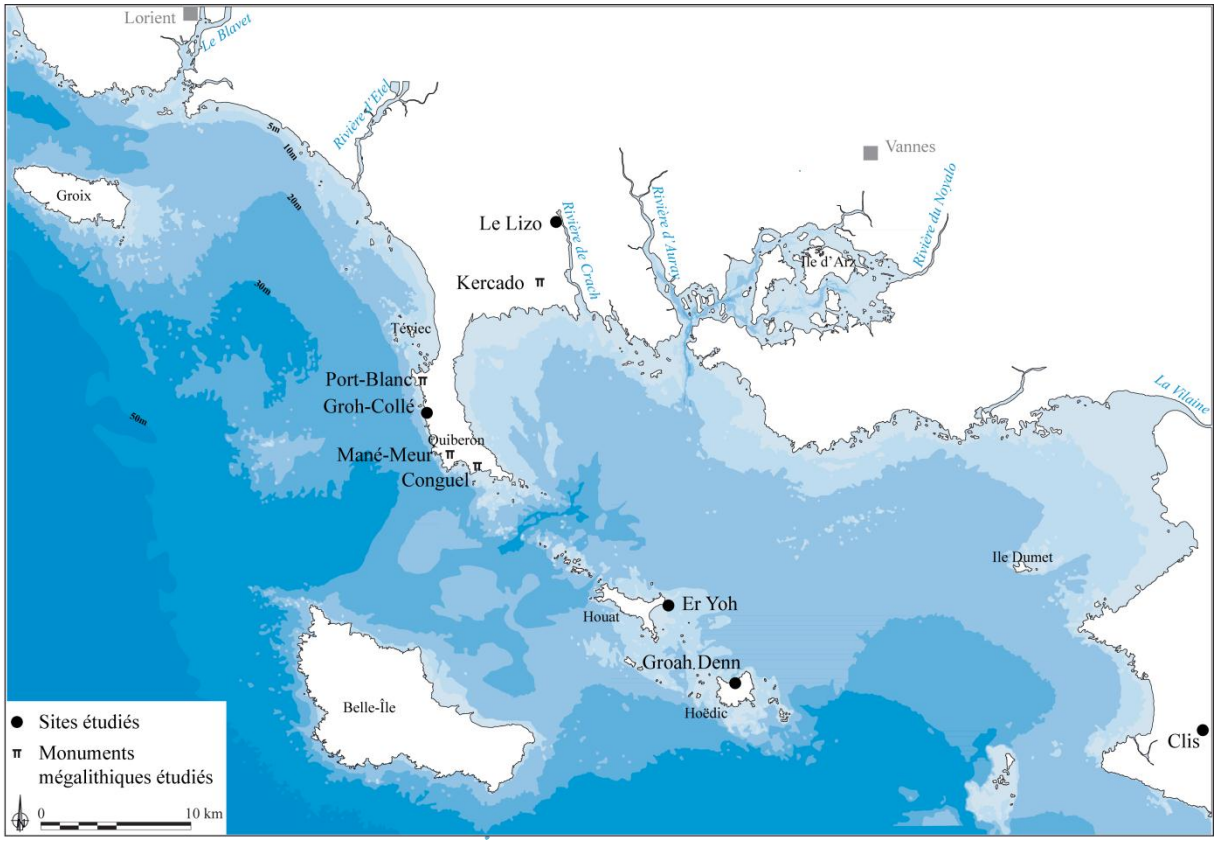


Figure 15 : Localisation des sites sud-armoricains étudiés (d'après la carte SHOM 7032 et 7033, G. Kerdivel, repris)

Mentionné dans la littérature dès 1868, l'abbé Collet y repère l'emplacement d'un talus marqué par une « *une légère saillie sur le sol* [...] *ayant la forme courbe d'un fer à cheval, de 25*

mètres de long ». Il engage alors des fouilles « *dans l'épaisseur et aux deux extrémités du talus* », mettant au jour des pierres verticales qu'il interprète comme les vestiges d'une allée couverte ou d'un cromlech. Le mobilier issu de cette première campagne réunit « *une dizaine de vases en terre cuite dont un orné de dessins pointillés* […] *de trois pointes de flèche en silex et un très grand nombre d'esquilles et de nucléi* [ainsi que de] *celtae* » (Collet, 1868).

C'est néanmoins Z. Le Rouzic qui sera le plus exhaustif. Ses fouilles de 1911 à 1913 concerneront le talus mais également des « *fonds de cabane* ». Le rapport qu'il rédige pour les Beaux-Arts, en 1932 lors de la restauration du monument, livre bon nombre d'informations sur ses découvertes (Le Rouzic, 1932). Il s'intéresse alors au talus de « *37 mètres de longueur, 9 mètres de largeur* » et à son organisation en « *grossière muraille intérieure composée de blocs plats placés debout sur une à trois assises de gros galets de granits* [et] *d'une muraille de blocs également debout, penchés et couchés* » pour la partie extérieure. Entre les deux, il signale 3 à 5 mètres d'un blocage de terre glaise et de pierre. Une interruption de 2,10 mètres suggère une entrée au sud-ouest. A proximité directe de cette muraille, un « *fond de cabane, sorte de cuvette oblongue* [mesurant] *2 mètres 80 cent. de longueur et 1 mètre 80 cent. de largeur au centre* » est mis au jour accompagné en son centre de « *trois pierres placées sur champ fortement rougies par le feu* » avec graines carbonisées, charbons, pièces lithiques et céramiques. Au voisinage direct de cette structure, une deuxième du même type est identifiée, mesurant « *1 mètre 80 cent. de longueur, 1 mètre 60 cent. de largeur et 0,25 cent. de profondeur* […] *limité*[e] *par de gros galets et recouvert*(e) *de pierres plates* », accompagnée du même aménagement de foyer. Un coffre de pierre surmontant une masse d'argile accolée à la muraille est interprété par l'auteur comme le « *calage d'un menhir, qui* […] *surmontait cette partie de l'enceinte* ». La couche argileuse est tapissée d'un véritable « *parquet de galets* », surmonté d'une couche d'ossements mêlés à du mobilier lithique et céramique. Cette couche est enfin recouverte de pierres plates. Au centre du talus, « *une chambre dolménique* […] *formée par 4 blocs* », contenant du mobilier osseux, céramique et lithique, surmontés d'une pierre plate, s'est révélée bouleversée. Classé Monument Historique, Z. Le Rouzic explique avoir *« redressé les blocs tombés des deux murailles »* et *« recouvert en partie la muraille nord »* lors de sa restauration.

Les ramassages de surface se sont depuis succédés sur le gisement (Lejards en 1963, Coppens en 1960 et 1962).

La fouille 2006-2008

Les campagnes de fouilles menées de 2006 à 2008 ont concerné 140 m² du gisement (Figure 16 ; annexe 3). L'attention s'est plus particulièrement portée sur deux zones : l'une correspondant à l'extrémité septentrionale du talus (45 m²), l'autre à la partie centrale du talus (75 m²). Un sondage de 3 m² mené à quelques mètres de la zone 2 au contact des dalles de chant coté intérieur de l'enceinte a permis de mettre en évidence le caractère non invasif de l'exploration de Z. Le Rouzic en 1911-1913.

Des niveaux d'occupation ont également été repérés à l'intérieur de l'espace enclos grâce à une vignette de 4 m². La mise en évidence d'une anomalie dans le substrat par prospection géophysique a déterminé le positionnement d'une tranchée de 9 mètres de longueur pour 0,50 mètre de largeur. Une dizaine de mètres en contrebas du talus, cette vignette a prouvé l'existence d'aménagements complémentaires.

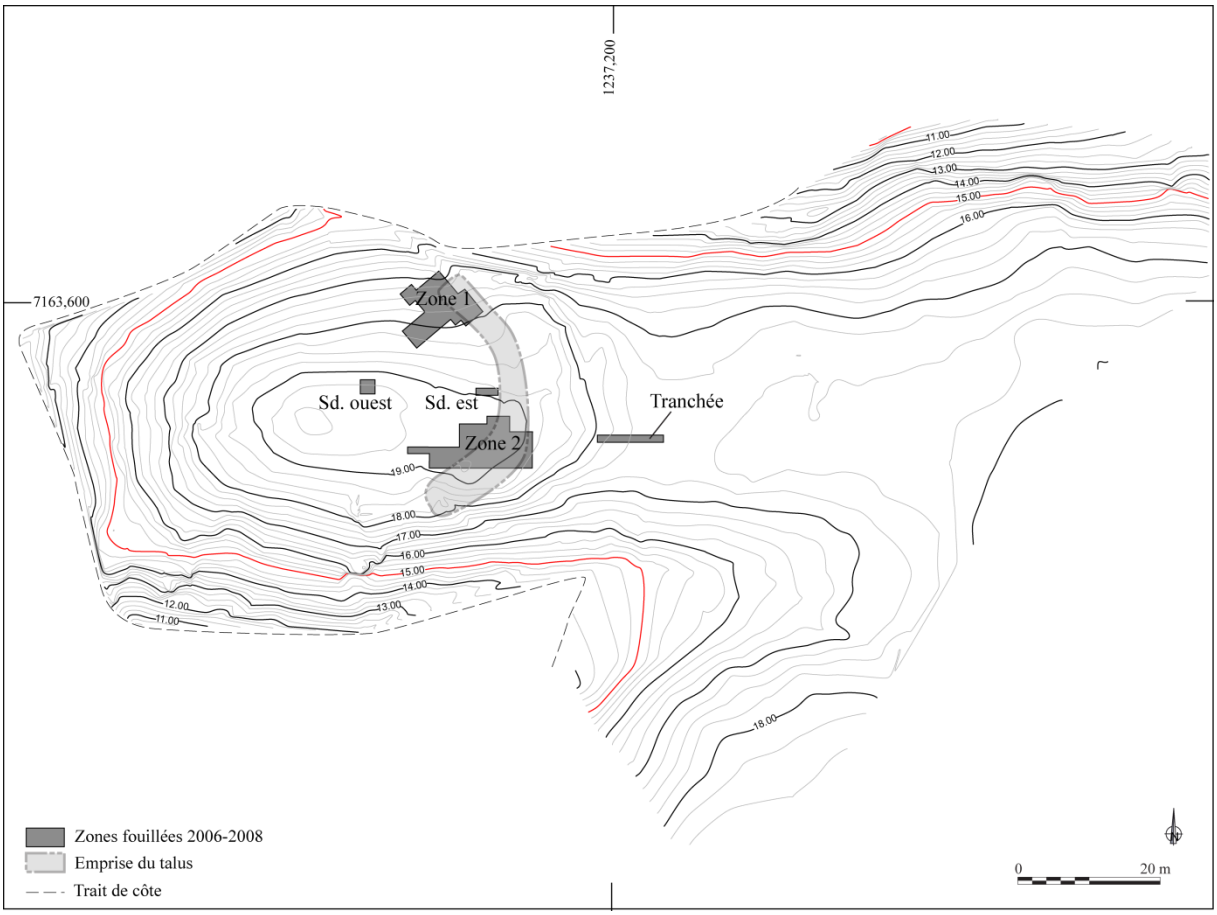


Figure 16 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, localisation des zones fouillées en 2006-2008

Hors emprise du talus, quatre horizons stratigraphiques ont été reconnus (Guyodo, 2008 ; Tableau 2 ; annexe 3). Sous un couvert pédologique récent assez anecdotique, se distingue une première unité stratigraphique qui livre un corpus lithique et céramique abondant. Il s'agit en réalité de deux niveaux sablo-limoneux : le premier (US 1a) composé de sable grossier correspond à un sol piétiné par l'afflux touristique appréhendé au décapage tandis que le second (US 1b) plus fin et charbonneux n'a pas subi les mêmes dégradations. L'unité stratigraphique 2 est un niveau sablo-limoneux fin brun foncé à noir, organique, qui offre un ensemble mobilier important mais légèrement moins conséquent. L'horizon stratigraphique 3, sablo-limoneux fin, gris foncé à noir cendreux, n'a lui été discerné qu'en zone 2 sur quelques mètres carrés. Le dernier niveau, consiste en l'arène granitique, qui n'a révélé aucun artefact, reposant sur le substrat en place.

N° US	Puissance (en mètre)	Description
US 1a US 1b	0,05 à 0,15 m 0,10 à 0,55 m	Sablo-limoneux brun clair, sables grossiers, induré (piétinement) Sablo-limoneux, brun foncé, charbonneux
US 2	0,20 à 0,35 m	Sablo-limoneux fin, brun foncé à noir, organique
US 3	0,05 à 0,10 m	Sablo-limoneux fin, gris foncé à noir, très cendreux
US 4	0,05 à 0,20 m	Horizon arénisé
US 5	-	Substrat leucogranitique

Tableau 2 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, synthèse stratigraphique hors talus (Guyodo, 2008)

Un talus large de sept mètres est matérialisé de part et d'autre par des dalles de chant (Figure 17 ; annexe 3). Il est recouvert par le niveau sablo-limoneux grossier correspondant à l'US 1a précédemment décrite. Le comblement s'avère néanmoins quelque peu différent avec plusieurs horizons limono-sableux variant du brun clair au foncé et au noir, relatifs à des comblements successifs ou à des recharges de ce talus. Sur certaines zones bien délimitées, des blocs calibrés s'imposent sur quelques centimètres d'épaisseurs. Des blocs aux dimensions parfois importantes se rencontrent plus particulièrement sous ces niveaux et sur seulement 5 mètres de large à l'intérieur du talus. Cette architecture antérieure n'est pas délimitée par des dalles de chant mais par des murets de pierres sèches conservés sur 5 assises. Coté intérieur de l'espace enclos, l'horizon stratigraphique 2 offre quelques structures notamment des calages de poteaux et un calage de menhir avec son monolithe d'environ 0,80 mètres de hauteur en place. Le niveau d'occupation le plus ancien (US 3), partiellement conservé, n'a été que ponctuellement abordé, d'où des données limitées. Les niveaux de base de cette première architecture ont été appréhendés partiellement : des masses sablo-limoneuses fines plastiques gris-verdâtre alternent avec des masses sablo-limoneuses brun clair gravillonneuses sous ce premier talus. Un niveau de terre fine noire cendreuse et charbonneuse recouvre enfin, sur 0,10 mètre, le substrat écrêté. Après affouillement puis écrêtement du substrat, une semelle en matériaux souples (niveau cendreux et charbonneux, masses sablo-limoneuses fines plastiques gris-verdâtre et masses sablo-limoneuses brun clair gravillonneuses) est mise en place sur la seule emprise du futur talus. C'est sur ce niveau aménagé qu'est bâtie la structure de cinq mètres de large, cernée par des murets de pierres sèches conservés sur 5 à 7 assises. Le comblement interne est un blocage de plaquettes, blocs massifs et galets marins. Une carrière localisée quelques mètres en arrière du talus coté intérieur de l'espace enclos, semble fonctionner en parallèle de cet aménagement et est sans doute un des lieux d'approvisionnement en matière première. Des calages de poteaux à l'extérieur du talus, de même que des murets transversaux internes, à distance variables les uns des autres, sont supposés pour le maintien de la structure. Coté extérieur de l'enceinte, à environ 10 mètres en contrebas de l'architecture coté est, une étroite tranchée linéaire ayant pu accueillir une palissade en bois, sans doute contemporaine du premier talus, est attestée.

L'horizon stratigraphique supérieur (US 1) voit la mise en place d'un second talus. Des dalles disposées de chant matérialisent cette nouvelle structure bâtie qui mesure désormais 7 mètres de largeur. Ces dalles sont appuyées pour partie sur les murets de pierres sèches antérieurs et bloquées de

pierres et blocs de dimensions plus modestes. Un niveau de sol ainsi que des calages de poteaux disposés coté intérieur semblent fonctionner de pair avec cette dernière architecture.

Trois datations par le radiocarbone, correspondant à chacun des horizons stratigraphiques reconnus sont disponibles pour le site de Groh-Collé (Tableau 3). Les trois dates obtenues en 2011 prennent place dans un même intervalle chronologique compris entre 3000 et 2600 BC, supposant une succession directe de ces implantations dans un laps de temps relativement court, ce qui avait déjà été évalué au terme de la fouille (Guyodo, 2008).

N° Echantillon	Zone	US	Passe	Date BP	Cal BC
Lyon-8381 (GrA)	2	1	3	4230 +/- 35	2911-2681
Lyon-8380 (GrA)	2	2	7	4325 +/- 35	3023-2889
Lyon-8379 (GrA)	2	3	9	4160 +/- 35	2880-2627

Tableau 3 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, datations par le radiocarbone disponibles pour le site

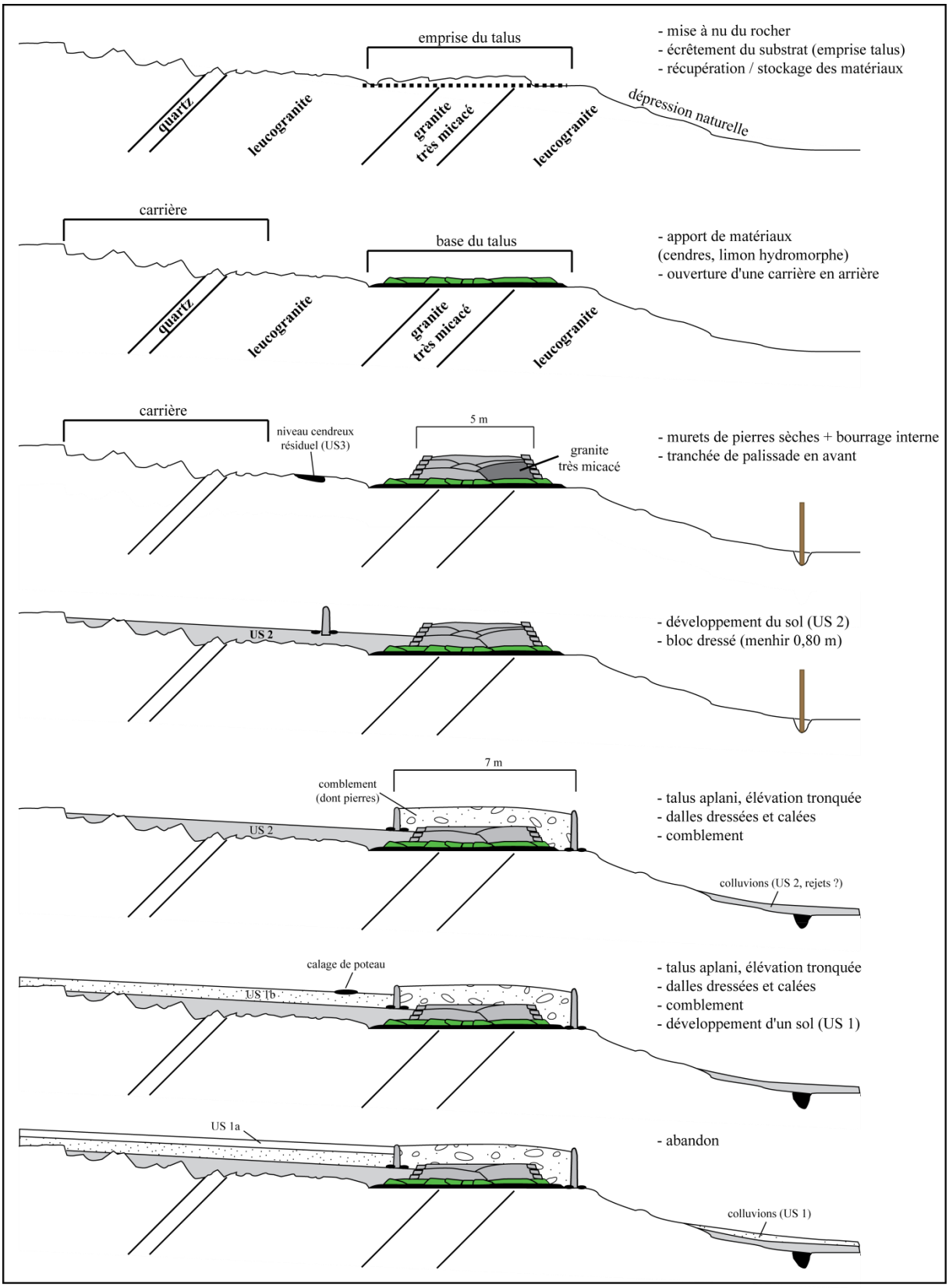


Figure 17 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, schéma interprétatif (Guyodo, 2008)

1.1.2. Corpus lithique

Collection 1868, Abbé Collet

Quelques pièces lithiques subsistent de l'exploration de l'abbé Collet, actuellement conservées par le musée d'Histoire et d'Archéologie de Vannes, parmi lesquelles trois armatures à pédoncule et ailerons à retouches bifaciales rasantes. Ces dernières laissent vierge un méplat central sur un exemplaire. Une armature losangique complète cet ensemble.

Collection 2006-2008

La fouille récente (2006-2008) a livré 8560 pièces lithiques (annexe 3). Quelques éléments (433 pièces) proviennent de sondages aux surfaces restreintes. Ce mobilier se répartit de façon différentielle au sein des différentes couches stratigraphiques. Ainsi, quelle que soit la zone du site concernée, l'US 1b, et plus particulièrement la partie haute (passes 1 et 2), compte systématiquement le plus grand nombre de pièces lithiques. L'US 3, quant à elle, ne couvre que quelques mètres carrés de la zone 2 et ne constitue par là même qu'une faible part du mobilier (seulement 139 pièces). De la même façon que pour le mobilier céramique, les productions lithiques se concentrent à 1 mètre en arrière du talus, à l'intérieur de l'espace enclos. Ce corpus se trouve néanmoins dispersé de façon plus homogène que le lot céramique puisque les pièces sont également présentes dans le comblement même du talus (annexe 3).

La répartition horizontale permet de mettre en évidence une plus faible concentration du mobilier à l'intérieur du talus ; ce dernier se regroupant dans la zone la plus proche de l'habitat. Il semble accumulé à l'intérieur de l'enceinte et plus précisément en zone 2 à environ 1 mètre en arrière du rempart. Les calages de poteaux, aussi bien en zone 1 que 2, offrent également une plus grande proportion de matériel.

Certaines pièces font état d'altérations thermiques. Il faut en premier lieu signaler les fragments de silex présentant des stigmates de fracturation par le gel, assez peu nombreux (une trentaine). Les pièces chauffées et brulées prennent quant à elles une part un peu plus importante (1,7 % de l'ensemble issu des zones 1 et 2). Les pièces en silex sont essentiellement touchées (quelle que soit la catégorie typologique en jeu), de même que certains fragments de quartz. C'est le cas notamment pour deux éléments qui présentent des traces de chauffe à leurs extrémités (zone 1 carré P7 correspondant à un calage de poteau). Les pièces en silex patiné sont relativement peu nombreuses (0,8 % du silex) et sont présentes dans les différentes unités stratigraphiques.

Raccords physiques

Des raccords physiques ont été tentés sur différents lots de l'assemblage lithique. Dans un premier temps, ils ont été entrepris pour chaque zone au sein de la même US et de façon aléatoire sur des US différentes pour le mobilier issu de la campagne 2006. Le corpus 2007-2008 a quant à lui fait l'objet de remontages plus systématiques, entre toutes les zones et US.

En zone 1, deux moitiés d'un galet de micaschiste s'assemblent sur le carré K10 (US 1). En M10 deux éclats s'associent, tout comme dans les deux carrés S8 et T8 (US 1). Des rapprochements de matières peuvent également être suggérés, tel en M9 et 10 (US 2) où deux éclats proviennent vraisemblablement d'un même bloc. De la même façon, on remarque des similitudes en carré P9 et Q10 ou encore R9 et R10 (US 1).

En zone 2, les raccords physiques sont plus abondants. Des éclats s'assemblent aisément notamment au sein d'un même carré, d'une même passe. Ainsi, deux fragments peuvent être raccordés en AH28, AL28, AU28 et trois en AO27 (US 1). Au sein du carré AM28 (US 1), trois éclats remontent sur un nucléus. Des rapports ont également été mis en évidence au sein de carrés distincts. On observe alors deux supports se combinant au sein du décapage, en AW27 et AX27. Des éléments stratigraphiquement plus éloignés sont également susceptibles de s'assembler : c'est le cas de deux fragments d'un même galet (US 2 : passes 5 et 7) ainsi que d'éléments issus de l'US 2 d'une part et de l'US 3 d'autre part. Deux fragments brulés d'un outil en silex turonien de la région du Grand-Pressigny ont été repérés en AS29 au sein de l'US 1 et de l'US 2 (sommet), sans pour autant qu'une jonction soit possible. Enfin, un remontage physique a pu être réalisé entre pièces provenant des deux zones fouillées : deux éclats du carré AM27 (US 1, zone 2) et S8 (US 1, zone 1).

Ces raccords s'effectuent globalement au sein d'un même mètre carré ou de secteurs relativement proches. Ces remontages n'engagent que 2 ou 3 fragments, seul un raccord physique sur nucléus ayant été mis en évidence. Le débitage s'effectue vraisemblablement sur le gisement ; néanmoins les secteurs fouillés ne correspondent en aucun cas à des zones de débitage en place. Ces tentatives de raccords physiques permettent de conforter les données stratigraphiques car les différents raccords s'effectuent au sein d'un même horizon stratigraphique.

Les matières premières

Les matières premières engagées sur le site de Groh-Collé sont assez peu variées et résultent d'un approvisionnement local (annexe 3). Le silex, bien qu'absent du sous-sol armoricain, constitue une large part de ce corpus. Il se rencontre ici le plus fréquemment sous la forme de galets côtiers. La remontée de blocs depuis les formations crétacées sous-marines est en effet attestée sur les plages fossiles de la presqu'île quiberonnaise et notamment sur l'île de Teviec (plage fossile à 8 m NGF). Ces galets côtiers de silex ont généralement des formes ovoïdes, avec des couleurs diverses variant du

blond au noir. Ils ont des dimensions relativement réduites et présentent un cortex assez peu épais. Bien que relativement durs, ils portent des traces en "coup d'ongle", consécutives aux chocs violents reçus lors de leur transport par la mer. Certains présentent également des néosurfaces.

Les matières premières siliceuses exogènes viennent ponctuellement grossir le corpus lithique et ce plus particulièrement dans les niveaux supérieurs. Ainsi, le silex importé constitue 0,5 % des pièces recueillies en US 1a et 0,2 % en US 1b contre 0,1 % en US 2. Hormis le silex turonien de la région du Grand-Pressigny, la provenance de ces éléments reste indéterminée.

Le quartz, issu des filons parcourant le site ou de galets disponibles sur l'estran, et le leucogranite sont eux prisés pour le macro-outillage.

Des quartzites sont également présents en faible proportion et plus particulièrement employés pour le macro-outillage, beaucoup plus rarement taillés. Des grès et des fragments de micaschiste complètent l'ensemble. Plus ponctuellement, le quartz hyalin apparait, principalement sous forme de prismes.

Nombre de ces matériaux sont présents à l'état brut sur le site. Les blocs de leucogranite extraits du substrat se trouvent ainsi dans les niveaux archéologiques de même que ceux issus des filons de quartz. Le silex est également présent en différents états sur le gisement. Les galets côtiers bruts ne sont pas rares ; leurs petites dimensions et/ou leurs difformités les rendent toutefois impropres à la taille. Si le ramassage de ces galets sur l'estran semble réalisé sans choix particulier, un tri plus fin des modules s'effectue sur le site. Des demi-galets s'apparentent quant à eux aux premières phases du débitage. Les galets ouverts en deux entames ne sont pas systématiquement engagés dans le débitage ni transformés malgré le potentiel de certains d'entre eux. Une petite quantité de ces galets côtiers ne fait état que d'un voire deux enlèvements dont les négatifs témoignent régulièrement d'accidents. Ces pièces relèvent alors du test et le débitage est avorté après seulement quelques essais.

L'unité stratigraphique 1

Zone 1 (2419 pièces)

Le débitage

Sur les 116 nucléus isolés, seuls deux sont dévolus à la production de supports laminaires (planche 1, n° 1 à 5). Seuls quinze d'entre eux signalent le retrait conjoint de lames et d'éclats. Les plans de frappe sont multiples (53 %) voire en moindre mesure doubles opposés (28 %), ce qui est vraisemblablement à mettre en lien avec la technique engagée (percussion posée sur enclume). Les galets ne sont pas exploités au maximum puisque des zones corticales sont parfois encore conséquentes.

	Talons								Techniques					Polarités				
	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	49							128	40	127			10	177				
EC1	146	34	38	10				82	58	218			33	160	40	81	12	18
EC2	43	17	3	11	2	3	1	68	29	99			20	61	42	21	12	11
EC3	157	56	26	26	2		2	142	103	279			29	200	73	98	32	8
EA		58	24	39	1	4		146	63	176			34	128	51	63	29	5
EJ	0																	
EL	4	6	4	5			1	18	5	26			7	20	18			
lame		1						1	1	1				1	1			
lame lle		1							1					1				

Tableau 4 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 1, US 1, caractéristiques du débitage

Comme le laissent supposer les nucléus, rares sont les supports laminaires (3 % des supports de l'US 1 ; annexe 3). En dehors des éclats laminaires (38), les lames vraies sont rares : un fragment proximal, une lame et une lamelle (planche 1, n° 6 à 17). Leurs surfaces de frappe ne sont pas pour autant plus préparées, si ce n'est pour un individu à talon abrasé (

Tableau 4), ce qui peut s'expliquer par les techniques engagées (percussion posée sur enclume ou percussion directe dure).

Les éclats, supports privilégiés, sont issus de toutes les phases de la chaine opératoire. Selon le stade d'avancement du débitage (calotte, à éclats non corticaux), leurs proportions varient (annexe 3). Si les éclats de fins de débitage sont les plus fréquents, il est intéressant de noter le léger déficit en calottes (13%) et éclats moyennement corticaux (11 %). Comme pour les produits laminaires, les plans de frappe sont peu (talons dièdres, facettés, abrasés) voire pas préparés (Tableau 4). La percussion posée sur enclume est majoritairement engagée par rapport à la percussion directe dure. L'orientation des enlèvements antérieurs indique des séquences menées depuis un plan de frappe voire deux opposés. Les accidents interviennent aux différents stades de la chaîne opératoire puisqu'ils concernent tous les types d'éclats : réfléchissements (26) et Siret (17, plutôt en début de séquence), outrepassés (4) et torses (2). Les esquilles sont nombreuses (208) dans l'US 1, soit près de 12 % des pièces en silex (hors bruts et macro-outillage).

Transformation des supports

Parmi les 66 pièces retouchées hors outillage (4,8 % : 2,8 % en US 1a, 5,3 % en US 1b) on rencontre principalement des éclats de fin de débitage. Les retouches sont principalement directes et/ou inverses abruptes, dans un seul cas rasantes. Leur positionnement est variable, mais elles prennent le plus souvent place sur le bord droit (41 %).

Des micro-esquillements témoignent de l'utilisation de 251 supports (18,4 % : 14 % en US 1a, 20 % en US 1b ; annexe 3).

Les 82 outils se répartissent en huit classes (5,7 % : 4,2 % en US 1a, 6,1 % en US 1b). La classe la plus fournie est celle des pièces esquillées. Grattoirs, coches retouchées et perçoirs, armatures perçantes (4), denticulés (3), burins (2) et racloir (1) évoquent la diversité des besoins (annexe 3).

Les pièces esquillées sont généralement mises en œuvre sur nucléus, plus rarement sur éclats de tous types (planche 1, n° 18 à 29 ; planche 2, n° 1 à 13). Ces outils à deux parties actives opposées ont des dimensions modestes et somme toute calibrées (19 à 40 mm de longueur pour 10 et 36 mm de largeur et 5 à 15 mm d'épaisseur ; annexe 3).

Les grattoirs, principalement sur calottes (planche 2, n° 14 à 17 ; planche 3, n° 1), ont un front distal semi-circulaire façonné par retouches directes abruptes. Ces outils ont des dimensions modestes (longueur < 37 mm, largeur < 33 mm pour une épaisseur de 6 à 13 mm ; annexe 3).

Les coches retouchées proviennent de la seule US 1b. Aménagées préférentiellement sur support non corticaux, les retouches sont essentiellement directes abruptes continues, plus rarement inverses abruptes continues (2 individus ; planche 3, n° 3). Ces outils sont relativement fins (3 à 6 mm) et de dimensions réduites (12 à 24 mm de longueur pour 5 à 17 mm de largeur). Les denticulés ont les mêmes caractéristiques morphologiques et sont repris sur le bord droit par retouches directes abruptes continues.

Les perçoirs, allongés et relativement fins sont façonnés par retouches directes abruptes continues et par retouches directes et inverses continues (planche 3, n° 2 ; annexe 3).

Quatre armatures perçantes, dont une fragmentée, proviennent de la seule US 1b (planche 3, n° 5 à 8). Trois armatures à pédoncules et ailerons sont façonnées sur éclats dépourvus de cortex sur lesquels les retouches semi-abruptes bifaciales n'envahissent pas la totalité de la pièce, laissant la surface centrale vierge sur une voire deux faces. La dernière armature, incomplète et brulée, ne possède que le pédoncule et un fragment d'aileron (planche 3, n° 5).

Les burins sont réalisés sur éclats très corticaux alors que le racloir est produit sur un éclat peu cortical (planche 3, n° 4).

Le macro-outillage

Nombreux, les 203 macro-outils (16 en US 1a, 187 en US 1b) renvoient à de multiples activités.

L'activité de taille, déjà largement attestée, est signifiée par les percuteurs (galets de quartz, de leucogranite, de micaschiste ou encore de quartzite) qui dominent largement le corpus (161 ; planche 3, n° 12 à 14 ; planche 4, n° 1 et 2). Le plus souvent entiers, ils ont une forme allongée et épaisse à plate, ou ronde et épaisse à plate. Les pièces de section circulaire sont moins courantes. Une (49 %) voire deux (30 %) extrémités, le plus souvent opposées, sont écrasées. Le poids des percuteurs est variable : ils peuvent être inférieurs à 500g (52 %) et de 501 à 1000g (40 %) et dépassent rarement 1500g (1 cas).

Quatre enclumes, de tailles moyennes (89 à 214 mm de longueur pour 60 à 159 mm de largeur et 25 à 57 mm d'épaisseur), assurent également un lien direct avec le débitage (planche 3, n° 12 à 14 : planche 4, n° 3). Les dépressions liées à la percussion sont visibles sur les faces les plus planes de ces

galets. Trois d'entre elles, composites, ont également été utilisées comme percuteur (planche 3, n° 12 à et 13).

Les activités de mouture sont signifiées par la présence de meules et d'une molette en leucogranite local. L'outillage en lien avec l'extraction de matières minérales se partage entre pics (2) et coins (3). Les premiers sont généralement en leucogranite issu du substrat et ont une forme allongée (182 et 157 mm de longueur pour 109 et 121 mm de largeur et 49 et 104 mm d'épaisseur) ainsi qu'un poids conséquent (1219 et 2252 g). Les coins sont quant à eux plus plats et de forme plus anguleuse. Elaborés dans le même matériau, ils ont des dimensions plus modestes (102 à 138 mm de longueur pour 58 à 118 mm de largeur et 19 à 64 mm d'épaisseur), pour un poids variant de 197 à 1028 g. Ces pics et coins ne sont pas les seuls macro-outils ayant permis l'extraction (attestée par une carrière) sur le site puisque quelques percuteurs remarquables par leurs dimensions pourraient ici trouver leur place. De fonctions moins assurées, il faut souligner la présence de six galets à polis d'usure visibles sur une face ou une à deux extrémités. Il s'agit de petits galets généralement plats et allongés ; en leucogranite (2), roches indéterminées (2), quartz et micaschiste. Deux d'entre eux ont également servis de percuteurs. Quatre éclats de quartz ont une face polie. Plutôt que d'y voir de petits polissoirs, ils ont pu servir à la régularisation de surfaces, pourquoi pas céramiques (lissoirs ?).

Divers

Trois prismes de quartz hyalin ont été mis au jour dont un poli (planche 3, n° 9 à 11).

Zone 2 (3583 pièces)

Le débitage

Dans cette zone, les données différent peu de celles de la zone 1. Ainsi, les 199 nucléus (175 en US 1b) témoignent d'une production d'éclats (86 %), rarement de lames et d'éclats (12 % : planche 5, n° 1 à 6), sans parler des seuls produits laminaires (2 %).

Le débitage multipolaire est le plus fréquent en fin de débitage (44 %). Cette proportion conséquente s'explique par la nécessité de suivre les contraintes dimensionnelles imposées par le bloc ; ce dernier de petit module réduisant très rapidement. Le débitage depuis un (19 %) ou deux plans de frappe opposés (24 %) voire orthogonaux (13 %) est mené par percussion posée sur enclume (dans 88 % des cas). Deux tablettes de ravivage, seuls témoignages d'entretien de nucléus, proviennent du seul niveau supérieur. Les nucléus sont abandonnés à différents stades, tous n'étant pas débités à l'extrême.

	Talons								Techniques					Polarités				
	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	267							75	81	241			20	342				
EC1	270	64	18	23	1	6	3	183	114	387			44	258	103	144		40
EC2	60	22	8	12	2	2		67	50	117			6	73	40	45	12	3
EC3	211	51	33	57	11	8	1	202	140	403			31	290	102	121	55	6
EA		65	30	77	11	6	1	191	81	265			35	155	85	95	36	10
EJ	1									1				1				
EL	2	6	3		1	3		8	3	18			1	11	10	1	1	
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 5 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 2, US 1, caractéristiques du débitage

Les éclats laminaires (23) sont très peu nombreux au sein de l'US 1 (1,1 % ; planche 5, n° 7 à 13). Sur galets côtiers de silex, ces pièces de dimensions réduites ne semblent pas résulter d'une chaîne opératoire particulière (Tableau 5). Les surfaces de frappe ne sont pas ou peu préparées (trois talons facettés et un dièdre). Comme tous les supports, les éclats laminaires sont tirés par percussion posée sur enclume (77 %) ou en moindre mesure par percussion directe à la pierre dure.

Les éclats (98,9 % des supports) sont préférentiellement extraits par percussion posée sur enclume. Comme pour la zone 1, les calottes et les éclats moyennement corticaux sont les types les plus rares (annexe 3). Initié à partir d'un seul plan de frappe, le débitage est souvent multipolaire en fin de séquence. Les surfaces de frappe sont parfois préparées (dièdres et facettés). Les éclats-accidents (5 % des supports) concernent tous types d'éclats. Si les torses (5) et les outrepassés (18) sont rares, les réfléchissements sont très fréquents (54). Les accidents Siret concernent principalement les calottes et éclats très corticaux. Enfin, les esquilles (206), soulignent par leur nombre le débitage *in situ*.

Transformation des supports

Le taux de supports retouchés, hors outillage, est de 3,7 % (soit 5,9 % en US 1a et 3,3 % en US 1b ; annexe 3). Il s'agit essentiellement de retouches abruptes continues, directes et/ou inverses, plus rarement semi-abruptes continues. Elles affectent toutes parties de tous types de supports.

Qu'il s'agisse d'éclats ou de produits laminaires (7), 175 supports sont micro-esquillés (8,5 % des supports, 10 % en US 1a et 9 % en US 1b).

Dix classes réunissent 137 outils (6 % : 13,4 % en US 1a, 5,5 % et US 1b). Si la majorité d'entre eux est façonnée sur matière première locale (galets côtiers de silex), ce n'est pas le cas pour le fragment de lame de poignard et les armatures perçantes à pédoncule et ailerons, en silex d'origine exogène.

Les pièces esquillées (69 ; annexe 3) dominent l'outillage regroupant aussi grattoirs (22), perçoirs (16), coches retouchées (8) et denticulés (8) et rares racloirs, armatures et burins. Le composite grattoir/coche retouchée et le fragment de lame de poignard complètent l'ensemble.

Les nucléus sont les supports privilégiés des pièces esquillées (annexe 3 ; planche 5, n° 14 à 19 ; planche 6, n° 1 à 14), dont un témoignant d'un débitage laminaire par pression (planche 6, n° 3). En dehors des nucleus, toutes sortes de supports, éclats-accidents compris, sont utilisés. Les parties actives sont généralement axiales opposées. De formes quadrangulaires, les pièces esquillées possèdent de fréquentes plages corticales latérales. Leurs dimensions varient peu (15 à 48 mm de longueur pour 12 à 40 mm de largeur et 4 à 22 mm d'épaisseur ; annexe 3).

Les fronts, souvent distaux, des grattoirs sont aménagés par retouches directes abruptes continues. Les supports privilégiés sont des éclats de début de débitage, à savoir calottes (11) et éclats très corticaux (4 ; annexe 3, planche 7, n ° 1 à 23). Tous présentent des traces d'usure plus ou moins importantes au niveau de la partie active. Ces outils sont relativement trapus, avec une largeur de 20 à 33 mm, une longueur de 10 à 32 mm et une épaisseur de 5 à 14 mm (annexe 3). Un grattoir présente en partie distale une coche retouchée supposant un outil composite grattoir/coche retouchée (planche 7, n° 24)

Des supports plus allongés et moins corticaux sont préférés pour les perçoirs (annexe 3 ; planche 8, n° 1 à 9). La pointe, distale, est façonnée par des retouches directes abruptes continues et dans trois cas des retouches directes abruptes continues sur un bord accompagnées de retouches inverses abruptes continues sur le bord opposé. Les fréquentes traces d'usure de même que les stigmates de réaffutage témoignent de la forte utilisation de ces outils.

Le nombre de coches, coches retouchées et denticulés ne permet pas de distinguer de support privilégié (planche 8, n° 10 à 16). Tous les types d'éclats sont en effet engagés à l'exception des calottes. Le bord gauche des coches est repris par retouches directes abruptes continues tandis que sur les denticulés il s'agit du bord droit. Les retouches inverses abruptes continues façonnent une coche et deux denticulés.

Les retouches inverses abruptes continues sont privilégiées pour les racloirs, sur éclats. Les burins, d'angle et sur éclats, proviennent uniquement du niveau de décapage (planche 8, n° 17)

Trois armatures à pédoncule et ailerons et une armature perçante triangulaire ont été mises au jour dans l'US 1b. La dernière est façonnée par retouches abruptes sur les deux faces, sur éclat non cortical extrait par percussion directe dure. La partie centrale de la pièce n'est pas affectée par les retouches (planche 8, n ° 18). Cette remarque vaut également pour deux armatures à pédoncule et ailerons (dont une partiellement brulée) ; les retouches sont cette fois rasantes, obtenues par pression à la main, mais toujours non envahissantes (planche 8, n° 19 et 20). L'une d'elle est confectionnée sur un éclat de silex turonien de la région du Grand-Pressigny. La dernière pièce, intégralement brulée, ne possède plus que son pédoncule et un aileron. Une ébauche d'armature tranchante complète cette classe.

Le fragment mésial de lame de poignard à dos poli, brulé, en silex turonien de la région du Grand-Pressigny a été découvert dans le niveau de décapage (planche 8, n° 21).

Le macro-outillage

Le lot de macro-outil de l'US 1 de la zone 2 est conséquent (267 individus ; US 1a : 27, US 1b : 243).

Les activités de débitage sont assurées par le nombre important de percuteurs (194 ; planche 9, n° 1 à 4). Ceux-ci sont réalisés sur galets de quartz ou de blocs extraits du substrat (leucogranite), ainsi qu'en quartzite, silex et micaschiste. Les percuteurs sont plutôt allongés voire arrondis, plats ou épais et de dimensions variables (30 à 158 mm de longueur pour 25 à 136 mm de largeur et 9 à 76 mm d'épaisseur). Souvent d'un poids inférieur à 500 g (90 %), quelques-uns dépassent 1000 g (2 % dont un de 2150 g). Les écrasements indiquent une zone active axiale unique (54 %) voire doubles opposées (27 %). Cinq des percuteurs sont en réalité des outils composites alliant la fonction de molette (1) ou d'enclume (4 ; planche 9, n° 5 et 6). Les utilisations sont multiples car un composite percuteur/enclume présente de surcroît des zones polies (usage comme molette ?). Quatre enclumes, en quartz et leucogranite, complètent l'ensemble.

Les fragments de meules (6) et molette (1) renvoient à des activités de mouture. L'extraction de matières minérales est confortée par quatre pics. Ces blocs de leucogranite de formes allongées ont des dimensions importantes (138 à 238 mm de longueur, pour 91 à 156 mm de largeur et une épaisseur de 41 à 50 mm) et des poids conséquents (plus de 3000 g, 858 g et 2186 g). Les neuf coins en quartz et leucogranite ont des dimensions moyennes et des poids plus raisonnables, dépassant rarement 1000 g (planche 10, n° 1 et 2). Les activités de subsistance sont suggérées par la présence d'un poids de pêche en leucogranite, à deux encoches latérales et une surface polie (planche 10, n° 3). Un galet rainuré en quartz pourrait également se raccorder à cette activité sans certitude.

Quelques pièces de fonctions incertaines existent, dont un petit galet de schiste, probable lissoir à céramique. Quatre autres galets (leucogranite, micaschiste et roche métamorphique) présentent des surfaces polies.

Divers

Deux prismes de quartz hyalin en US 1b ainsi qu'un fragment en US 1a ont été découverts (planche 8, n° 22 à 24).

Conclusions unité stratigraphique 1

Quelle que soit la zone concernée par l'étude, les données s'avèrent homogènes pour l'unité stratigraphique 1.

Tous les éléments relatifs à la chaîne opératoire (du bloc brut à l'outil et au macro-outil) suggèrent un débitage *in situ*. La percussion posée sur enclume est principalement exprimée,

complétée par la percussion directe dure. Initié depuis un ou deux plans de frappe opposés, le débitage est multipolaire en fin de séquence. Aucun soin particulier n'est porté au nucléus ; leur abandon n'est régi par aucune norme au regard de leurs dimensions variées. Seules deux tablettes de ravivage témoignent d'un entretien ponctuel. La production est tournée vers l'obtention d'éclats, plus rarement de supports laminaires. Il s'agit alors d'éclats laminaires plus que de véritables lames et lamelles, obtenues lors d'un débitage opportuniste et non de réelles séquences laminaires. Les techniques sont identiques à celles exprimées pour les éclats. Seul un nucléus, support d'une pièce esquillée, fait état d'une séquence lamino-lamellaire menée par pression.

Les éclats de début de débitage (Cal, EC1) et de fin de débitage (EC3, EA) dominent les lots. Le faible taux d'éclats moyennement corticaux s'explique vraisemblablement par le choix de la matière première. La dimension, réduite, des galets côtiers de silex détermine en grande partie la proportion de cortex résiduel à la surface des supports, les éclats très et peu corticaux sont donc logiquement les plus fréquents.

Toutes zones confondues, les supports retouchés (hors outils) représentent 4 % de l'ensemble (US 1a : 4,2 %, US 1b : 4,1 %) pour un taux d'outillage faible de 6 % (US 1a : 8 %, US 1b : 5,6 %). A l'inverse, les supports micro-esquillées sont nombreux et constituent 12,5 % du corpus (US 1a : 12 %, US 1b : 12,7 %). Tous les types de supports sont concernés par les retouches et le micro-esquillement. En revanche, la confection d'outil traduit un choix : les nucléus sont ainsi les supports privilégiés des pièces esquillées, classe d'outil majoritaire. Des plages corticales latérales préservées sur ces pièces de dimensions calibrées, améliorent vraisemblablement leur prise en main. Les grattoirs et les perçoirs sont plutôt façonnés sur éclats de début de débitage (calottes, éclats très corticaux) dont la morphométrie témoigne indéniablement d'une sélection : supports trapus pour les premiers, allongés pour les seconds. Les coches retouchées, les denticulés, les burins et les racloirs complètent l'outillage. Les armatures perçantes sont fréquentes (7), dont six, à pédoncule et ailerons, sont façonnées par retouches semi-abruptes à rasantes par pression. De facture locale, la surface de leurs supports est dépourvue de retouches sur une ou deux faces. Deux pièces semblent quant à elles importées : un fragment mésial de lame de poignard à dos poli et une armature à pédoncule et ailerons en silex turonien de la région du Grand-Pressigny.

Le macro-outillage conforte l'activité de taille sur le gisement. Les percuteurs et enclumes dont quelques composites (percuteur/enclume) sont nombreux. Des coins et pics confirment l'extraction de matière minérale suggérant l'exploitation de carrière pour l'édification du talus le plus récent. Les seules carrières identifiées à ce jour sont contemporaines du premier talus. Il faut dès lors envisager des zones d'extractions non découvertes, en d'autres secteurs du gisement. Des meules et molettes témoignent d'activités de mouture. Les poids de pêche plaident en faveur d'activités de subsistance. Les derniers macro-outils ont des fonctions indéterminées, notamment ceux à surface polie (possibles lissoirs).

Des prismes de quartz hyalin, dont un a été intégralement poli, s'écartent de tout besoin fonctionnel et restent difficiles à interpréter.

L'unité stratigraphique 2

Zone 1 (286 pièces)

Le débitage

Les 21 nucléus évoquent le retrait par percussion posée sur enclume d'éclats à partir de plans de frappe opposés voire multiples. Les plages corticales résiduelles sont fréquentes et la matière première ne semble pas toujours exploitée à l'extrême.

	Talons								Techniques					Polarités				
	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	34							1	7	26				35				
EC1	14	3	1	3	2			20	14	25			5	20	8	10	4	2
EC2	5	2		1				6	4	10				7	2	2	3	
EC3	17	4	2	4				12	14	24			2	16	6	11	6	1
EA		4	3	4				14	7	16			2	12	6	4	2	
EJ	0																	
EL		5						1	1	6				2	4		1	
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 6 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 1, US 2, caractéristiques du débitage

Comme le laissaient supposer les nucléus, les supports laminaires sont rares. Il s'agit de sept éclats à tendance laminaire (4,3 % de supports ; annexe 3 ; planche 11, n° 1 et 2) tirés par percussion posée sur enclume (Tableau 6) aux talons non préparés (lisses).

Les éclats, supports privilégiés (95,7 %), sont extraits par percussion posée sur enclume (65 %) ou percussion directe dure. Les surfaces de frappe sont peu préparées (2 dièdres). L'orientation des enlèvements antérieurs témoigne de séquences menées depuis un plan de frappe voire deux opposés. Les accidents concernent tous les types d'éclats (12,8 %). Il s'agit principalement de réfléchissements (16), de Siret (2) et d'outrepassés (2). Les esquilles (9) sont moins nombreuses qu'au sein de l'horizon supérieur.

Transformation des supports

Différents types de supports sont repris par retouches abruptes directes ou inverses (4,8 % des supports). Elles concernent uniquement les bords droits et gauches.Les 17 supports micro-esquillés (10 %) sont de types variés. Ces traces d'usure affectent plutôt le bord gauche des pièces.

Trois classes se partagent les douze outils (6,8 %). Les pièces esquillées (7), sur nucléus ou sur éclats, ont des caractéristiques identiques à celles évoquées pour le niveau supérieur. Les denticulés

(3) sur éclats sont repris par retouches directes abruptes. Les grattoirs (2) sur lame et éclat ont un front axial distal semi-circulaire façonné par retouches directes abruptes continues (planche 11, n° 3).

Le macro-outillage

L'important lot de macro-outils (44) est dominé par les percuteurs (37 ; planche 13, n° 1 et 2). Ces pièces, en quartz, leucogranite, quartzite et micaschiste, sont le plus souvent écrasées sur une extrémité. Leurs dimensions varient de 44 à 167 mm de longueur pour 18 à 82 mm de largeur et 8 à 59 mm d'épaisseur. Leurs poids sont modestes, inférieurs à 500 g. Deux macro-outils composites (percuteurs/enclumes) renvoient également à l'activité de taille tout comme cinq enclumes sur galets de quartz et leucogranite (planche 13, n° 3 et 4).L'extraction de matières minérales est soutenue par un coin en leucogranite, plat et allongé (167 mm de longueur pour 82 mm de largeur et 34 mm d'épaisseur, d'un poids de 707 g). Un petit galet plat de micaschiste, qui a servi de percuteur, a également deux faces polies.

Zone 2 (1700 pièces)

Le débitage

Sur les 89 nucléus, seuls 12 témoignent du retrait de lames en plus des éclats. De multiples plans de frappe semblent privilégiés (39 %), plus rarement deux opposés (21 %) ou perpendiculaires (21 %). La percussion posée sur enclume est préférentiellement exprimée (63 %). Deux tablettes de ravivage témoignent d'un entretien des blocs. L'abandon des nucléus n'est régi par aucune norme au regard de la variété des dimensions et de la fréquence des plages corticales.

Treize éclats laminaires et une seule lame forment le lot restreint des supports laminaires (1,5 % des supports ; annexe 3 ; planche 11, n° 4 et 5). Ils ne résultent pas d'une chaîne opératoire différenciée car ils sont extraits de galets côtiers de silex par percussion posée sur enclume (78 %) ou percussion directe dure (22 % ;
Tableau 7). Les plans de frappe sont peu préparés.

	Talons								Techniques					Polarités				
	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	183							47	41	171			18	230				
EC1	125	21	11	10	1	1		74	46	179			18	132	34	62	6	9
EC2	37	7	8	5		1		25	14	65			4	41	20	19	1	
EC3	98	23	12	18	3	3	1	68	67	147			12	118	36	29	9	34
EA		23	23	30	2	3	1	76	39	110			9	86	30	30	8	4
EJ	0																	
EL	1	7	5						3	10				6	4	3		
lame								1					1		1			
lame lle	0																	

Tableau 7 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 2, US 2, caractéristiques du débitage

De la même façon, les éclats sont tirés par percussion posée sur enclume. Les surfaces de frappe sont peu à pas préparées (talons dièdres et facettés). L'orientation des enlèvements antérieurs indique des séquences menées depuis un plan de frappe, voire deux opposés. Une faible part des supports est concernée par les accidents (6 %). Hormis les Siret (27), qui impliquent principalement des supports de début de séquence, tous les types de supports sont affectés par des réfléchissement (26) ou des outrepassages (6). Les esquillées sont peu nombreuses (50).

Transformation des supports

Le taux de supports retouchés (hors outillage) s'élève à 4,8 %. Quarante-six éclats sont ainsi repris par retouches abruptes directes et/ou inverses et plus rarement par retouches semi-abruptes ou rasantes (principalement sur éclat de fin de débitage). Les supports micro-esquillées (éclats et éclats laminaires) sont abondants au sein de ce niveau (11,1 % des supports).

Soixante-et-un outils se répartissent en six classes (6 %). Les pièces esquillées sont les plus représentées (26). Grattoirs (21), perçoirs (7), coches retouchées (4), racloir, armature et lame de poignard complètent ce lot.

Les nucléus sont une nouvelle fois les supports privilégiés des pièces esquillées (15 ; planche 11, n° 6 à 13). Ces outils, de dimensions modestes, ont le plus souvent des zones actives axiales opposées.

Les éclats de début de débitage sont privilégiés pour la confection de grattoirs (calottes : 52 %, EC1 : 19 % ; planche 11, n° 14 à 19 ; planche 12, n° 1 à 9). Le front semi-circulaire axial distal (latéral pour trois individus) est repris par retouches directes abruptes. Ces outils sont trapus.

Les perçoirs sont également façonnés sur des supports corticaux (calottes et EC1) par retouches directes abruptes. Ils ont une forme plus allongée (planche 12, n° 10 et 11) que les grattoirs.

Les coches retouchées, sur éclats, sont reprises par retouches directes abruptes continues (planche 12, n° 13 et 14).

Un seul racloir est confectionné sur un éclat très cortical (planche 12, n° 12).

Un fragment mésial de lame de poignard à dos poli en silex turonien de la région du Grand-Pressigny, brulé, provient du sommet de l'US 2 (planche 12, n° 15).

Une armature perçante à pédoncule, également brulée, est façonnée par retouches abruptes bifaciales, sur éclat non cortical extrait par percussion directe dure. La partie centrale du support ne présente aucune retouche (planche 12, n° 16).

Le macro-outillage

Les macro-outils sont nombreux (111) et principalement liés aux activités de débitage.

Les percuteurs, en quartz, leucogranite, quartzite, micaschiste ou silex, sont fréquents (84). Il s'agit le plus souvent de galets, de formes allongée ou arrondie. Les plages d'utilisation sont localisées sur une ou deux extrémités opposées. Les percuteurs ont des dimensions moyennes : 36 à 116 mm de longueur, 30 à 84 mm de largeur et 16 à 62 mm d'épaisseur pour un poids ne dépassant pas 700 g (> 100 g : 39 %). Parmi les sept macro-outils composites, six sont des percuteurs/enclumes et le dernier étant un percuteur / enclume / molette. Trois enclumes sur galets de quartz ou de leucogranite renforcent l'idée d'un débitage *in situ*.

Deux fragments de meules ainsi que quatre molettes en leucogranite suggèrent la mouture. Quatre coins en leucogranite renvoient à l'extraction de matières minérales. Les activités de subsistance sont confortées par un poids de pêche, en leucogranite. Deux petits galets plats, très allongés – probables lissoirs – ainsi que quatre pièces à extrémités polies (quartz, quartzite et leucogranite) ont des fonctions moins assurées.

Divers

Comme au sein de l'US 1, deux prismes de quartz hyalin, dont un aux arêtes écrasées, ont été découverts (planche 12, n° 17).

Conclusions unité stratigraphique 2

L'assemblage lithique de l'unité stratigraphique 2 présente des caractéristiques typo-technologiques analogues à celles de l'unité stratigraphique 1. De plus, aucune distinction n'apparait entre les deux zones fouillées.

Les nucléus témoignent du retrait d'éclats et plus rarement de supports laminaires. La percussion posée sur enclume est privilégiée au détriment de la percussion directe dure. Les plans de frappe se multiplient à mesure qu'avance le débitage. La production laminaire intègre opportunément des séquences de débitage d'éclats.

Les supports retouchés (hors outils) sont peu nombreux (4,8 % des supports) pour un taux d'outillage également faible (6,1 %). De la même façon qu'en US 1, les supports micro-esquillés sont plus fréquents (11 %). Tous les types de supports sont concernés par ces enlèvements irréguliers. L'outillage, sur galets côtiers de silex, est dominé par les pièces esquillées, principalement sur nucléus. Grattoirs et perçoirs sont façonnés sur les mêmes types d'éclats (calottes et EC1), trapus pour les premiers, allongés pour les seconds. Les coches retouchées, les denticulés et les racloirs témoignent de la diversité des besoins ainsi que des supports choisis. Une armature perçante à pédoncule, façonné sur matière première locale (galet côtier de silex) provient de l'horizon inférieur tout comme un fragment mésial de lame de poignard en silex turonien de la région du Grand-Pressigny.

Les percuteurs et enclumes, parfois composites (percuteur/enclume) plaident en faveur d'un débitage sur place. Des coins confortent une nouvelle fois l'extraction de matière minérale sur le gisement, en lien direct avec les carrières découvertes et associées à ce niveau. La mouture est attestée par des fragments de meules et molettes. Un poids de pêche renvoie aux activités halieutiques.

Deux fragments de prisme de quartz hyalin ont été découverts dont un au pied du bloc dressé. Une de ces pièces possède des arêtes totalement écrasées.

L'unité stratigraphique 3

Zone 2 (139)

Le débitage

Cet horizon ne compte que 3 nucléus à éclats et un nucléus à lames et éclats. Les blocs abandonnés témoignent de l'utilisation de multiples plans de frappe (3) ou de deux plans de frappe orthogonaux (1). La percussion posée sur enclume est la technique la plus exprimée (3).

	Talons								Techniques					Polarités				
	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	18							3	8	12			1	21				
EC1	24	5	2	1				2	7	26			1	21	9	4		
EC2	5	3	1						3	6				5	3	1		
EC3	12	11	8	1					13	18			1	17	11	3	1	
EA		6	4						3	7				6	2	2		
EJ	0																	
EL	0																	
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 8 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 2, US 3, caractéristiques du débitage

Les produits laminaires sont absents (Tableau 8). La percussion posée sur enclume est privilégiée pour le retrait des éclats. Le débitage est souvent unipolaire ou bipolaire à orthogonal. Les talons sont essentiellement corticaux, lisses, linéaires ou punctiformes. Les accidents touchent tous les types de supports (9,4 %). Les réfléchissements sont les plus fréquents. Seuls deux éclats outrepassés ont été remarqués. Les esquilles sont peu nombreuses (4).

Transformation des supports

Seuls deux éclats peu corticaux et un éclat très cortical sont repris par retouches directes ou inverses abruptes (2,8 %). Les deux bords ou le seul bord droit sont touchés. Sept éclats sont micro-esquillés (6,6 %). Ces traces d'usure se localisent sur un ou deux bords.

Une seule classe d'outils est représentée par six individus, il s'agit des grattoirs (3,5 %). Ils sont aménagés sur tous types d'éclats de modules réduits (30 x 20 x 8 mm en moyenne). Le front semi-circulaire, axial distal et latéral pour un cas, est repris par retouches directes abruptes continues.

Le macro-outillage

Il s'agit de quatre percuteurs (quartz, silex ou grès) et d'une molette en leucogranite.

Autres sondages

En zone 2, le comblement des fouilles de Z. Le Rouzic repéré en AL 24 et 25 a livré 30 pièces dont deux brulées. Les nucléus ainsi que les calottes sont absents de cet ensemble. Les caractéristiques techniques du débitage sont similaires à celles observées précédemment, à savoir l'emploi de la percussion posée sur enclume. Il y a, enfin, deux macro-outils composites (percuteurs et enclumes) et deux fragments de meule en leucogranite.

La tranchée ouverte en contrebas du talus offre 24 pièces (éclats, esquilles et macro-outils). Le bord droit d'un éclat très cortical est repris par retouches directes abruptes. Trois éclats sont micro-esquillés. Le macro-outillage réunit deux percuteurs (quartz), deux coins (micaschiste et quartz) et un pic (leucogranite). Un galet à extrémité polie de fonction indéterminée complète l'ensemble.

Un sondage de 4 m², au sud, coté intérieur de l'espace enclos a livré 261 pièces lithiques, toutes issues de l'US 1. Deux galets côtiers de silex bruts ainsi que trois testés ont été mis en évidence. Parmi les dix-sept nucléus, seul un nucléus à lames et éclats et un nucléus à tendance laminaire évoquent le retrait de supports laminaires. La percussion posée sur enclume est la plus fréquemment exprimée, à partir de multiples plans de frappe. Les éclats, seuls supports issus de ce sondage, sont tirés par percussion posée sur enclume (64 %) ou percussion directe dure (10 %). Les surfaces de frappe sont rarement préparées et le débitage s'organise depuis un seul plan de frappe (28 %) ou deux plans orthogonaux (19 %) ou opposés (18,5 %). Les esquilles sont bien représentées (36). Seul un éclat très cortical est repris par retouches directes abruptes tandis que seize éclats sont micro-esquillés. Trois outils représentant chacun une classe élèvent le taux d'outillage à 1,8 %. Il s'agit d'un perçoir sur calotte, d'une pièce esquillée sur éclat non cortical et d'une armature perçante à pédoncule et ailerons à méplat central vierge de retouches rasantes. Les percuteurs sont les macro-outils les plus fréquents (6 ; quartz, leucogranite, silex). Une enclume en quartz témoigne également d'activité de taille. Deux fragments de meule en leucogranite renvoient à la mouture et un pic en quartz à l'extraction de matière minérale.

Enfin, 44 pièces proviennent de la vignette ouverte en partie médiane du talus (sondage est). Toutes sont issues du niveau argileux retrouvé, en place, sous les remblais de la fouille Z. Le Rouzic. Les cinq nucléus témoignent du retrait d'éclats par percussion posée sur enclume depuis deux plans de

frappe bipolaires ou orthogonaux. Les éclats, tirés par percussion posée sur enclume, sont les seuls supports découverts. Le nombre d'esquilles est réduit (4). Les seuls macro-outils sont deux percuteurs en quartz et trois fragments de meules en leucogranite.

Conclusions

Les différences, tant sur le plan technologique que typologique, des lots récoltés au sein des deux principaux niveaux archéologiques sont minces.

L'approvisionnement en matière première diffère dans le niveau le plus récent. Les matières premières d'origine exogène, exceptionnelles dans le niveau inférieur (US 3 : 0 ; US 2 : 0,1 %) sont plus fréquentes (US 1b : 0,2 % ; US 1a : 0,5 %). Leur provenance reste cependant incertaine, à l'exception des seules pièces en silex turonien de la région du Grand-Pressigny. La présence de celui-ci avait déjà été indiquée dans la collection ancienne Le Rouzic (Guyodo, 2001). Les matières premières locales (galets côtiers, quartz, leucogranite, grès, quartzite, etc.) demeurent majoritaires.

Des galets bruts, impropres à la taille (difformes, modules réduits ou irréguliers) de même que des galets testés, au débitage avorté, suggèrent une segmentation des intervenants, l'individu procédant au ramassage n'ayant pas nécessairement les connaissances du débitage. De la même façon, des demi-galets, tout à fait exploitables, supposent si ce n'est un stockage avant transformation, du moins un produit abandonné sans plus de souci d'économie.

A l'exception de pièces importées tels les fragments de lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny qui relèvent d'une production technique complexe exogène, la chaîne opératoire développée sur le gisement est simple et relativement courte. Elle est tournée vers l'extraction d'éclats et de façon plus opportuniste de produits laminaires. Hormis un nucléus débité par pression, les techniques engagées sont peu variées : percussion posée sur enclume ou dans une moindre mesure percussion directe dure. Cette première technique permet d'ouvrir aisément le galet en deux moitiés, qui sont par la suite débitées ou façonnées. La faible préparation apportée aux surfaces frappées, la morphologie des nucléus tout comme la présence de demi-galets suggèrent un débitage rapide, répondant vraisemblablement à des besoins immédiats.

Les supports utilisés bruts sont fréquents (11 à 12,7 % selon les niveaux) à l'inverse des supports retouchés. Le taux d'outillage, comme le taux de retouches, est faible (5,6 à 8 %). Les classes d'outils sont peu variées, dominées par celle des pièces esquillées (50 %), les nucléus, quadrangulaires, sont les supports privilégiés. Ces pièces disposent fréquemment de larges plages corticales latérales facilitant la prise en main. Les pièces esquillées sont cependant absentes au sein de l'US 3, où elles laissent place aux grattoirs. Grattoirs, perçoirs, coches retouchées et denticulés sont des classes d'outils bien représentées tandis que les racloirs et burins sont exceptionnels. Les supports de début de débitage sont privilégiés pour les grattoirs et les perçoirs tandis que tous les types de supports sont indifféremment engagés pour l'outillage. Les armatures perçantes sont également bien

présentes (10), hormis au sein de l'US 3. Une pièce à pédoncule provient de l'US 2, 8 pièces à pédoncule et aileron et une armature perçante, de l'US 1b. Si l'une d'elle (US 1b) est façonnée sur silex turonien de la région du Grand-Pressigny, les autres sont confectionnées sur matière première locale. Elles ont la particularité d'avoir sur une ou leurs deux faces un méplat central non envahi par les retouches rasantes. Deux fragments mésiaux de lames de poignards à dos poli sont issus du niveau supérieur de l'US 2 et de l'US 1B.

Le macro-outillage, essentiellement sur roches locales, renvoie à diverses activités, de taille (percuteurs, enclumes), d'extraction de matière minérale (pics, coins, percuteurs), de mouture (meules, molettes), de pêche (poids). La présence d'outils composites est commune aux différents niveaux du site. Quelques galets à zones polies pourraient avoir servi pour le lissage des céramiques. Aucune lame de hache polie n'a été découverte en contexte alors qu'elles existent dans la collection ancienne.

Les prismes de quartz hyalin sont récurrents. Deux d'entre eux se distinguent toutefois : par des arêtes totalement écrasées par percussion pour le premier, par un polissage intégral pour le second.

1.1.3. Corpus céramique

Collection 1868, Abbé Collet

De l'exploration menée par l'abbé Collet en 1868, subsistent une forme complète et deux profils incomplets céramiques conservés au musée d'Histoire et d'Archéologie de Vannes.

Un récipient caréné à col concave, bord éversé et lèvre arrondie présente en partie haute un motif de lignes cannelées parallèles horizontales. D'une épaisseur de 5 mm, sa surface brun sombre est lissée. Un fragment épais (16 mm) de bord droit à lèvre aplanie a été perforé avant cuisson. De surface brun orangé pour un cœur brun sombre, ce tesson laisse apparentes des inclusions de dimensions moyennes de quartz, feldspath et muscovite. Une portion supérieure d'un vase à profil segmenté se dégage de plus petits éléments. Sur le col concave, depuis le bord éversé à lèvre aplanie débordant largement vers l'intérieur du vase, courent trois nervures verticales de section subtriangulaire, jusqu'à la carène. Ce récipient fin (6 mm) présente une surface brune à brune orangée lustré.

Collection 1911-1913, Z. Le Rouzic

Le corpus recueilli par Z. Le Rouzic lors de la fouille 1911-1913 et de la restauration de 1932 est actuellement conservé au musée de Préhistoire de Carnac a déjà fait l'objet d'études répétées (Bailloud, 1975 ; Pollès, 1985). De multiples déplacements de la série ne permettent désormais plus d'assurer la provenance de toutes les pièces qui la composent. Des mélanges avec du mobilier issu d'explorations menées aux mêmes périodes par Z. Le Rouzic sont en effet suspectés. Les indications laissées par ce dernier, dans le rapport qu'il rédige vingt ans après la fouille ne permettent de localiser

précisément que 2 % du lot. De rapides observations menées sur la série sont l'occasion de confronter ce lot ancien à la série issue de la fouille récente.

Caractéristiques techniques

Au sein des 4937 tessons disponibles actuellement, 1315 semblent provenir de la fouille de 1911-1913 contre 174 de la restauration de 1932. Les remarques technologiques sont basées sur l'étude de 30 % de la série parmi lesquels sont pris en compte tous les éléments morphologiques et/ou décoratifs. L'état de conservation peut être qualifié de relativement moyen puisque les tessons mesurent 3 à 5 cm².

Les indications technologiques font état d'une production homogène. Les pâtes offrent des inclusions fines à moyennes, de quartz, feldspath et muscovite, complétées par des végétaux dont ne subsistent que des négatifs (0,7 %). Des traces laissées par des graines carbonisées prennent place sur les parois externes de huit fragments, relevant vraisemblablement plus de l'accident que de l'intentionnel. L'activité de poterie ne semble donc pas se dérouler dans un lieu spécialisé mais vraisemblablement à même le sol dans des secteurs où d'autres activités sont menées. Cette production, montée au colombin ou très rarement par plaques, est fine (54 % < 7 mm, 90 % < 10 mm). Des petits récipients sont quant à eux modelés. Le lustrage touche une portion importante de la série (57 %) tandis que le lissage (32 %) et le polissage sont peu fréquents. Cette prédominance s'explique en partie par le nettoyage à la brosse du mobilier suite à se découverte. Différents systèmes de lissage sont également à considérer, plus ou moins soignés ou encore au peigne. Les colorations sombres à cœur (noir à brun) indiquent une cuisson en atmosphère dépourvue d'oxygène tandis que les surfaces disposent de plus de nuances (sombres ou claires).

Caractéristiques typologiques

Les fragments porteurs d'informations typologiques sont relativement nombreux (819 tessons, soit 17 % de l'ensemble conservé).

Parmi les quatre écuelles reconstituées, trois, à fond rond, proviennent de la couche d'ossements mise au jour dans le coffre de pierre apparenté par le fouilleur au calage d'un menhir. Leurs dimensions, notamment à l'ouverture, varient de 120 à 220 mm de diamètre. Elles présentent des bords éversés et des lèvres aplanies ou arrondies. Des cannelures couvrent la partie haute de trois de ces récipients, à proximité du bord (planche 14, n° 1, 2 et 4). Une écuelle est perforée, avant cuisson. Un vase caréné, à col concave, bord droit et lèvre arrondie mesure 171 mm de haut pour un diamètre à l'ouverture n'excédant pas 240 mm. Il était probablement pourvu d'un fond plat (planche

14, n° 3). Un vase à col concave, bord éversé et lèvre amincie, agrémenté de cannelures parallèles malgré un diamètre à l'ouverture de 190 mm.

Conjointement à ces formes archéologiquement complètes, de nombreux éléments morphologiques amènent de précieuses informations.

Si l'on excepte les fonds ronds des profils complets, les formes à fonds plats sont fréquentes avec 98 fragments de fonds plats dont 13 débordants et 2 aplatis. Les diamètres évoquent des pots de dimensions très variables (de 60 à 320 mm ; planche 15, n° 1 à 13). L'utilisation de vannerie pour le montage de ces récipients est supposée par deux fragments présentant des négatifs tressés, phénomène jusqu'alors inconnu sur le Massif armoricain (annexe 3). Les rebords sont également bien représentés avec 385 exemplaires. Les cols droits et concaves laissent augurer des formes relativement ouvertes à évasées. Les bords sont, eux, droits ou éversés et plus rarement déversés vers l'intérieur. Les lèvres sont fréquemment aplanies (39 % parmi lesquels 14 % débordent vers l'extérieur), arrondies (33 %), amincies (21 %) ou débordantes vers l'extérieur (7 %). Les quelques diamètres calculés, s'étalent de 110 et 310 mm pour une moyenne de 190 mm et traduisent d'une grande variabilité morphométrique (planche 16, n° 1 à 12 ; planche 17, n° 1 à 22 ; planche 18, n° 1 à 6 ; planche 19, n° 1 à 11 ; planche 20, n° 1 à 17 ; planche 21, n° 1 à 11 ; planche 22, n° 1 à 15 ; planche 23, n° 1 à 10). Les formes segmentées sont récurrentes avec 48 ruptures de pente, le plus souvent en relation directe avec des bords (planche 16, n° 12 ; planche 17, n° 17 à 20). Il s'agit de carènes douces et vives ; les épaulements étant quasi inexistants dans cette série. Elles sont parfois accompagnées de cannelures disposées à la parallèle du bord (9 tessons). Trois carènes sont quant à elles au contact de perforations réalisées avant cuisson. Les éléments de préhension sont rares (7 ind. ; planche 26, n° 1 à 6) : une languette horizontale à dépression centrale provenant de la couche brulée du premier fond de cabane, ainsi que trois boutons circulaires aplatis en partie sommitale pour les éléments déterminables.

A l'inverse, les tessons perforés avant cuisson sont nombreux dans la collection Z. Le Rouzic (34 ind. ; planche 17, n° 21 et 22 ; planche 18, n° 1 à 5). Les tessons, très fragmentés le plus souvent au niveau du trou, disposent généralement d'une seule perforation exception faite d'un individu qui comporte une ligne de 4 perforations sous le bord. Quatre tessons présentent des perforations incomplètes vraisemblablement inachevées, dont deux réalisées après cuisson. La dimension des orifices varie de 3 à 10 mm, pour une moyenne de 6 mm. Elles sont réalisées de l'extérieur vers l'intérieur du récipient formant alors de petits bourrelets de pâte visible sur la surface non régularisée par la suite. Ces perforations peuvent également être menées depuis les deux surfaces (14 %), comme en témoigne leurs sections biconiques. Elles sont fréquemment proches des bords, de 8 à 36 mm (23 mm en moyenne) et surmontant la carène (20 mm).

Au sein des 241 fragments ornés, seuls huit sont des motifs plastiques. Trois cordons rectilignes, dont un parallèle au bord, proviennent de la couche brulée du premier fond de cabane (planche 18, n° 6). Une fine nervure rectiligne diffère des cordons précédemment cités. Une pastille accolée à la paroi, une paire de bossette au repoussé ainsi que deux boutons complètent le lot de motifs plastiques.

Les motifs cannelés (78,5 %) sont les plus fréquents, les incisions (21 %) et cupules plus rares. Il s'agit essentiellement de lignes parallèles organisées en panneaux et plus rarement de lignes isolées comprenant des thèmes de lignes courbes, de chevrons, de lignes entrecroisées, ondées, en zigzags ou mêlant ces différentes formes (planche 23, n° 7 à 10 ; planche 24, n° 19 à 23 ; planche 25, n° 1 à 4). Les deux premiers thèmes sont préférentiellement aménagés par incisions (planche X, n° X). Ces décors s'orientent horizontalement (40 % ; planche 19, n° 4 à 11 ; planche 20, n° 1 à 12 ; planche 11, n° 1 à 18), verticalement (37 % ; planche 7, n° 13 à 17 ; planche 21, n° 1 à 11 ; planche 22, n° 1 à 11 ; planche 10, n° 12 et 13), combinant horizontal et vertical (20 %, planche 22, n° 12, 14 et 15 ; planche 23, n° 1 à 6 ; planche 25, n° 5 à 20) ou encore à l'oblique (3 % ; planche 22, n° 13 ; planche 10, n° 11). Les décors se situent essentiellement en partie haute du vase, entre bord et carène lorsque cette dernière est visible. Enfin, des séries de cannelures parallèles ornent une lèvre aplanie (planche 19, n° 1 à 3).

Collection 2006-2008

Les recherches menées de 2006 à 2008 sur le gisement ont livré un total de 1680 tessons (annexe 3). Les données obtenus sur le lot 2006 par G. Hamon font partie intégrante de l'étude proposée.

Le mobilier étudié provient majoritairement de la zone 2 où l'attention a été plus particulièrement portée durant les 3 campagnes de fouilles. Divers sondages menés sur des surfaces restreintes du gisement n'ont livré que peu de mobilier. De plus, il se répartit de façon différentielle selon les unités stratigraphiques. Ainsi, le lot de l'US 1a correspondant essentiellement au décapage est relativement peu important tandis que les niveaux d'occupation 1b et 2 livrent la plus grande quantité de matériel. L'unité stratigraphique 3, repérée sur quelques mètres carrés, ne regroupe que 29 tessons.

C'est aussi assez logiquement que le corpus réuni provient majoritairement de l'intérieur de l'enceinte et non du (des) talus. Toutefois quelle que soit l'unité stratigraphique concernée, les tessons se concentrent à un mètre en arrière du talus, aussi bien en zone 1 qu'en zone 2 (annexe 3).

L'état de conservation des tessons du corpus de 2006 est globalement moyen voire mauvais (Guyodo, 2006b). Ce mobilier, quelle que soit sa provenance (zone ou US) est très fragmenté : plus de la moitié des éléments possèdent une superficie inférieure à 2 cm² ; les tessons dépassant 5 cm² de surface sont considérés comme exceptionnels.

Raccords physiques

La tentative de remontages physiques systématiques sur le corpus 2007-2008 (641 tessons) s'est avérée peu concluante, que ce soit entre différents m², différentes unités stratigraphiques ainsi qu'entre zones. On notera les rapprochements de deux fragments d'un même tesson dans des carrés proches (carrés AR29 et AP27 de l'US 2) ainsi que deux éléments éloignés de 8 mètres environ (carrés AO29 et AV27 de l'US 1). Seul un fragment (carré AV27) s'assemble à un tesson distant d'une dizaine de mètres (sondage ouest, carré BC18), néanmoins au sein d'une même unité stratigraphique (US 1). Aucune forme n'a malheureusement pu être reconstituée.

L'unité stratigraphique 1

Zone 1 (352 fragments)

Caractéristiques techniques

Un groupe de pâte réunit quartz (en quantité importante pour 5 tessons), feldspath et muscovite ainsi que quelques éléments de roches granitoïdes. La granulométrie s'avère relativement homogène avec des inclusions aux dimensions fines à moyennes (1 à 3 mm) pour des formes plutôt anguleuses (rares quartz roulés). Des négatifs de végétaux sur cinq fragments sont à signaler, de même qu'un tesson chamotté. Les produits céramiques sont globalement fins avec des parois d'épaisseurs moyennes de 5,7 mm (72 % < 7 mm ; annexe 3). Les fréquentes cassures en biseau ou en gouttière observées plaident en faveur d'un montage au colombin pour l'essentiel de la production. Cependant d'autres techniques, tel le montage de plaques, sont supposées pour quelques éléments. Une très large majorité de tessons présente des traitements de surfaces soignés (88 %) dominés par le lissage (77 % dont 21 % soigneusement lissés) et le polissage (15 %). Des stries de lissage très rapprochées ainsi que des traces de coups de spatules avaient également été repérées dans la collection de 2006. Des traces d'encroûtement charbonneux sont à signaler sur certaines parois (carrés P6 et P7 ; Guyodo, 2006b). Les tessons présentent des colorations internes et externes sombres. Ainsi, l'observation des tranches révèle des cœurs majoritairement gris foncé/noir à brun et des surfaces brunes, orangées à sombres. Il est alors possible d'envisager une production aux cuissons relativement normalisées en atmosphères dites réductrices tant lors du refroidissement que de la cuisson. Les tessons clairs, pouvant indiquer une cuisson ou un refroidissement en atmosphère oxydante, sont beaucoup moins fréquents.

Caractéristiques typologiques

Vingt-sept éléments caractéristiques ont été isolés au sein de l'US 1b. En l'absence de forme complète, les éléments morphologiques apportent de précieuses indications. Il s'agit en premier lieu de 6 fonds plats simples (planche 27, n° 1 et 2) et de deux plaques basales. Celles-ci sont d'épaisseur moyenne (7-8 mm) pour un diamètre évalué à 90 mm et un angle d'ouverture de 110 °, suggérant des récipients de contenance moyenne. Une forme segmentée est supposée par une rupture de pente (base de l'US 1). Les bords, au nombre de 7, traduisent une diversité de l'ouverture avec des lèvres arrondies déversées vers l'intérieur, d'autres aplanies ou amincies (planche 27, n° 3 à 9). Un panneau d'incisions parallèles verticales orne deux d'entre eux, accompagné pour un cas d'un panneau de lignes horizontales (planche 27, n° 6). Deux lignes incisées verticales espacées se développent quant à elles depuis une lèvre (planche 27, n° 7). Enfin, un panneau de cannelures verticales suit la même organisation (planche 27, n° 8).

Les cannelures sont les motifs décoratifs les plus fréquents (planche 27, n° 8 à 21). Le motif de lignes parallèles cannelées organisées en panneaux est reproduit sept fois (planche 27, n° 7, 10 à 15). Ces lignes se rencontrent également isolément à plusieurs reprises (planche 27, n° 17 à 21). Un panneau de lignes parallèles complète ce type de décor (planche 27, n° 16). Ces décors sont établis avant cuisson, sur des tessons généralement bien lissés ou polis.

Zone 2 (157 fragments)

Caractéristiques techniques

La nature des pâtes s'avère similaire à celle observée en zone 1 : l'assemblage granitoïde (quartz, feldspath, muscovite) est ici récurent. Des minéraux roulés se rencontrent un peu plus fréquemment qu'en zone 1. La biotite complète très exceptionnellement cet assemblage. Fins à moyens, ces minéraux dépassent rarement 3 mm. L'ajout de chamotte (5 cas) ainsi que la présence de végétaux (4 cas) impliquent des modifications pour partie volontaires du matériau argileux originel. L'épaisseur des tessons, fine, variant de 2 à 16 mm, avec une moyenne de 6,8 mm (annexe 3). Le montage au colombin est encore ici la technique la plus couramment exprimée. Le modelage semble employé pour trois fragments et le montage de plaques pour cinq. Le lissage est le traitement appliqué aux surfaces internes ou externes (US 1 : 65,4 %) des récipients. Un quart du lot est soigneusement lissé. Le polissage est attesté sur 23,4 % des fragments, plus fréquemment au sein de l'US 1b (24 %) que 1a (15 %). Ces finitions sont visibles sur près de 96 % des tessons. Les teintes sont équivalentes à celles observées en zone 1 : le gris foncé/noir domine pour les cœurs des céramiques, indiquant une cuisson en atmosphère réductrice, tandis que les surfaces présentent des teintes plus claires avec

notamment du beige orangé bien que la grande majorité reste relativement sombre, impliquant des phases de refroidissement à l'abri de l'oxygène.

Caractéristiques typologiques

L'US 1 a livré un total de 52 éléments caractéristiques dont 49 proviennent du seul sous-ensemble 1b. Un fond plat débordant de 160 mm de diamètre pour une ouverture de 120° (planche 27, n° 23) ainsi qu'un départ de préhension et/ou suspension proviennent de l'unité stratigraphique 1a, tout comme deux bords droit à lèvre amincie d'une part et débordant vers l'extérieur d'autre part (planche 27, n° 22). Malgré l'absence de forme complète, il est possible d'affirmer l'existence de récipients à fond plat (une plaque basale et un fond plat simple ; planche 27, n° 24). Les formes segmentées sont attestées par quatre ruptures de pente : un épaulement marqué et trois carènes douces (planche 28, n° 1 et 29). L'une d'elles est surmontée d'un décor de cannelures en dent de loup organisé en bande horizontale (planche 28, n° 29). Les bords (21) sont majoritairement droits (11), déversés vers l'intérieur (7) ou éversés (3) à les lèvres arrondies (12 ; planche 27, n° 25 à 27, 29 ; planche 28, n° 2 à 5, 7, 11, 12, 13, 15) et parfois légèrement soulignées, aplanies (6 ; planche 27, n° 28 ; planche 28, n° 8, 9 et 14), amincies (3 ; planche 28, n° 6 et 10). La majorité d'entre elles surmonte un col concave. Cinq de ces rebords sont décorés de motifs en creux (4 tessons portent des incisions ou des cannelures, planche 28, n° 11 à 14) et en relief (1 nervure ; planche 28, n° 15). A ces premiers éléments s'ajoutent deux départs d'éléments de préhension et/ou suspension. Deux tessons offrent chacun une perforation incomplète visiblement effectuée avant cuisson (planche 29, n° 2 et 3) dont une surmontée de deux cannelures parallèles.

Vingt-quatre tessons ornés ont été isolés, en majorité des motifs en creux (83 %) plus rarement en relief (17 %). Tous ces motifs prennent place en partie haute des récipients (proximité des bords, surmontant les carènes). Parmi les décors en creux, on dénombre 60 % d'incisions. Elles semblent s'organiser en panneaux de lignes droites horizontales (6 ; planche 28, n° 12, 19, 20, 23 et 24) ou verticales (4 ; planche 28, n° 11, 16 à 18) voire les deux (planche 28, n ° 21). Une incision curviligne est un motif plus exceptionnel (planche 28, n° 22). Bien peu de choses distinguent les cannelures des incisions puisqu'elles proposent des motifs en tout point identique : en panneaux (planche 28, n° 13, 14, 30), lignes verticales et horizontales (planche 28, n° 25), isolée rectiligne ou curviligne (planche 28, n° 27 et 28). Ces décors sont réalisés sur des tessons majoritairement lissés voire polis. La collection issue des fouilles de 2006 a permis de mettre en évidence une distinction quant au traitement de surface appliqué en fonction du type de décor puisque « *les tessons décorés d'incisions verticales sont polis ou très bien lissés tandis que ceux à incisions horizontales sont uniquement lissés* » (Hamon *in* Guyodo, 2006b).

Les décors en relief sont présents sur quatre tessons ornés d'une nervure verticale (planche 28, n° 31 et 32, planche 29, n° 1).

Conclusions unité stratigraphique 1

Malgré la distance entre les deux zones fouillées, le mobilier céramique de l'US 1 est similaire tant sur le plan technique et typologique.

On constate un assemblage minéralogique identique, composé d'éléments granitoïdes (quartz, feldspath, muscovite) que complètent ponctuellement de la chamotte et des végétaux. Le caractère anguleux de certaines inclusions minérales suggère sinon l'emploi d'une argile d'altération, du moins l'ajout de roches concassées à la pâte puisque les minéraux se trouvent ordonnés en roche et non libérés. Ces grains sont fins à moyens avec parfois quelques gros fragments. En revanche, la présence de quartz roulé plaide plutôt en faveur du recours à une argile sédimentaire pour de rares exemplaires. L'épaisseur des parois indique une production fine. Le montage au colombin semble privilégié et les traitements de surface fréquents : lissage et plus rarement polissage. Aucune surface lustrée n'a été constatée au sein de ce premier horizon. Les colorations sombres à cœur suggèrent une cuisson en atmosphère réductrice. Le refroidissement s'effectue généralement de la même façon comme en témoignent les nombreuses surfaces brunes.

Bien qu'aucune forme complète ne soit à mentionner, les indices morphologiques proposent des catégories de récipients assez comparables. Les récipients à fonds plats simples et débordants sont attestés ; les fonds ronds ne se différenciant pas ici des fragments de panse. Les bords sont le plus souvent droits mais également déversés vers l'intérieur ou éversés. Les lèvres offrent une grande diversité puisqu'elles sont indifféremment arrondies, amincies, aplanies ou débordantes. Les ruptures de pente témoignent de formes segmentées. Les éléments de préhension et/ou suspension sont eux très rares. Les décors sont essentiellement des motifs de cannelures ou d'incisions. Ils prennent place en partie supérieure des récipients (entre bord et carène) et se développent en lignes parallèles organisées en panneaux. Des tracés isolés ont été observées sur des tessons de petites dimensions, de même qu'un motif en dent de loup. Des nervures verticales sont les seuls ornements en relief de ce niveau.

L'unité stratigraphique 2

Zone 1 (157 fragments)

Caractéristiques techniques

Le même assemblage granitoïde (quartz, feldspath, muscovite) s'observe dans la matrice argileuse des fragments céramiques de l'US 2. Les minéraux sont principalement anguleux néanmoins quelques quartz roulés ont été détectés. Six tessons ont de nouveau des vacuoles induisant la présence

initiale de végétaux. La chamotte n'est à mentionner que pour trois fragments. Ces inclusions restent relativement fines puisqu'elles ne dépassent que rarement 3 mm. De la même façon, les tessons sont fins puisque la moyenne s'élève à 6,5 mm (58 % < 7 mm ; annexe 3) ; seuls quatre éléments sont supérieurs à 10 mm. Le montage au colombin est ici aussi privilégié. Les traitements de surface soignés sont fréquents (81 %). Le lissage affecte 87 % de l'ensemble et est réalisé avec soin pour neuf tessons. Les surfaces polies (12 %) et le lustrage (1 ind.) sont quant à eux beaucoup plus rares. Les tessons ont généralement des teintes sombres que ce soit à cœur (majoritairement noir) ou en surface (majoritairement brune), impliquant ainsi la cuisson et le refroidissement des récipients dans une atmosphère dépourvue d'oxygène. Les éléments de teintes beiges sont relativement rares. Des traces de coup de feu ont pu être observées à l'intérieur et en surface de deux tessons, résultant vraisemblablement de l'utilisation du récipient au contact du feu.

Caractéristiques typologiques

Dix-huit éléments caractéristiques proviennent de l'US 2. Les récipients à fonds plats sont particulièrement bien représentés (un fond plat simple, deux débordants et plaque basale ; planche 29, n° 4 et 5), n'excluant pas pour autant l'existence de récipients à fonds ronds. Le seul diamètre évalué est de 120 mm. Une carène suggère une forme segmentée (planche 29, n° 6). Un fragment d'anse est le seul élément de préhension et/ou suspension (planche 29, n° 7). Les bords sont fréquents (5) et sont éversés à lèvre amincie d'une part et droits à lèvres arrondies (2) et aplanies (2) d'autre part (planche 29, n° 8 à 11). L'un d'eux est orné de cannelures parallèles partant à la verticale depuis la lèvre (planche 29, n° 11).

Les cannelures parallèles organisées en panneaux sont présents sur six tessons (planche 29, n° 11 à 15). Une fine cannelure rectiligne et un fin cordon sur tesson de petites dimensions ne permettent d'envisager aucun motif.

Zone 2 (552 fragments)

Caractéristiques techniques

Dans les pâtes, l'assemblage granitoïde (quartz, feldspath, muscovite) ne diffère pas ici des observations réalisées sur les lots précédents avec des minéraux de faible dimension et de forme plutôt anguleuse. La chamotte fait partie intégrante de la pâte de neuf tessons. Des végétaux ainsi qu'une graine apparaissent en négatif sur ainsi qu'au cœur des parois (16 individus). Les parois ont une épaisseur moyenne de 6,9 mm, pour des valeurs comprises entre 2 et 19 mm (annexe 3). Les récipients sont donc fins à moyens (51 % < 7 mm). Le montage au colombin prédomine mais l'emploi du modelage et du montage de plaques est ici pressenti. Plus de 70 % des tessons sont lissés parmi

lesquels 7 % témoignent d'un lissage soigné. Le polissage concerne 18 % du corpus contre 0,8 % pour le lustrage. Les colorations des tessons, que ce soit pour les cœurs ou les surfaces, sont équivalentes avec des teintes sombres gris foncé/noir, plus rarement claires.

Caractéristiques typologiques

Une forme est répertoriée au sein de ce niveau, il s'agit « *d'une coupelle de 85 mm de diamètre à l'ouverture pour 32 mm de hauteur et 6 à 7 mm d'épaisseur. Elle est munie d'une lèvre débordante à l'extérieur et à l'intérieur, incisée de courts traits parallèles légèrement décalés vers l'extérieur de cette lèvre*» (Hamon *in* Guyodo, 2006b ; planche 29, n° 16).

D'autres éléments permettent d'appréhender de potentielles formes. Les fonds plats (9) sont simples (7) ou débordants (2 ; planche 29, n° 17 à 20). Une carène vive et une carène douce suggèrent des formes segmentées (planche 29, n° 21). Les bords sont droits (16), déversés vers l'intérieur (5) et éversés (4). Les lèvres offrent une grande diversité puisqu'elles peuvent être arrondies (9 ; planche 29, n° 24, 26 à 28 ; planche 30, n° 1, 4, 6, 9 et 14), aplanies (6 ; planche 29, n° 22, 23 ; planche 30, n° 3, 5, 7 et 11), débordantes vers l'extérieur (6 ; planche 30, n° 2 et 13) ou amincies (4 ; planche 29, n° 25 ; planche 30, n° 8, 10 et 12). Deux boutons, au caractère tout aussi bien décoratif qu'utilitaire, sont positionnés sur deux tessons : un bouton d'un diamètre de 33 mm à dépression centrale d'une part et un bouton à léger aplatissement sommital d'autre part (planche 30, n° 26 et 27). Deux bords perforés avant cuisson sont également à mentionner.

Les décors sont exclusivement en creux (12 tessons). Six tessons possèdent des incisions organisées en lignes horizontales ou verticales, parfois espacées (planche 30, n° 15 à 19) et en dent de loup (planche 30, n° 20). Les cannelures sont quant à elles horizontales ou verticales, isolées ou non (planche 30, n° 21 à 25). Ces motifs sont aménagés sur surfaces lissées ou polies.

Conclusions unité stratigraphique 2

Les caractéristiques technologiques de ce second niveau sont équivalentes de celles de la couche supérieure. Le même assemblage minéralogique compose les pâtes, auxquels s'ajoutent parfois végétaux ou chamotte. Le négatif d'une graine sur la paroi trouve un écho renouvelé dans la collection Z. Le Rouzic. Les récipients montés au colombin sont relativement fins. Les surfaces aux colorations brunes sont généralement lissées voire polies. La proportion de tessons lustrés est néanmoins plus marquée dans ce lot. Les colorations sombres à cœur laissent présager une cuisson et un refroidissement en atmosphère réductrice.

La coupelle est le seul profil repéré dans ce lot. L'essentiel des formes consistent en des récipients à fonds plats, simples ou débordants. Les bords sont assez diversifiés, droits, déversés ou

éversés à lèvres arrondies, amincies, aplanies et débordantes. Des ruptures de pente supposent la présence de formes carénées. Les moyens de préhension et/ou suspension sont attestés par un fragment d'anse mais restent bien exceptionnels. Les décors offrent des motifs d'incisions et cannelures, qui s'organisent généralement en panneaux de lignes parallèles ou en dent de loup. Pour les tessons ornés de relief, on note un fin cordon et deux boutons qui se distinguent aisément de l'ensemble. Ces derniers présentent une dépression centrale plus ou moins prononcée. Les bords perforés sont ici moins fréquents que dans l'unité stratigraphique précédente.

L'unité stratigraphique 3

Zone 2 (29 fragments)

Caractéristiques techniques

Les pâtes présentent des caractéristiques globalement similaires aux précédentes. Cependant quelques tessons offrent une densité de grains plus importante, donnant un caractère très sableux à la pâte. D'une épaisseur moyenne de 7 mm, les parois présentent de fréquentes traces de lissage et des colorations sombres variant du brun au gris et au brun rouge.

Caractéristiques typologiques

Deux bords droits et déversés vers l'intérieur à lèvre aplanie et arrondie (planche 31, n° 1 et 2) s'individualisent, de même qu'un fragment de col concave à bord déversé vers l'intérieur et lèvre arrondie orné d'un décor d'incisions en dent de loup (planche 31, n° 3).

Autres sondages

En zone 2, le mobilier issu du calage de poteaux ainsi que des remblais des fouilles Z. Le Rouzic ne diffère pas des descriptions précédentes. Aucun élément typologiquement informatif n'a été mis en évidence.

Un sondage de 4 m², au sud, coté intérieur du camp, a permis la découverte de 17 tessons. Le mobilier provient essentiellement de la base de l'unité stratigraphique 1b. Les caractéristiques technologiques sont similaires à ce qui a été obtenu pour l'ensemble de la collection avec des tessons relativement fins (5 mm en moyenne) lissés, dont la pâte est composée de quartz, muscovite et feldspath essentiellement anguleux. Les couleurs restent sombres que ce soit à cœur ou en surface. Un

tesson présente une combinaison de lignes horizontales et verticales cannelées tandis que le second ne présente qu'une série de cannelures verticales (planche 31, n° 4 et 5).

La tranchée effectuée à l'est, en contrebas du talus (coté extérieur du camp) a quant à elle livré 4 tessons parmi lesquels un bord éversé à lèvre amincie (planche 31, n° 6).

Enfin, un sondage en partie médiane du talus a permis de révéler un niveau en place sous les remblais de la fouille de Z. Le Rouzic. Un bord droit à lèvre amincie a pu être isolé des neufs tessons recueillis.

Conclusions

Les caractéristiques observées dans la collection 2006-2008 ne diffèrent pas de celles reconnues dans les collections anciennes.

Sur le plan technologique, les productions s'avèrent similaires tant au sein des différentes zones et horizons stratigraphiques de 2006-2008 qu'au sein des différentes collections observées. Seule l'unité stratigraphique 3 dénote quelque peu (notamment avec un tesson à pâte sableuse) et suppose une occupation antérieure sur le gisement. Un seul type de pâte a pu être identifié. Le cortège minéralogique repéré renvoie à une argile d'altération d'un socle cristallin. Toutefois, les ajouts volontaires difficiles à cerner pourraient bien mettre à mal cette proposition. Le quartz, le feldspath et la muscovite prédominent sous des formes émoussées, rarement anguleuses. Des fragments de roche granitoïde s'adjoignent ponctuellement à ce premier ensemble. L'ajout volontaire est ici incertain, tout comme celui possible de végétaux et de graines, régulièrement observés à la surface des récipients. La présence de chamotte est rare mais résulte d'une véritable volonté anthropique. Ces inclusions ont des dimensions variées mais ne dépassent que rarement 3 mm. Aucun tri préalable n'est perceptible. Les productions obtenues sont relativement fines mais la technique de montage engagée est incertaine. La grande fragmentation du corpus ne permet en effet de distinguer avec certitude les techniques développées. Le montage au colombin semble des plus plausibles de même que le modelage ou le montage de plaques. Si les traitements de surface sont particulièrement poussés dans la collection ancienne (fort taux de lustrés) le corpus récent s'en distingue assez nettement. Il est dès lors évident que les soins appliqués à la collection ancienne après exhumation ont modifié les surfaces de la production. Le lissage, notamment soigné, est plus fréquent dans le niveau supérieur (US 1). Le poli et le lustré conservent des proportions similaires dans les différentes unités stratigraphiques. Ces fragments ont des teintes sombres à cœur et en surface, bien que ces dernières soient plus fréquemment claires dans les collections anciennes que dans la série récente.

La nature des formes est bien confuse dans le corpus récemment constitué. L'apport des collections anciennes est dans ce domaine indéniable. Seule une coupelle au bord largement débordant

vers l'intérieur et l'extérieur a pu être remontée en US 2. Les données permettant d'aborder les types de formes disponibles ne traduisent aucune distinction stratigraphique. Les fonds plats sont ainsi attestés dans les deux unités stratigraphiques principales. Les bords sont d'une grande variété, le plus souvent droits à éversés aux lèvres débordantes, amincies, arrondies ou encore aplanies. Les récipients carénés sont identifiables aussi bien dans les niveaux récents que plus anciens bien qu'ils soient peu nombreux en US 2. Les éléments de préhension et/ou de suspension sont ubiquistes : un fragment d'anse est à noter en US 2.

Les profils identifiés dans la collection ancienne sont peu nombreux mais ne s'opposent aucunement aux caractéristiques du lot 2006-2008 et permettent ainsi d'envisager de véritables formes. Les formes basses sont courantes avec des bols et écuelles parfois carénées. Toutefois, des récipients plus grossiers et de morphologie plus élancée se distinguent également. A fond plat, ces formes segmentées ont des dimensions variées. Les bords perforés avant cuisson sont présents au sein des différents horizons stratigraphiques et se raccordent visiblement aussi bien à des formes basses que hautes.

Les quelques motifs décoratifs isolés transcrivent quant à eux de possibles distinctions chronologiques. Ainsi, les décors en creux (cannelures et incisions) sont les plus fréquents tandis que les reliefs se font rares. Ces derniers sont néanmoins plus présents dans l'horizon supérieur (US 1) à raison de quatre tessons à nervure tandis qu'il ne s'agit que d'un fin cordon et de boutons, possiblement de préhension, dans l'horizon sous-jacent. En revanche, les motifs en relief sont plus variés dans les collections anciennes avec des cordons qui courent du bord à la carène à la verticale mais également à l'horizontale. Des pastilles, des boutons au repoussé et des boutons à enfoncement sommital existent également.

Les décors d'incisions et/ou de cannelures prennent place sur les parties hautes des récipients, entre bord et carène ou entre bord et diamètre maximum. Des lignes parallèles peuvent ainsi courir sur le pourtour des récipients. Toutefois, des motifs de panneaux de lignes horizontales, verticales voire encore les deux sont plus fréquents. Certaines de ces lignes en creux sont parfois espacées, rectilignes ou curvilignes. Les dents de loup sont, elles, attestées du niveau basal (US 3) jusqu'au sommet du remplissage (US 1). Les collections anciennes offrent un corpus de motifs décoratifs beaucoup plus foisonnant avec des tracés courbes, des chevrons, des lignes ondées, de zigzags mais également un décor de cupule.

Les productions céramiques recueillies au sein des deux niveaux archéologiques témoignent d'une grande proximité tant technologique que stylistique. Toutefois quelques distinctions, légères, apparaissent sur ce dernier plan.

1.1.4. Etudes archéométriques (collection 2006-2008)

En vue d'affiner ces premières observations macroscopiques, des analyses archéométriques ont été réalisées sur un corpus de 20 tessons (

Tableau 9 ; annexe 3). Au terme de l'étude typo-technologique, les caractéristiques techniques des productions céramiques du site de Groh-Collé apparaissent, en dépit des distinctions stratigraphiques et typologiques, peu variées. Cette grande homogénéité suscite de nouveaux questionnements : cette invariabilité est-elle réelle ou résulte-t-elle plus simplement de l'échelle d'analyse, macroscopique ? Différents types de matériaux argileux peuvent-ils être distingués ? Auxquels cas sont-ils à mettre en relation avec une évolution chronologique et/ou stylistique ?

Des échantillons caractéristiques, aisément raccordés à des formes ou motifs décoratifs connus, ont été privilégiés (

Tableau 9). Les motifs de cannelures et d'incisions (traditionnellement attribués au style Groh-Collé) ont été préférentiellement choisis, ainsi que des carènes et motifs de nervures (plus habituels dans le Kerugou). Afin d'envisager s'il en est une évolution ces fragments sont issus d'unités stratigraphiques différentes (US 1 à 3).

Lame	Provenance	Caractéristiques typologiques
GC1	US 1a	Fond plat
GC2	US 1a	Bord
GC3	US 1a	Fragment de panse
GC4	US 1b	Fond plat
GC5	US 1b	Tesson orné de cannelures en panneau
GC6	US 1b	Bord droit à lèvre aplanie
GC7	US 1b	Tesson orné de cannelures parallèles
GC8	US 1b	Tesson orné de nervure
GC9	US 1b	Tesson perforé
GC10	US 1b	Carène
GC11	US 2	Bord droit à lèvre aplanie
GC12	US 2	Bord orné de cannelures
GC13	US 2	Fragment de panse
GC14	US 2	Tesson orné d'incisions parallèles
GC15	US 2	Fragment de panse
GC16	US 2	Bord orné de cannelures parallèles
GC17	US 2	Fond plat
GC18	US 3	Fragment de panse
GC19	US 3	Bord orné de cannelures en dent de loup
GC20	US 3	Fragment de panse

Tableau 9 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, provenance et type des échantillons traités

L'étude pétrographique a donc porté sur la reconnaissance des différents éléments constitutifs des pâtes céramiques permettant d'envisager les gîtes potentiels. La question du traitement du matériau argileux a également été abordée en s'intéressant plus particulièrement aux morphologies, dimensions et densités des grains.

Sur les 20 lames minces effectuées par le Laboratoire Archéosciences (Université de Rennes 1), toutes ne se sont pas avérées exploitables ; la lame 13 présente ainsi de trop nombreuses bulles d'air et la lame 14 s'est rapidement fracturée rendant toute étude impossible.

Assemblage minéralogique

L'étude du cortège minéralogique met en évidence un lot relativement homogène. Les minéraux principaux et secondaires sont identiques au sein des différentes lames : quartz, feldspath, biotite, muscovite et fragments de roches. Le quartz présente ponctuellement des extinctions roulantes dues aux joints de grains, impliquant des contraintes importantes et un fort métamorphisme. Les feldspaths, régulièrement altérés, sont majoritairement alcalins et plagioclases. Les fragments de roches constitutifs des pâtes ne diffèrent en rien des minéraux libres observés puisqu'ils se composent de quartz, feldspath, muscovite et biotite. Plus ponctuellement, des minéraux ferromagnésiens (opaques noir et/ou rouge), ont été identifiés en petite quantité dans certaines lames (GC 1, 8 à 10, 13 à 19). Une origine naturelle ne peut être écartée mais ces éléments sont également susceptibles de se former lors de la cuisson des récipients. Des végétaux carbonisés ont été observés dans 7 lames (GC 1, 3, 7, 11, 15 à 17) tandis que la chamotte, véritable ajout anthropique, est plus exceptionnelle avec seulement 4 occurrences (GC 9, 10, 15 et 16).

Quatre groupes se discernent néanmoins sur la base des seuls minéraux principaux et secondaires. Le premier, prédominant (GC 3 à 10, 13, 17 à 20), se caractérise par de nombreux quartz, feldspath et muscovite, complétés en moindre proportion par des fragments de roches et de biotite. Le second, qui compte trois exemplaires (GC 2, 15 et 16), offre une grande quantité de quartz et de feldspath et de plus rares biotite et muscovite. Le troisième groupe se distingue par une prépondérance de feldspath et de biotite au détriment du quartz et des fragments de roches (GC 11 et 12). Le dernier groupe comprend un seul spécimen (GC 1) constitué de nombreux quartz et feldspath pour peu de biotite et de fragments de roches.

Les minéraux accessoires ont fait l'objet d'analyses approfondies. La spectrométrie RAMAN a parfois dû être engagée afin d'assurer les déterminations faites au microscope polarisant. Une grande variété minéralogique règne pour ces inclusions. L'épidote a ainsi été reconnue dans 5 lames (GC 6, 7, 12, 13 et 17) tout comme la staurotide (GC 1, 3, 7 et 12). Le grenat est présent dans 4 cas (GC 3, 4, 13 et 17) de même que le glaucophane (GC 7, 8, 13 et 19). L'andalousite a été identifiée pour la lame GC 12. Le disthène, reconnu au seul microscope polarisant (trop de fluorescence lors de l'analyse au spectromètre RAMAN) intervient dans la composition de 5 lames (GC 6, 7, 15 à 17). L'existence de fragments de fossiles et/ou de coquilles est assurée pour les lames GC 4 et 17 bien que le doute subsiste pour les lames GC 1, 11 et 16. De la même façon, des éléments tels les bioclastes, les chloritoïdes et l'hématite sont suspectés mais ne peuvent être assurés avec certitude.

Les inclusions observées ont des morphologies hétérogènes puisque anguleuses à émoussées. Seules les lames GC 2, 7 et 12 présentent une plus forte proportion de grains usés. Quelques grains arrondis sont néanmoins présents dans les lames GC 11 et 13 tandis que les anguleux prédominent dans la lame GC 18.

Origine potentielle du matériau argileux

L'ensemble des données récoltées permet d'apprécier les conditions de dépôt de l'argile employée. Le caractère anguleux à légèrement émoussés des minéraux, de même que leur espèce (quartz, feldspath et mica), laisse envisager l'emploi d'une argile d'altération d'un substrat granito-gneissique. Si les minéraux rencontrés sont communs sur le Massif armoricain, ils sont tout particulièrement constitutifs du leucogranite à biotites et muscovites reconnus sur la presqu'île quiberonnaise (Cogné *et al*., 1965). Une origine locale du matériau argileux apparait donc des plus probables. Le caractère altéré de certains feldspaths et l'extinction roulante de certains quartz plaident également en ce sens. La présence exceptionnelle de grains arrondis pourrait indiquer l'ajout volontaire de sable à la pâte ; toutefois le recours ponctuel à une argile sédimentaire ne peut être exclu. Le même phénomène d'addition anthropique peut-être envisagé pour les fragments de roches dont les dimensions peuvent être importantes et à l'angulosité marquée. La chamotte, seul ajout volontaire assuré, est exceptionnelle puisqu'elle ne concerne que 4 tessons. Les minéraux ferromagnésiens, bien que potentiellement constitutifs de la matière première, sont également susceptibles de se former au cours de la cuisson. Ils ne sont donc en aucun cas discriminants.

Quelques minéraux accessoires sont quant à eux beaucoup plus significatifs. L'andalousite repéré dans la lame GC 12 est un minéral caractéristique des proches granites de Carnac et de Sarzeau (Morbihan ; Morzadec, 1995), où il pourrait trouver son origine. L'épidote, la staurotide et les possibles chloritoïdes sont, eux, accessibles sur les proches terrains métamorphiques. En revanche, le glaucophane (GC 7 et 13) est un élément beaucoup moins fréquent, disponible sur l'île de Groix (Morbihan, dans les schistes bleus), tout comme un certain nombre de grenats (Audren *et al.*, 1993). Néanmoins cette remarque doit être pondérée car le glaucophane se rencontre également dans des dépôts d'origine marine, dans la région de Machecoul (Loire-Atlantique ; Ters *et al*., 1979). Des dépôts du même ordre sur les côtes quiberonnaises bien qu'à ce jour non mentionnés ne peuvent être totalement écartés. Le disthène reconnu au microscope polarisant (GC 3, 6, 16, 17) est également un marqueur fort puisqu'il est attesté au niveau de la Roche-Bernard (Ille-et-Vilaine), de part et d'autre de la Vilaine (Audren *et al*., 1975). Sa présence est également assurée au sud de l'estuaire de la Loire, dans la région de Machecoul notamment (Ters *et al*., 1979).

Description de la pâte

La composition et la structure des pâtes ont également été analysées, livrant des informations sur le traitement de l'argile et sur la technologie céramique.

La granulométrie moyenne varie de 42 µm à 0,35 mm, les plus gros grains pouvant atteindre 0,37 mm. Les lames dont la granulométrie moyenne est inférieure à 50 µm sont rares (GC 2) tout

comme celles comprises entre 70 µm et 0,1 mm (GC 13, 16 et 17) ou dépassant 0,1 mm (GC 1, 4 et 20). La majorité des fragments présente une granulométrie moyenne située entre 50 µm et 60 µm (GC 5, 9, 10, 11, 15, 18 et 19) ou 60 µm et 70 µm (GC 3, 7, 8, 12). Toutes les classes de grains ne sont pas systématiquement représentées, laissant supposer des variations dans le traitement de la matière première engagée. Ainsi, en dépit de la présence de grains petits et gros (indifféremment quartz, feldspath ou fragments de roches), les grains moyens sont absents des lames GC 1, 3, 6, 10 et 18. Les grosses inclusions sont également peu fréquentes dans les lames GC 2 et 7. La faible représentation de petits grains au profit de moyens et/ou gros touchent 7 lames (GC 8, 11, 13, 16 et 20, 15 et 19). La prépondérance de petits éléments est également attestée dans deux lames (GC 5 et 9). La densité de grains est variable : rares sont les fragments dont la proportion d'inclusions représentent plus de 40 % de la surface de la lame (GC 3, 7, 12 et 17). Ces éléments représentent le plus souvent entre 20 et 40 % de la surface analysée.

Les structures des pâtes sont peu variées : des matrices phylliteuses (matrice aux faibles diversités de teintes de polarisation, laissant entrevoir les phyllites des argiles ; GC 1, 3 à 6, 11, 13, 17 et 20) ont été distinguées de matrices plus amorphes et opaques (matrice sans organisation ni structure visible ; GC 2, 7 à 10, 12, 15, 16, 18 et 19). Un fragment constitué d'une multitude de petits grains et d'une matrice peu visible dénote dans cet ensemble par sa proximité avec un échantillon de roche (GC 2). La porosité de ces échantillons est un fait récurrent, somme toute classique, mais présent dans des proportions différentes. Hormis un cas de vides inorganisés et un cas de vacuoles de grandes dimensions, il s'agit le plus souvent de vides dans la pâte, allongés et parallèles à la surface du tesson, témoins des étirements de la matière lors du montage.

Traitement de l'argile et informations technologiques

Les différences granulométriques observées traduisent, plus que l'usage d'argiles d'origines différentes, des traitements particuliers du matériau. Si les lames présentant toutes les dimensions de grains, voire même ponctuellement des « grumeaux » (telle la lame GC 15) laissent envisager l'emploi de l'argile « brute », peu à mal préparée, des traitements sont suspectés pour certains cas. Ainsi, un déficit en grains moyens peut refléter une argile déchargée de sa fraction non plastique avant l'ajout volontaire d'éléments de dimensions plus conséquentes. L'absence de gros grains, tout comme la prépondérance de petites inclusions, révèle un tri préalable.

Quelques éléments relatifs à la technologie céramique ont pu être identifiés. Les traitements de surfaces sont les plus évidents. Le lissage est fréquent, le plus souvent sur les deux faces, tandis que le poli est rare (GC 7). Ces traitements forment régulièrement une fine pellicule plus sombre sur la surface externe. Les éléments relatifs au montage sont peu nombreux mais pas inexistants. Ainsi,

l'étude de l'orientation et l'allongement des vides traduit parfois des jonctions entre colombins (GC 1, 3, 18). De la même façon, la jonction entre deux colombins constitués d'argiles différemment traitées expliquerait la répartition particulière des inclusions de la lame GC 19 : cette dernière offre en effet sur une moitié une forte densité d'inclusions qui s'oppose à la faible proportion de la seconde.

Conclusions

Différents groupes ont donc pu être formés au sein de ces échantillons. Si le cortège minéralogique principal et secondaire est relativement homogène avec seulement 4 groupes, les inclusions accessoires font état d'une plus grande diversité. De la même façon, les observations de densités, de morphologies, de granulométries aboutissent à la constitution d'une multitude de groupes bien peu représentatifs. Les types de pâtes et les matières premières argileuses employées diffèrent sans plus d'organisation selon le type de récipient et/ou son origine spatio-temporelle. Les quelques éléments susceptibles de se raccorder au Kerugou (tesson orné de nervure, carène) ne se distinguent en rien. Il ne s'agit donc pas de productions exogènes importées mais plus vraisemblablement d'une production locale découlant de circuits d'approvisionnements identiques au Groh-Collé. De la même façon, on ne constate que peu de variations entre les unités stratigraphiques, l'origine potentielle du matériau argileux variant selon les mêmes modalités au sein de chacun des horizons. Néanmoins, il est possible de noter une plus grande homogénéité dans les pâtes de l'US 1b et de l'US 3.

L'emploi d'une argile d'altération d'un substrat granito-gneissique, vraisemblablement local parait des plus probables, phénomène somme toute classique pour le Néolithique sur le littoral morbihannais (Morzadec, 1995). La grande variété des matériaux argileux engagés pour les productions céramiques au sein d'un même gisement a été mise en évidence sur de nombreux sites, du Néolithique moyen au Néolithique récent, suggérant une accessibilité facilitée à de nombreux gîtes de matières premières dans ce secteur géographique (*ibid*., p. 86). Quelques minéraux supposent néanmoins des approvisionnements complémentaires plus lointains, tel le glaucophane disponible sur l'île de Groix et le disthène à l'embouchure de la Vilaine et/ou au sud de l'estuaire de la Loire. Toutefois cette remarque doit être pondérée par la présence possible de ces minéraux sur le littoral, qui impliquerait alors l'adjonction de sable. La part des ajouts volontaire reste difficile à cerner. La présence de fragments de roche laisse entendre un acte anthropique sans que celui-ci puisse être certifié. Il en va de même pour les coquilles et végétaux observés dont la présence peut résulter d'un acte volontaire ou accidentel.

La densité et la taille des grains témoignent du traitement de l'argile. Le tri de la fraction non plastique est un phénomène fréquent puisque rares sont les tessons présentant une hétérogénéité granulométrique relative à un état brut. L'argile subit donc différentes préparations destinées à la décharger des éléments les plus volumineux (stockage/décantation ?). Des ajouts volontaires interviennent néanmoins après cette phase comme en témoignent les exemplaires peu fournis en grains

moyens. Les traitements de surfaces sont fréquents et dominés par le lissage. Les vides allongés et parallèles à la paroi signalent eux l'étirement de la pâte et renvoient probablement au montage au colombin.

1.2. Er Yoh (Houat, Morbihan)

1.2.1. Présentation du site

L'îlot rocheux d'Er Yoh est au sud-est de l'île de Houat dont il est distant de 200 m (Figure 14). Séparées par moins de 5 mètres de fond, les deux se trouvent raccordés aux plus basses mers par une chaussée basse constituée de sable et de gros galets, dit tombolo (Figure 15). Les connaissances concernant les variations du niveau marin permettent d'envisager pour la période du Néolithique récent une ligne de rivage distante d'au moins 5 mètres des côtes actuelles (Morzadec-Kerfourn, 1974), Houat et Er Yoh alors été rattachés. Dans le prolongement de la presqu'île de Quiberon, Houat est au contact des formations sédimentaires et volcaniques de Belle-Ile-en-Mer et des leucogranites sud-armoricain. Le leucogranite à muscovite et biotite du gisement suit le prolongement des granites à deux mica sud-armoricain. La superficie actuelle d'Er Yoh ne dépasse pas 0,35 hectares avec une longueur maximum de 112 m et une largeur variant de 95 m au nord à 33 m au centre. Etabli à 22 m NGF d'altitude, l'îlot possède une plateforme centrale végétalisée que dominent deux éminences rocheuses dépourvues de végétation.

L'abbé Lavenot, recteur de l'île de Houat, découvre des « *rejets de cuisine* » en 1883. Il mentionne ainsi dès 1885, la présence d'ossements, de silex, de poids de pêche et de poteries (Lavenot, 1885). Sur la base de ces informations, Z. Le Rouzic entame une première visite du site en 1887 suivi d'une seconde en 1923. Cette fois accompagné de son gendre M. Jacq et des époux Péquart, il entreprend « *l'exploration méthodique et rationnelle du gisement* » (Le Rouzic, 1930 ; Figure 18).

A cette fin, deux tranchées de sondages sont ouvertes longitudinalement (nord-sud, ouest-est), complétées par l'exploration ponctuelle de structures extérieures repérées par le fouilleur. Il évoque ainsi dix ensembles correspondant tant à des associations de structures qu'à des niveaux stratigraphiques :

n° 1 : plateforme centrale ;
n° 2 : ensemble de trous de poteaux et de niveaux stratifiés au sud-est de la plateforme centrale ;
n° 3 : blocs de pierre architecturés (murets et couverture) orientés nord-sud, sur le versant occidental ;
n° 4 : ensemble de blocs de pierre adossés au côté occidental du sommet rocheux sud ;
n° 5 : trou(s) de poteau(x) et blocs de chant, sur une petite plateforme, au versant est ;
n° 6 : restes de « grosses murailles » ;

n° 7 : «*légère couche de rejet de cuisine* ».

n° 8 : trou(s) de poteau(x) près d'un gros bloc de pierre, sur le versant est, près de l'estran ;

n° 9 : creux de roche aménagé par l'homme ;

n° 10 : « *muraille* »

Les données concernant la stratigraphie sont relativement succinctes, avec la fréquente évocation d'une « *couche de terre sablonneuse* » observée à plusieurs endroits (sur le versant ouest et est de la plateforme centrale, n° 5 et 3). Il repère également une « *couche assez épaisse de sable gris* » recouvrant « *une légère couche de rejets de cuisine* » (n° 7), de même que « *deux couches superposées de terre noire* » près du Trou du Diable (n° 6). Le mobilier alors recueilli est déposé au musée de Préhistoire de Carnac. Malgré une succincte description des pièces livrées par chacune des structures mises en évidence, l'ensemble forme aujourd'hui un lot unique. De multiples études menées sur le corpus céramique ainsi que sur l'assemblage lithique indiquent une occupation au Néolithique récent mais également à l'époque gauloise (Tène). A cette dernière période se rattachent les niveaux stratifiés de la structure 2, à l'exception des calages de poteaux à la base de la stratigraphie, potentiellement néolithiques. Les « *murailles* » (n° 6 et 10) reconnues sur 0,60 à 0,70 m d'élévation correspondent également très vraisemblablement à cette présence récente. La structure en élévation n° 3 pourrait, quant à elle se référer à l'occupation néolithique ; ce type d'aménagement en pierres sèches se rapprochant en effet des systèmes talutés mis en évidence tant à Pen-Men (Groix, Morbihan) qu'au Lizo (Carnac, Morbihan) ou à Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan). Les structures et niveaux suggèrent une implantation domestique.

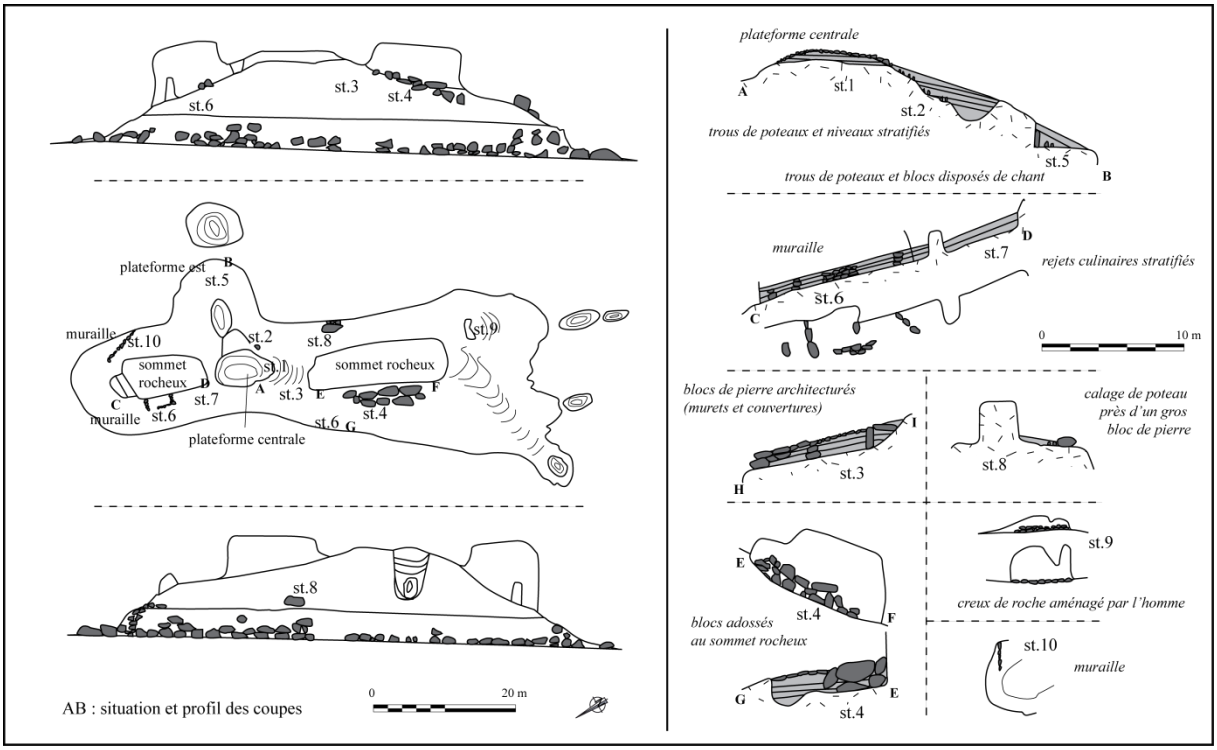


Figure 18 : Er Yoh, Houat, plan du site et coupes (d'après Le Rouzic, 1930b *in* Guyodo, 2007, repris)

Deux datations par le radiocarbone sur ossements humains (st. 4), à prendre avec précaution en raison des valeurs isotopiques liées à l'alimentation, renvoient au début du Néolithique final et à l'Age du Bronze moyen : 4240 +/- 55 (OxA -10843 – HS2) soit 2890-2600 BC et 3130 +/- 40 (OxA – 10810 – HS4) soit 1410-1160 BC.

L'assemblage lithique recueilli lors de ces fouilles anciennes est abondant (6126 pièces). La matière première locale est privilégiée, à savoir les galets côtiers de silex (Guyodo, 2007). La percussion posée sur enclume est la technique principalement engagée (95 %) pour l'obtention préférentielle d'éclats. L'outillage comporte majoritairement des perçoirs réalisés sur des calottes allongées (367), des pièces esquillées (113), des grattoirs (48) et de façon plus anecdotique de racloirs, couteaux ou burins. Des perçoirs présentent de fortes affinités typologiques avec les perçoirs Moulin-de-Vent du Peu-Richard. Quelques pièces relèvent d'importation : c'est le cas des lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny. Les armatures semblent également d'origine exogène mais quelques exemplaires témoignent d'imitation sur matière première locale. Cette catégorie compte une armature tranchante de forme trapézoïdale, trois armatures foliacées et dix-sept armatures à pédoncule et ailerons. Ces dernières présentent la particularité de disposer d'un voire deux méplat central dépourvus de retouches. Le macro-outillage réunit du matériel de mouture, des percuteurs, des galets biseautés nombreux et des lames de haches polies notamment en métadolérite de type A originaire des ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor). Des poids de pêche sont également signalés sous la plume du fouilleur comme étant des « *poids faits de petits galets en granit avec encoches et rainures* » (Le Rouzic, 1930b).

1.2.2. Corpus céramique

En dépit des multiples études menées sur ce lot, de nombreuses caisses n'avaient étrangement, à ce jour, pas été intégrées à la réflexion. Conservée au musée de Préhistoire de Carnac, cette série a fait l'objet de plusieurs déménagements qui ne permettent pas d'assurer avec certitude l'origine des pièces. Des annotations de dates permettent d'évoquer d'une part la fouille menée en 1923-24 et d'autre part des ramassages entre 1924 et 1926, période où les époux Péquart interviennent à leur propre compte sur l'îlot, mettant au jour un « *fond de cabane* ». Seules les descriptions de Z. Le Rouzic, dans son rapport de 1930, permettent d'envisager la provenance exacte de certains éléments. Leurs numérotations ont en effet été modifiées à plusieurs reprises, n'autorisant le repositionnement que de 303 fragments céramiques, peu caractéristiques.

L'ensemble de la série compte 12274 tessons, majoritairement attribué au Néolithique récent. Quelques fragments se rapportent à du Néolithique moyen et une cinquantaine à l'Age du Bronze. De la même façon, les individus gaulois et gallo-romains ont été exclus. L'étude n'a ainsi porté que sur 2456 tessons (20 % de l'ensemble néolithique)

Caractéristiques techniques

Le corpus est très fragmenté avec des surfaces conservées de 3 à 5 cm² (68 %) et 5 à 10 cm² (28 %). Sur le plan technologique, les pâtes sont de composition relativement homogène puisque le matériau argileux compte un assemblage granitoïde composé de fragments de quartz (rarement roulés), de mica et de feldspath. Ces inclusions sont généralement fines à moyennes. De la chamotte et de petits nodules ferrugineux s'ajoutent ponctuellement à ce cortège minéralogique. Des vacuoles dans la pâte suggèrent l'emploi d'un dégraissant végétal pour 1,2 % de l'ensemble étudié. Cette présence végétale est enrichie par des négatifs de graines mis en évidence sur les parois. L'épaisseur des parois est moyenne (7 à 10 mm) ; les tessons fins (< 7 mm) sont cependant légèrement plus représentés que les épais (11-15 mm). La fragmentation ainsi que de nombreuses cassures en biseau ou en gouttière évoquent un montage de ces récipients majoritairement au colombin. Le montage de plaques est envisageable pour 3 % du corpus tandis que le modelage ne l'est que pour 0,3 %. Les surfaces ont fait l'objet de traitement particulier, seules 16 % semblent laissées brutes. Le lustrage est plus fréquent (58 %) que le lissage (26 %). Il faut cependant rester prudent sur ces dernières remarques puisque le traitement du mobilier lors de ces fouilles anciennes a pu affecter leur surface, donnant un aspect lustré à des pièces originellement plus frustres. Quatre tessons offrent néanmoins les traces d'un lissage au peigne. Les couleurs internes et externes sont majoritairement sombres, le noir dominant avec le brun et le brun orangé.

Caractéristiques typologiques

Sur les 2456 éléments caractéristiques observés, seules trois formes complètes sont à mentionner. Un vase à fond plat, à panse galbée et bord aplani est monté au colombin. Ce récipient est de dimension modeste avec 126 mm de haut pour un diamètre à l'ouverture de 150 mm et au fond de 74 mm (planche 32, n° 1). Ce récipient de 5 mm d'épaisseur a une surface brune soigneusement lissée. Une coupelle à fond rond, au bord éversé à lèvre amincie est de fine facture. La paroi brune d'aspect lustré ne mesure que 6 mm d'épaisseur (planche 32, n° 2). Une écuelle à fond rond à bord éversé et lèvre débordante vers l'extérieur complète cet ensemble. Brun sombre et lustré, elle offre de surcroît un décor de lignes incisées verticales, organisées en panneaux, sous le bord.

Les fonds indiquent la fréquence de récipients à base plane (512 individus). Ils sont simples, débordants (23 %) ou encore ombiliqués (0,4 %). De simples plaques de fond s'ajoutent à cet

ensemble. Le recours à une vannerie pour la confection des récipients est envisageable pour un fond plat. Les fonds aplatis (3,7 %) sont plus fréquents que les fonds ronds (0,5 %). Sur les 1512 bords reconnus, les cols sont droits (57 %) plus que concaves (37 %) ou convexes (6 %). Ils sont indifféremment droits ou éversés et orientés vers l'intérieur (4 %). Les lèvres sont le plus souvent arrondies (38 % ; planche 32, n° 6, 7 ; planche 33, n° 1, 4, 5 ; planche 34, n° 2) ou amincies (29,2 % ; planche 32, n° 3 à 5, 8, 9 ; planche 34, n° 1). Parmi les lèvres aplanies (28,4 % ; planche 33, n° 2), on distingue des lèvres aplanies simples, débordantes vers l'extérieur ou débordantes de part et d'autre, en forme de T. Les lèvres débordantes vers l'extérieur (4 % ; planche 33, n° 3) ou vers l'intérieur (0,4 %) sont plus exceptionnelles. Les ruptures de pente (104 éléments), tels les carènes et plus rarement les épaulements (9 pièces) témoignent de formes segmentées (planche 33, n° 3 à 5 ; planche 34, n° 3 et 5). Les éléments de préhension sont beaucoup plus rares (1,6 % des éléments caractéristiques isolés). Il s'agit principalement de languettes horizontales, globalement fines mais également de trois tétons, un mamelon, un bouton, deux anses en boudin et un départ de préhension.

Les tessons perforés, notamment avant cuisson, constituent une part non négligeable de cette série (212 individus ; planche 33, n° 2 à 5). Les perforations sont souvent uniques (86 %), rarement doubles (12 %), triples (1 %) ou quadruples (1 %), fonction aussi de l'état de fragmentation du mobilier. Toutes n'ont pas été menées à leur terme car 12 sont avortées. Sur deux exemplaires, les perforations ont été volontairement rebouchées. De formes circulaires, coniques ou plus rarement biconiques, ces ouvertures ont été percées de l'extérieur vers l'intérieur (33 %). Deux perforations ont un orifice légèrement quadrangulaire. La finition au niveau de ces perforations laisse à désirer puisque des bourrelets de pâte sont laissés près des orifices pour 25 % d'entre eux. Le caractère décoratif de ces éléments devient dès lors difficile à admettre. Les diamètres de ces perforations varient de 3 à 23 mm (7 mm en moyenne). Lorsqu'il y a plusieurs perforations, la distance entre elles est de 11 à 35 mm. On les observe généralement sous les bords droits à éversés aux lèvres plus souvent aplanies à débordantes, dont elles ne sont distantes que de 2 à 47 mm. Trois perforations sont en relation avec des fonds plats et quatre se situent au-dessus de ruptures de pentes (3 carènes et 1 épaulement).

Les 392 fragments décorés le sont principalement en creux (79 %) mais également en reliefs (18 %). Les cannelures, dont la largeur de trait dépasse 6 mm, concernent 271 fragments. Toutes réalisées avant cuisson, elles sont majoritairement rectilignes (94 %), curvilignes (3 %), en chevrons (2 %) ou en zigzag (1 % ; planche 32, n° 3 à 11 ; planche 34, n° 1 et 3). Les motifs s'organisent en panneaux de lignes parallèles verticales (75 %), horizontales (14 %), voire les deux (6 %) ou encore obliques (5 %), s'entrecroisant parfois. Ils se concentrent entre bord et rupture de pente, en partie haute des récipients. A six reprises, ce sont des lèvres aplanies qui portent ces tracés cannelés.

Les incisions, qui touchent 37 tessons suivent des développements identiques, le plus souvent de lignes droits parallèles, et se positionnent de façon similaire en partie haute des récipients. Cinq

lèvres sont également dotées d'incisions. Cannelures et incisions inorganisées coexistent sur un fragment.

Les nervures (39) sont généralement groupées parallèlement le plus souvent par deux (35 %), trois (24 %) ou quatre (22 %). Ces nervures sont mises en place dans des cannelures préalablement tracées ; seule l'une d'elles a été confectionnée par pincement de la pâte (planche 34, n° 4 et 5). Elles prennent place à la verticale sur les cols (droits et concaves) entre bord et carène sur laquelle elles s'interrompent. Seuls deux d'entre elles sont à l'horizontale et deux sont proches de perforations (planche 33, n° 2 ; planche 34, n° 6 et 7). Deux des 22 cordons ont une finesse remarquable. Tous ont été accolés avant cuisson tandis que deux résultent d'un pincement de la pâte. Indifféremment horizontaux ou verticaux, ils se positionnent à proximité des bords et souligne pour l'un d'eux une perforation (planche 33, n° 3 ; planche 34, n° 2, 8 et 9). Les boutons ovales ou circulaires, à enfoncement sommital pour deux exemplaires, sont rares (11 ; planche 34, n° 10). Deux autres motifs, moins fréquents, se doivent d'être signalés. Il s'agit d'une pastille accolée à la paroi et de deux bossettes obtenues au repoussé. Un motif formé d'un cordon duquel se développent des cannelures parallèles verticales à obliques apparait sur cinq tessons (planche 32, n° 12 et 13 ; planche 33, n° 1 et 3). Le même type de décor en creux se développe au contact d'une languette.

Conclusions

Bien qu'il soit difficile de localiser précisément la provenance de chacune des pièces observées, quelques éléments permettent de caractériser cette production céramique. La composition minéralogique des pâtes plaide en faveur d'un approvisionnement en argile locale. Les minéraux rencontrés sont en effet présents dans les roches constitutives du substrat. Le caractère régulièrement anguleux du quartz renvoie plus aisément à une argile d'altération d'un socle cristallin local. Bien que la présence d'argile ne soit pas indiquée de façon explicite sur la carte géologique, elle n'en reste pas moins des plus probables sur l'île de Houat. Les inclusions ont des dimensions peu importantes, dépassant rarement 3 mm. Les vacuoles en surface et à cœur des tessons supposent l'introduction volontaire ou accidentelle de végétaux tandis que la chamotte résulte elle d'un véritable ajout. La production est fine et fréquemment lustrée à lissée.

Les récipients ont des fonds plats ou ronds : écuelle à fond rond, coupelle à fond aplani, vase à fond plat à panse galbée. Les formes segmentées bien qu'incomplètes sont attestées par des épaulements et carènes. Au sein de la grande diversité de bords, les lèvres débordent assez largement tant vers l'intérieur que l'extérieur. Les bords perforés sont également un fait marquant de cette série puisqu'ils sont présents en grand nombre. Les éléments de préhension et/ou suspension sont peu nombreux : seules deux anses ont été distinguées parmi les tétons, mamelons et autres languettes.

Les ornementations sont majoritairement des cannelures. De formes rectilignes, curvilignes, en chevrons ou encore en zigzag, ces motifs prennent place sur les parties hautes des récipients (entre

bord et rupture de pente ou diamètre maximale) et s'organisent régulièrement en panneaux. Il n'est pas exceptionnel de voir certains d'entre eux déborder assez largement de ce cadre pour venir se fixer sur le débord de certaines lèvres. Les quelques incisions repérées suivent la même logique. Les motifs en relief sont essentiellement des nervures, plutôt verticales, mises en place selon un procédé particulier, dans des cannelures préalablement tracées. Elles prennent également place en partie haute des récipients. Des cordons pré-oraux existent également. Les boutons, pastilles et bossettes sont moins fréquents.

1.3. Le Lizo

1.3.1. Présentation du site

Le camp du Lizo, ainsi dénommé dans la littérature, se situe au nord-est du bourg de Carnac (Morbihan ; Figure 15). Il est établi sur un promontoire granitique culminant à 30 m NGF, dominant à l'est, par un flanc abrupt, la rivière de Crac'h. Sa position lui confère une vue dégagée sur les plaines environnantes (24 m NGF) et le place de surcroît à environ 7 km de l'actuel estuaire de la rivière de Crac'h. Le site est ceinturé par un système de talus épousant la forme générale du promontoire, cernant un espace peu ou prou rectangulaire de 200 m de longueur pour 150 m de largeur (Figure 19). Si les fouilles menées entre 1922 et 1933 par Z. Le Rouzic indiquent l'existence d'un talus doublé sur les flancs nord et ouest, la reprise des recherches en 1982 plaide en faveur de l'extension de cette double ligne de défense à l'ensemble du gisement (Le Rouzic, 1933 ; Lecerf, 1986). Des structures funéraires et notamment une tombe à couloir prennent place au cœur de l'espace enclos.

Entre 1866 et 1982, ce gisement est exploré à de multiples reprises. La première intervention revient à A et G. De Closmadeuc qui, dès 1866, portent leur attention sur la tombe à couloir située au centre du promontoire. L'intervention la plus conséquente est l'œuvre de Z. Le Rouzic, entre 1922 et 1933. Ce dernier sonde en effet une importante partie du gisement qu'il documente dans un rapport qu'il publie en 1933. Les structures funéraires sont en premier lieu abordées : la tombe à couloir, bien que partiellement abordée en 1866, est, avec son tertre, explorée. Le couloir de 3,50 m de long ainsi que la chambre unique, de 4,50 m x 2,10 m, au sein de laquelle se distinguent deux dallages superposés, font l'objet de travaux. Le mobilier récolté renvoie à de multiples fréquentations de l'édifice (Néolithique moyen, récent, Campaniforme notamment). Trois petits tertres sont également sondés à l'intérieur de l'espace enclos. Des structures domestiques, tels des fonds de cabanes, des fours ou encore des foyers sont mis au jour, dont certains au contact direct du talus. Le système taluté est exploré en différents secteurs. La lecture du rapport suggère l'existence de deux architectures superposées : les niveaux les plus anciens comprennent une structure de 8 m de largeur composée de blocs disposés sans agencement particulier mêlés à de la terre glaise puis recouvert d'une terre jaune. La structure la plus récente ne fait, elle, que 4 m de largeur et ses limites sont matérialisées par des

blocs disposés de chant. Sur les flancs nord et ouest, à environ 12 m à l'extérieur de cette première ceinture, une seconde architecture apparait, cependant plus modeste (2 mètres de largeur) composée de terre et de pierres. Le fouilleur distingue également des « *petites levées* » (Le Rouzic, 1933, p. 191) à l'intérieur de l'espace enclos qui semblent diviser l'espace.

L'intervention de Y. Lecerf en 1982 vient préciser quelques-unes de ces observations (Lecerf, 1985). Elle fait suite à la brutale mise au jour de structures par le propriétaire des lieux. Le site, classé Monument Historique depuis 1929, nécessite alors une intervention d'évaluation. Outre un relevé topographique du secteur, une prospection et des sondages ponctuels sont mis en œuvre. Deux tranchées sont alors ouvertes dans le système défensif. Le talus intérieur apparait alors bien différent du plan proposé par Z. Le Rouzic. Une palissade semble prendre place entre une élévation en terre (coté intérieur) et une architecture de pierre (blocs de chant extérieur et comblement de blocs épars). Un fossé sépare même cette structure d'un second talus, extérieur, de 2 m de largeur.

Aucun rapport concernant le mobilier recueilli en 1866 n'a été retrouvé. De la même façon, bien peu d'informations sont disponibles quant au mobilier récolté par Y. Lecerf (lot de surcroît « égaré »). En revanche, les lots (les plus conséquents) issus des fouilles extensives de Z. Le Rouzic se sont avérés accessibles (musée de Préhistoire de Carnac) et exploitables. Le mobilier céramique a par ailleurs fait l'objet d'une étude détaillé (Mens, 1995) mais son pendant lithique n'avait à ce jour pas été abordé : notre attention s'est donc logiquement portée sur ce dernier corpus. Toutefois, hormis le mobilier issu de la tombe à couloir, bien distingué dans les lots disponibles, il n'a pas été possible de déterminer la provenance précise de chacune des pièces. Les données se limiteront donc à la caractérisation des principaux traits de l'assemblage lithique.

Les premières données disponibles quant à la production céramique reposent essentiellement sur des caractéristiques typologiques (Mens, 1995). Les éléments étudiés indiquent une prépondérance du Kerugou avec des écuelles à calottes basales basses, des vases à fonds plats régulièrement carénés, de nombreux vases à bords perforés, des bords à lèvres aplanies largement débordantes, des motifs de nervures verticales, etc. En revanche, les formes et motifs décoratifs Groh-Collé sont plus ténus : quelques carènes incisées de lignes courtes verticales, des lignes cannelées ondées, en chevrons ou en panneaux verticaux et horizontaux. D'autres pièces, en terre cuite également traduisent, telles trois fusaïoles, des activités variées.

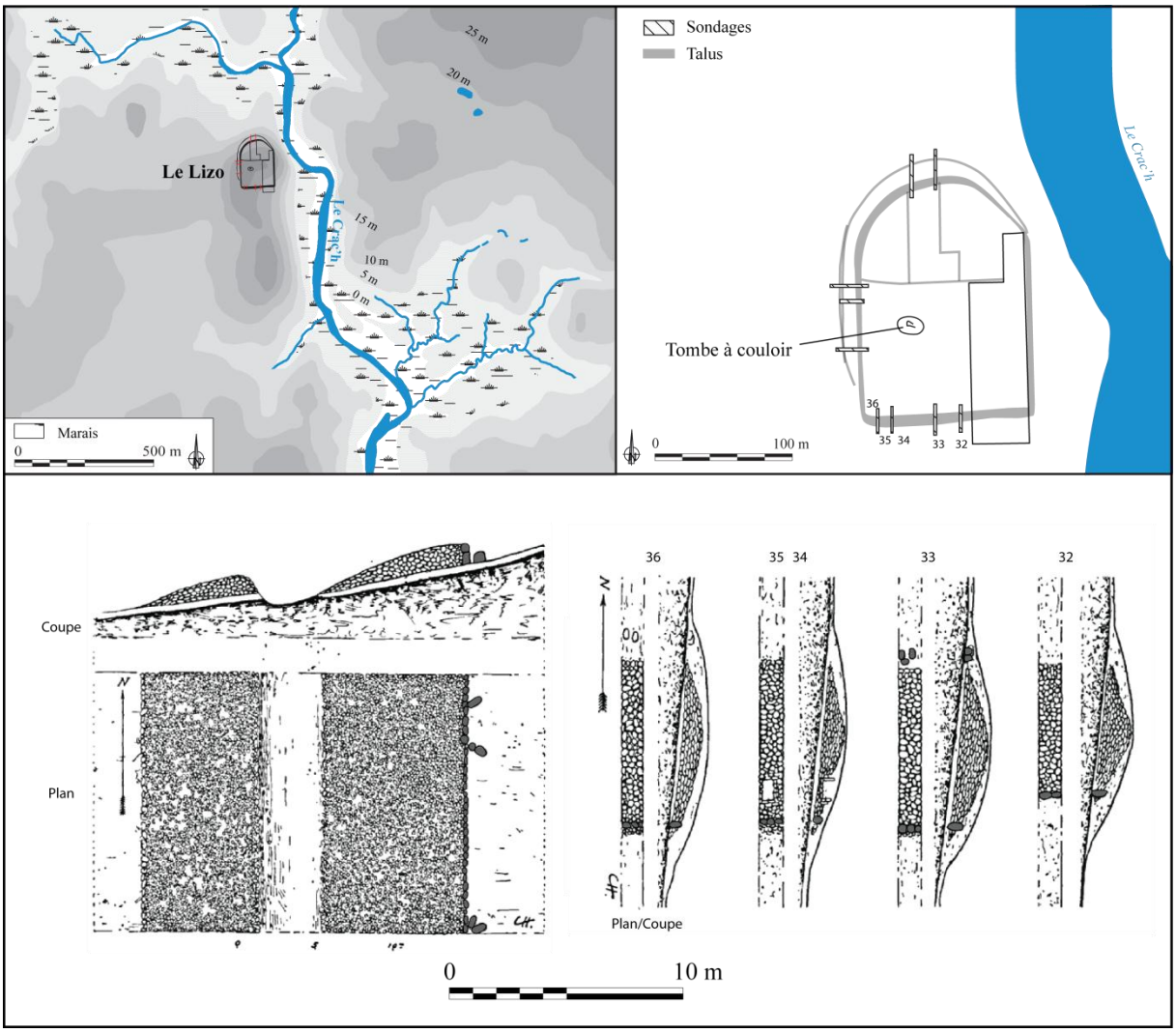


Figure 19 : Le Lizo, Carnac, localisation topographique et plan du gisement (d'après Le Rouzic, 1933, repris)

1.3.2. Corpus lithique

La tombe à couloir

Un lot composé de 50 pièces provenant assurément de la tombe à couloir a pu être isolé. Outre un fragment de roche indéterminée et 8 fragments de quartz filonien, le corpus est dominé par 38 pièces en galets côtier de silex (dont 8 bruts), 2 en silex jaspeux, 2 en silex exogène indéterminé, 3 en quartzite et 1 pièce en fibrolite. Des éclats issus des différentes phases de la chaîne opératoire ont été identifiés ainsi que deux fragments distaux de lames. La percussion posée sur enclume est privilégiée et en moindre mesure la percussion directe à la pierre dure. Le débitage est principalement unipolaire en début de séquence et alterne avec un plan de frappe opposé ou latéral en fin de débitage. Les talons sont principalement corticaux, lisses et linéaires, soit non préparés. Huit grattoirs (4 EA, 2 Cal, 1 EC3, 1 lame) ainsi que deux perçoirs (EA, lame) ont été mis en évidence. Un fragment de lame de poignard large et peu épais, s'apparente à une production importée ; le caractère brulé de la pièce n'a cependant

permis aucune détermination précise du matériau. Un talon de lame de hache polie en silex exogène indéterminé et une lame de hache de petites dimensions en fibrolite constituent les seuls macro-outils. Ces pièces à valeur ajoutée, et pour la dernière, peu fonctionnelle, n'ont rien d'exceptionnel en contexte funéraire.

Le camp

Les matières premières

Un rapide tour d'horizon de l'assemblage lithique (environ 2000 pièces, soit 2/3 du corpus) a permis d'appréhender la chaîne opératoire développée sur le gisement puisque tous les éléments constitutifs des séquences gestuelles ont été identifiés. Les galets côtiers de silex sont prépondérants (plus de 90 %). Quelques silex jaspeux, silex exogènes (dont turonien de la région du Grand-Pressigny) et des quartzites de Montbert complètent le lot. Hormis ces deux derniers matériaux, les importations sont peu nombreuses. L'utilisation de roches locales (granite et quartz notamment) est privilégiée pour le macro-outillage. En revanche, la part des matériaux exogènes est particulièrement importante dans le macro-outillage poli avec des lames de haches principalement en dolérite, dont plusieurs en métadolérite de type A, et en moindre mesure en silex exogènes et fibrolite.

Le débitage

Les nucléus évoquent une production d'éclats, ponctuellement de lames, conjointement aux éclats. Le retrait des derniers supports s'organise depuis un ou plusieurs plans de frappe, par percussion posée sur enclume ou par percussion directe dure. Assez logiquement, les éclats sont les supports privilégiés. Toutefois, les éclats de début de débitage (calottes et éclats très corticaux) sont moins nombreux que ceux issus du plein débitage. Si les plans de frappe sont plutôt unipolaires à bipolaires pour les premiers supports extraits, ils tendent à se multiplier en fin de séquences, sans impact notable sur les techniques exprimées. La percussion posée sur enclume est ainsi préférentiellement engagée (41 %) par rapport à la percussion directe dure (31 %). La production laminaire est faible (10 %). Indépendamment d'éclats à tendance laminaire, de véritables lames ont été isolées (76). Elles sont obtenues suite à un débitage unipolaire, rarement bipolaire, principalement par percussion directe dure. Deux cas de percussion tendre organique ont été identifiés. Les talons sont parfois préparés (facetté, dièdre). Les éclats à tendance laminaire sont obtenus de la même façon.

Transformation des supports

L'outillage est peu varié mais fait état d'une production spécifique avec des grattoirs qui dominent largement la série (368 soit 75 % de l'outillage ; galets côtiers de silex et cinq en quartzite de Montbert ; annexe 4). La majorité d'entre eux (50 %) sont confectionnés sur entames corticales (planche 35, n° 1 à 10). Ils présentent une morphologie circulaire et des dimensions réduites (module moyen de 25 x 22 x 9 mm). Les éclats peu corticaux (24 %) et non corticaux (19 %) sont aussi privilégiés alors que les éclats très et non corticaux sont délaissés. Les lames constituent les supports de neuf grattoirs. Les perçoirs, deuxième classe d'outils (55) sont souvent réalisés sur calottes. Elles sont plutôt allongées mais de modules toujours réduits (24 x 16 x 7 mm ; planche 35, n° 11 à 15). Les pièces esquillées (11) sont confectionnées sur des supports de plein débitage ; seules deux sont façonnées sur nucléus. Coches retouchées et racloirs sont également réalisés sur éclats de plein débitage. Deux burins, dont un sur lame en silex exogène, complètent le lot.

Trois fragments de lames de poignards en silex exogène indéterminé (dont un brulé) ont été distingués. Les armatures font état d'une grande variabilité, ce en dépit de leur mauvais état de conservation (souvent fragmentées et/ou brulées). Les armatures tranchantes sont au nombre de 9 dont 6 façonnées par retouches directes abruptes (planche 36, n° 1 à 8). Une possible ébauche d'armature perçante a également été mise en évidence indiquant la confection *in situ* de ce type de produit (planche 36, n° 1). Quatre armatures tranchantes sont, en revanche, aménagées par retouches directes et inverses abruptes. Les armatures perçantes à pédoncules et ailerons sont les plus fréquentes, dont une en silex turonien de la région du Grand-Pressigny (planche 36, n° 5 et 6). Elles sont principalement façonnées par retouches bifaciales semi-abruptes à rasantes couvrant parfois l'intégralité de la surface du support mais conservant pour la plupart un méplat central vierge, sur une ou plus rarement deux faces. Trois armatures ont uniquement un pédoncule et ne présentent que peu de retouches sur la face inférieure (planche 36, n° 2 à 4). Les huit exemplaires à pédoncules et ailerons naissants sont façonnés comme les précédentes et ont pour trois d'entre elles un méplat central (planche 36, n° 7). La coche basale de deux armatures perçantes est aménagée par retouches bifaciales (planche 36, n° 8).

Le macro-outillage

Le macro-outillage offre une plus grande diversité de matériaux (quartz, granite, dolérite dont métadolérite de type A, fibrolite, quartzite et silex exogène). Outre un panel somme toute classique de percuteurs, enclumes et fragments de meules, on note la présence de quelques outils composites (percuteur/enclume). Sept poids de pêche en granite ont été individualisés, de modules et de formes variées : encochés sur deux côtés opposés, sur quatre côtés ou encore rainurés (planche 37, n° 1 à 5).

Les polissoirs (43) sont en quartz, quartzite ou roches indéterminées. Les lames de haches polies sont fréquentes bien que les pièces complètes soient rares. Souvent en dolérite, quelques-unes sont en silex d'origine exogène, voire en fibrolite. Enfin, un ciseau en fibrolite dénote dans ce corpus et rappelle ceux rencontrés en contexte funéraire Néolithique moyen.

Divers

Neuf prismes de quartz hyalin, dont un en quartz fumé et un à la pointe écrasée accompagnent un petit bloc d'ocre.

Conclusions

L'assemblage lithique se caractérise par le recours au galet côtier de silex, ponctuellement complété par des apports exogènes méridionaux (quartzite de Montbert, silex turonien de la région du Grand-Pressigny). Les pièces à valeur ajoutée telles les lames de poignards ou les lames de haches polies, résultent d'importations. La production d'éclats est privilégiée et la percussion posée sur enclume est la technique la plus souvent engagée. La production laminaire est moins marquée mais témoigne d'un soin particulier (percussion directe tendre organique, talons préparés), bien que certains de ces supports soient vraisemblablement intégrés à la chaine de production d'éclats. Les grattoirs dominent largement la série (sur calotte, module calibrés, circulaires, petits et trapus). Les perçoirs (sur supports allongés) sont également présents. Les macro-outils les plus fréquents sont étrangement les lames de haches polies. D'autres pièces relatives au débitage (percuteur, enclume, composite) ou aux activités domestiques et de subsistance (meule, poids de pêche), complètent l'ensemble.

1.4. Clis D (Guérande, Loire-Atlantique)

Clis D se situe au lieu-dit de Bourg-le-Beau, à l'ouest du village de Clis, au nord-ouest de Guérande (Figure 14, Figure 15). A mi-pente d'un coteau leucogranitique à biotite et muscovite, ce gisement surplombe les actuels marais salants.

Différents ramassages de surface autour du village de Clis ont eu lieu dès les années 1980 (Gallais, 1984). Quatre gisements de surface ont été reconnus dont trois essentiellement mésolithiques (A, B et C). Le mobilier récolté sur le site D s'avère néolithique. Cette prospection pédestre, menée sur 5 hectares, a ainsi permis de constituer un lot céramique et lithique assez important (respectivement 160 et 2251 individus). Les produits ramassés témoignent d'une fréquentation du lieu à différentes périodes (Mésolithique, Néolithique récent).

1.4.1. Corpus lithique (2251 individus)

Les matières premières

La part du silex est telle (94 %) que les roches locales à extrarégionales passent presque inaperçu. Le silex, sous forme de galets peut provenir de l'estran comme des dépôts fluviaux sans qu'il soit possible de trancher. Silex turonien de la région du Grand-Pressigny (5 %), un silex calcédonieux (4 %) et quelques pièces en silex des Moutiers-en-Retz sont à signaler, de même que quelques pièces sur silex à cortex crayeux. Le jaspe ne représente bizarrement qu'1 % du lot alors qu'il provient pour moitié du proche gîte de Beauregard à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique). Enfin, la métadolérite a fait l'objet d'une détermination par C.-T. Leroux qui ne la « *rattache clairement à aucun groupe* » (communication écrite à J.-Y. Gallais). Quelques rares éléments de grès complètent cet ensemble.

Le débitage

Tous les éléments de la chaîne opératoire ont été récoltés : 2 galets de silex bruts, 249 nucléus, 58 esquilles, et 1455 éclats bruts pour 39 éclats laminaires ainsi que 12 macro-outils, 295 outils et 111 éclats retouchés ou utilisés.

Les éclats sont les supports privilégiés. Les éclats non corticaux sont les plus nombreux (64 %). La faible part des supports de début de débitage pourrait suggérer une arrivée de la matière première sous forme dégrossie. Ces supports sont majoritairement obtenus par percussion directe dure (35 %) ou par percussion posée sur enclume (34 %). La percussion directe tendre organique (1,5 %) et la percussion indirecte (1 %) complètent le panel des techniques exprimées. Les surfaces de frappe sont rarement préparées (talons punctiformes, facettés, dièdres). L'observation des enlèvements antérieurs met en évidence un débitage principalement unipolaire (37 %).

Transformation des supports

Trente supports sont micro-esquillés, dont la plupart des supports laminaires sur un voire deux bords. Les supports retouchés (hors outils) comptent 81 pièces. Les éclats (72 %) et plus particulièrement les moins corticaux sont ainsi ponctuellement repris par retouches directes ou inverses abruptes, plus rarement bifaciales. Toutes les parties des supports peuvent être concernées

En dehors du lot mésolithique somme toute important, constitué de pointes, triangles, trapèzes asymétriques et symétriques, burins et micro-perçoirs, l'outillage réunit les classes habituelles pour le lot Néolithique. L'outillage est majoritairement constitué de grattoirs, sur calottes, éclats peu et pas corticaux ainsi que sur lames (2 ; planche 38, n° 1 et 2). Les pièces esquillées, généralement à deux surfaces actives opposées, sont confectionnées sur nucléus (62 %) plus qu'éclats (planche 38, n° 3 à 5). Les éclats non corticaux sont les principaux supports des perçoirs (planche 38, n° 6 à 11). Les

éclats non et peu corticaux sont privilégiés pour les denticulés, coches retouchées, couteaux et burins (planche 38, n° 12 et 13). Les fragments de lames de poignards (3) ainsi que les couteaux (2 dont un à dos cortical en silex turonien de la région du Grand-Pressigny) sont plus rares (planche 38, n° 14 à 16). Les armatures tranchantes, le plus souvent trapézoïdales, sont exclusivement réalisées sur éclats non corticaux avec des bords repris par des retouches directes abruptes continues, plus rarement semi-abruptes bifaciales (planche 38, n° 17). Une armature est, quant à elle, aménagée sur éclat Janus. Trois armatures perçantes, une à pédoncule et deux armatures à pédoncules et ailerons naissants ont également été découvertes sur le site (planche 39, n° 1 à 6). Elles sont aménagées sur des éclats non corticaux de silex blond probablement côtier, tirés par percussion directe dure. Les retouches sont bifaciales, rasantes à semi-abruptes et majoritairement couvrantes, sauf pour l'une d'entre elle dont le méplat central de la face inférieure n'est pas impactée. Un fragment de tranchet, sur masse centrale, complète l'outillage (planche 39, n° 7).

Le macro-outillage

Les macro-outils sont peu diversifiés. Les percuteurs, dont 3 complets, sont sur galets de quartz, quartzite, grès et silex (planche 39, n° 8 et 9). Les plages de percussion sont axiales, uniques à multiples. Un percuteur présente, en outre, deux faces polies. La seconde classe réunit une lame de hache polie ainsi que deux fragments de lame de hache polie en métadolérite de type A (planche 39, n° 10 et 11).

1.4.2. Corpus céramique

Le mobilier céramique recueilli lors de ces prospections s'élève à 160 tessons. Loin d'être exhaustif, ce lot indique néanmoins une fréquentation du lieu durant le Néolithique récent par ses affinités avec les productions du site de Groh-Collé. Les tessons témoignent d'une grande fragmentation, avec des surfaces conservées de seulement 3 à 5 cm².

Caractéristiques techniques

Une rapide étude technologique réalisée à la loupe binoculaire a permis de distinguer deux grands groupes de pâtes. Les pâtes sont composées d'inclusions de quartz (le plus souvent anguleux) parfois accompagnées de muscovite (environ 50 %) et dans de rares cas, de chamotte. L'épaisseur des tessons révèle une dichotomie entre des fragments très fins (5-8 mm) et des parois très épaisses (> 15 mm). Les couleurs des tessons en surface varient du noir au beige clair en passant par l'orangé tandis que les cœurs sont exclusivement sombres (noir à gris). Les parois soigneusement lissées voire même lustrées laissent cependant apparaître des cassures en biseau, signes d'un montage au colombin.

Caractéristiques typologiques

Parmi les douze éléments caractéristiques isolés, deux tessons décorés se rapprochent des productions du site de Groh-Collé.

En l'absence de formes archéologiquement complètes, seuls quelques indices morphologiques sont à signaler. Une forme à profil segmenté est suggérée par une carène (planche 40, n° 8). D'autre part, sept bords ont été dénombrés dont quatre droits et trois éversés (planche 40, n° 1 à 6). Les lèvres sont arrondies (3), amincies (2), aplanie et débordante vers l'extérieur. Une languette horizontale (planche 40, n° 7) et un fragment d'anse sont les deux éléments de préhension et / ou suspension de ce lot.

Deux tessons sont ornés de motifs de cannelures (planche 40, n° 9 et 10). Bien que la ligne droite isolée soit relativement intemporelle, les lignes droites parallèles verticales depuis un bord, ne sont pas inconnues, sur le site de Groh-Collé notamment. Le type de décor cannelé ainsi que sa disposition, en panneau sous le bord le rapproche en effet des séries céramiques évoquées *supra*.

Conclusions

Si l'occupation mésolithique n'a rien d'étonnante en ce secteur (Gallais, 1984) l'occupation néolithique n'avait pas été identifiée et sa datation encore moins précisée. Une céramique aux motifs similaires à ceux de Groh-Collé plaide en faveur d'une fréquentation du site à la fin du Néolithique. L'outillage classique regroupe, comme sur le gisement de Groh-Collé, de fréquentes pièces esquillées sur nucléus. Les armatures tranchantes trapézoïdales à retouches directes abruptes, les armatures foliacées et surtout les armatures perçantes à pédoncule et ailerons renvoient à la même datation. L'une de ces dernières présente la particularité d'avoir un méplat central.

2. Site de production

2.1. Groah Denn 1 (Hoëdic, Morbihan)

2.1.1. Présentation du site

Le site de Groah Denn est localisé sur la pente d'Argol, au nord de l'île d'Hoëdic. Cette dernière constitue l'extrémité orientale d'une chaine d'îles et d'îlots s'égrainant depuis la presqu'île de Quiberon (Figure 14 ; Figure 15 ; Figure 20). Ce contexte insulaire est déjà en place au Néolithique bien que l'existence d'un passage entre Houat (à l'ouest) et Hoëdic, séparé de seulement 5 km, ne soit à exclure. De substrat leucogranitique à biotite et muscovite d'orientation nord-ouest/sud-est, Hoëdic

culmine à 22 m NGF. Le socle est ici recoupé par des filons de pegmatite mais également (non entrevu à la fouille) de micaschiste et de gneiss.

L'île d'Hoëdic fait l'objet d'une prospection diachronique, à caractère exhaustif au début des années 2000 (Large, 2002). Dans la continuité de ce recensement, différentes campagnes de fouilles sont entamées parmi lesquelles celles de l'alignement du Douet et de Groah Denn (dir. J.-M. Large). L'alignement mégalithique de Groah Denn est sondé en 2007 et fouillé en 2009. Il se présente en surface sous la forme d'une file d'une dizaine de blocs émergeants disposés dans le sens de la pente.

Une première campagne de sondages en 2007 concerne les deux extrémités visibles de cet alignement (Figure 20). Les résultats obtenus par la fouille de ces deux zones, au contact direct des blocs, divergent nettement. Alors que le sondage nord (Groah Denn 2) offre des blocs et un sol n'ayant pas subi de perturbations, le sondage de haut de pente (Groah Denn 1) semble lui plus récent. Le fouilleur croit alors détecter un « *rempart formé de gros moellons et galets granitiques avec, en façade, d'énormes blocs de granite* » (Large, 2009, p. 6). La reprise des fouilles en 2009 sur Groah Denn 1 démontrera qu'il en est tout autre. En 2009, une large fenêtre est ouverte en haut de pente (19 m NGF) de part et d'autre de la file de blocs, pour couvrir une surface de 117 m² à l'extrémité sud de l'alignement. Trois blocs mégalithiques, dont deux dressés, sont mis en évidence ainsi que des séries de blocs et de galets marins venant combler l'espace entres ces pierres.

Pas moins de sept unités stratigraphiques sont repérées en 2009 contre trois en 2007 (Large, 2007 ; Figure 21). Sous un couvert sédimentaire sablonneux fortement végétalisé d'une quinzaine de centimètres (US 1), un horizon dunaire recouvre l'intégralité du site sur 0,50 à 0,70 mètre (US 2). A sa base, un horizon sablo-limoneux, fin à grossier, brun clair (US 2a) s'étend sous les blocs B4 et B1. L'unité stratigraphique 2b est un horizon sablo-limoneux, fin à grossier, de teinte brune, variant de 0,20 à 0,30 m, très limité dans l'espace. Le niveau 3a, concentré au nord-ouest de la zone fouillée, consiste en un niveau sablo-limoneux gris clair fin et compact de 0,05 à 0,10 mètre de puissance. L'unité stratigraphique 3b est une couche sablo-limoneuse noire organique qui atteint jusqu'à 0,25 mètre d'épaisseur. La couche 3c est un horizon limoneux gris clair très compact et dense, repérée sur seulement 2 m² au nord de la zone fouillée. Le leucogranite à biotite et muscovite qui constitue le substrat de l'île, livre, piégés dans ses diaclase, quelques vestiges mobiliers indiquant un rocher vraisemblablement à nu au Néolithique.

L'absence de structure d'ordre domestique rend la fonction de ce site difficile à appréhender. Toutefois, trois amas de débitage en place témoignent de la tenue d'activités de production. De même, un dépôt lithique et des dépôts céramiques suggèrent un statut vraisemblablement particulier à ce gisement.

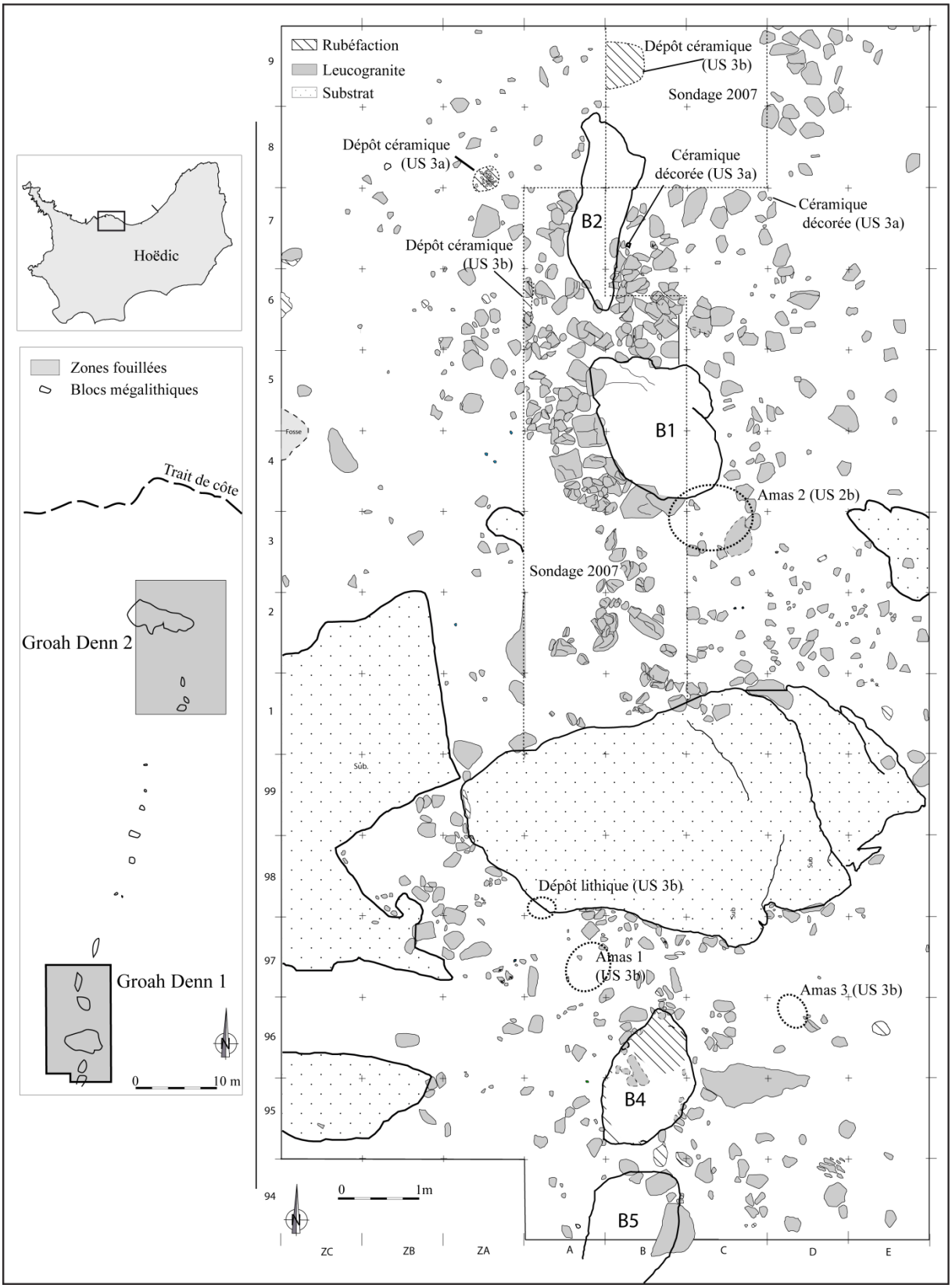


Figure 20 : Groah Denn 1, Hoëdic, localisation et plan du site

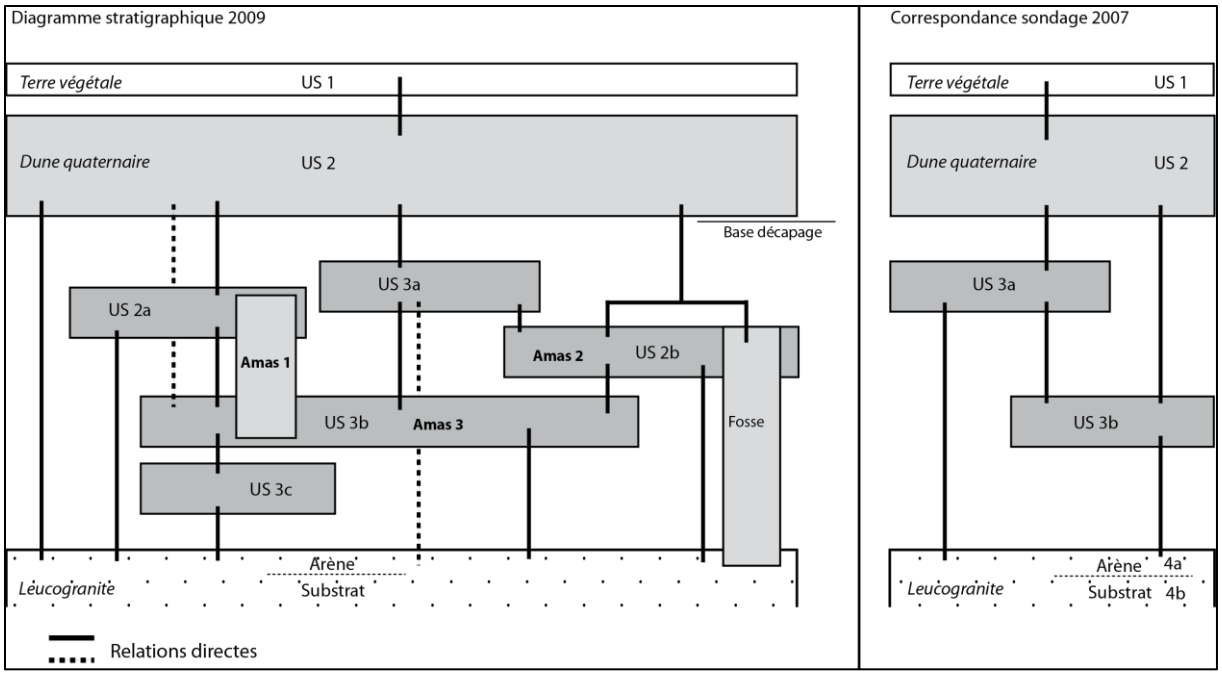


Figure 21 : Groah Denn 1, Hoëdic, diagramme stratigraphique (Guyodo *in* Large, 2009)

2.1.2. Corpus lithique

Le corpus issu des deux campagnes de fouilles (2007 et 2009) est composé de 19160 pièces lithiques. Quelques problèmes essentiellement liés à la méthode de fouille développée en 2007 ont limité notre approche. Outre le fait que le fouilleur n'ait pas identifié tous les niveaux archéologiques existants, le relevé du mobilier en trois dimensions sans annotation d'unité stratigraphique n'a pas permis de déterminer la provenance de 10 % du lot 2007 (contre 0,6 % d'indéterminé en 2009). Dès lors que les pièces s'éloignaient de la coupe relevée, il n'a plus été possible de les resituer correctement dans la stratigraphie.

La répartition du mobilier n'est pas homogène sur la zone fouillée tant en stratigraphie qu'en planimétrie (annexe 5). Quelques disproportions, entre les six niveaux répertoriés, s'expliquent notamment par l'emprise au sol des différentes couches concernées (certains horizons ne dépassant pas 2 m²). La présence d'amas de débitage dans certaines unités stratigraphiques (deux en US 3b, un en US 2b) impacte également nettement les quantifications. Le relevé du mobilier, effectué par quart de mètre carré en 2009, a mis en évidence une disparité spatiale forte entre l'est de l'alignement, richement doté et l'ouest au corpus plus restreint. Les amas de débitage ont, eux, fait l'objet d'une fouille fine suivant un maillage serré (carré de 20 cm de côté). L'amas 1, dans un premier temps diffus (passe 1) a pu être fouillé finement par la suite (US 3b). Situé au sud-ouest de l'affleurement, un dépôt lithique est proche de cet amas en A98. De façon plus générale, le sud de cet affleurement témoigne d'une forte concentration de mobilier lithique. L'amas 3, repéré en passe 2 (US 3b), n'a pu faire l'objet d'une fouille fine. De la même façon, l'aire comprise à l'est, entre l'affleurement et le bloc B1,

affiche un taux élevé de pièces lithiques en passe 1. L'amas 2, contre le bloc B1, se rattache à l'US 2b et semble donc plus récent que les précédents. Outre ces amas, concentrant un nombre important de pièces, la densité de mobilier lithique est plus modeste pour le reste de la zone fouillé (1 à 75 pièces par m²).

Raccords physiques

Le remontage n'a pu être systématisé sur cette importante série. Les efforts ont essentiellement porté sur les amas de débitage ainsi que sur des zones relativement proches les unes des autres. Si l'on excepte les premiers, des raccords physiques ont été réalisés au sein d'un même quart de mètre carré voire au sein d'un même mètre carré, ou encore entre mètres carrés peu éloignés et appartenant à la même unité stratigraphique. Au sein des amas de débitage 1 et 2, les raccords ont été nombreux et se concentrent le plus souvent sur un même carré de 20 cm ou sur des carrés contigus. Les déchets d'un même bloc se trouvent donc sur des zones bien circonscrites. Outre le fait que ces raccords physiques confortent les données stratigraphiques, la proximité des pièces remontées indiquent la tenue d'activité de débitage sur le gisement.

Les matières premières

Les matières premières lithiques rencontrées à Groah Denn 1 sont variées mais résultent, pour le plus clair de la collection, d'un approvisionnement local (annexe 5). Le silex, qui domine l'ensemble (81 %), se rencontre sous la forme de galets côtiers, dont la disponibilité sur les proches plages n'est plus à prouver (Hoëdic, presqu'île quiberonnaise, Teviec). Outre cette variété locale, trois types silex exogènes ont été identifiés : deux zonés brun et blond à grosses inclusions ainsi qu'un silex brun sombre. Ce dernier se distingue nettement par les dimensions conséquentes de ses pièces. Trois individus en chaille, potentiellement issus de galets côtiers, s'individualisent en US 3b.

Le quartz, sous différentes formes (galet, filon, hyalin), est également bien représenté dans cet assemblage (11,5 %). L'acquisition de cette roche est facilitée par la présence de filons parcourant l'île d'Hoëdic. De la même façon, la pegmatite (3,6 %) est accessible à quelques dizaines de mètres seulement du site (Groah Denn 2). Le substrat leucogranitique (2,6 %) est prisé pour le macro-outillage au même titre que le quartz et la pegmatite. En dehors de ces roches locales, des matériaux moins fréquents existent tels les quartzites, le schiste, la phtanite, le grès et la dolérite. Ils sont pour certains disponibles dans l'environnement proche du site (schiste, quartzite sous forme de galet), pour d'autres de provenance éloignée (phtanite, grès, dolérite).

Le silex est présent sous différentes formes sur le gisement : galets côtiers bruts (2,6 % des pièces en silex), galets testés (1,8 %) ou des demi-galets (1,3 %), pour ces derniers résultats d'un premier coup porté sur la matière. La bonne qualité de certains d'entre eux laisse supposer une

segmentation de la chaîne opératoire puisque les demi-galets sont susceptibles d'être rapidement transformés en outils. Toutefois, un stockage est envisageable pour ces fragments, tout comme pour les galets bruts. Aucune zone ni aucune unité stratigraphique ne présentent de concentration particulière de ce type de pièces. Enfin, le mobilier lithique n'est que très exceptionnellement altéré par le feu (0,8 %).

L'unité stratigraphique 2 (145 individus)

Le débitage

Les éclats sont les seuls supports recherchés d'après la lecture des 18 nucléus. Le débitage s'organise préférentiellement depuis un plan de frappe voire deux opposés. La percussion posée sur enclume est la plus fréquemment engagée (72 %).

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	28	22							3	2	19		4	25				
EC1	47	31	3	1					9	32	5		7	22	11	8	2	1
EC2	8	3	1						3	3	3		1	2	4	1		
EC3	15	9	1	1					3	9	5			3	6	4	1	
EA	2		1						1	1			1		1			1
EJ	0																	
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 10 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 2, caractéristiques du débitage

Les produits laminaires sont inexistants au sein de l'US 2 (

Tableau 10). Les éclats renvoient aux différentes phases de la chaîne opératoire. Les éclats de début de débitage sont les plus fréquents, extraits par percussion posée sur enclume (70 %) ou directe dure (16 %). Les talons ne suggèrent que peu ou pas de préparation de la surface de débitage. L'orientation des enlèvements antérieurs indique un débitage organisé depuis un seul voire deux plans de frappe. Les axes de débitage se multiplient cependant pour les éclats moyennement, peu ou pas corticaux. Seul un éclat-accident outrepassé, de début de séquence et une seule esquille proviennent de cette partie basse de la dune, dont le mobilier s'avère vraisemblablement en position secondaire.

Transformation des supports

Aucun support retouché ni micro-esquillé (hors outillage) n'est ici à signaler.

Les rares outils (taux d'outillage : 2,1 %) rencontrés sont un denticulé (EC3, retouches inverses abruptes distales) ainsi qu'une pièce esquillée sur nucléus à éclats débité par percussion directe dure.

Le macro-outillage

Ils sont au nombre de deux : un percuteur sur galet de quartz utilisé sur tous ses cotés (1 023 g) ainsi qu'un galet biseauté en roche indéterminée.

L'unité stratigraphique 2a (1706 individus)

Le débitage

Sur les 162 nucléus, seuls deux présentent des enlèvements laminaires. Les supports sont débités par percussion posée sur enclume (68 %) et en moindre mesure par percussion directe dure (30 %). Cette dernière est privilégiée pour la production de lames, depuis deux plans de frappes opposés. L'orientation des enlèvements indiquent peu de changement de sens puisque le débitage est développé le plus souvent depuis un plan de frappe, voire deux opposés.

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	29,8	254							66	74	215		36	320				
EC1	42,7	310	13	2					134	101	312		46	242	104	104	3	6
EC2	8,4	41	1						48	17	58		15	32	31	21	3	
EC3	14,7	75	10	2	1				41	37	78		14	50	43	22	14	
EA	4,3			3					35	14	18		6	14	8	13	3	
EL	0,1								1				1		1			

Tableau 11 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 2a, caractéristiques du débitage

Seul un éclat laminaire se distingue au milieu de l'important tas d'éclats (

Tableau 11). Ces derniers sont détachés par percussion posée sur enclume (63 %) ou par percussion directe dure (23 %). Dix-huit accidents, principalement réfléchis (8) et outrepassés (7) concernent tous types d'éclats. Les fractures Siret sont en revanche propres aux seules calottes (3). Trente-sept esquilles ont été dénombrées (2,6 % du corpus taillé).

Transformation des supports

Si l'on excepte les calottes, tous les types d'éclats sont retouchés (1,3 % des supports). Les retouches abruptes directes et inverses sont les plus évidentes.

Dix-huit éclats (1,7 %) sont micro-esquillés indifféremment sur le bord gauche ou droit.

Parmi les 15 outils (taux d'outillage : 1,5 %), les pièces esquillées sont les plus nombreuses (planche 41, n° 1 à 4). Elles sont confectionnées sur petits nucléus (21 à 38 mm x 17 à 31 mm x 4 à 18 mm) dont la prise en main est facilitée par les zones corticales latérales. Trois coches sur éclats sont aménagées par retouches directes abruptes (planche 41, n° 5). Un triangle isocèle sur lame est

assurément en position secondaire puisque mésolithiques, ce que corrobore son état patiné (planche 41, n° 6). Denticulé et grattoir sont les classes d'outils les moins représentées.

Le macro-outillage

Les macro-outils liés au débitage sont au nombre de sept, tous des fragments de percuteurs (leucogranite et quartz). Les instruments de mouture (en leucogranite) consistent en quatre fragments de meules et une molette. Deux galets biseautés sont confectionnés sur galets de grès et de phtanite. Un polissoir se singularise par la présence de deux rainures parallèles. Le rôle d'un fragment de pegmatite à extrémité polie n'a pu être déterminé.

L'unité stratigraphique 2b (4115 individus – hors amas n° 2)

Le débitage

Les 379 nucléus témoignent principalement du débitage d'éclats et plus exceptionnellement de lames (2 % ; planche 41, n° 8) par percussion posée sur enclume (72 %) ou par percussion directe dure (24 %). Le débitage bipolaire est de mise, toutefois la part des enlèvements multidirectionnels n'est pas négligeable (21 %).

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	26	532							106	119	443		76	638				
EC1	44,1	773	17	9	1	1			292	231	686		176	622	230	199	21	21
EC2	8,3	119	6	4		2	1		72	38	141		25	81	74	42	5	2
EC3	16 ,4	195	18	8		2			179	123	214		65	146	107	92	36	21
EA	4,7		11	5	2				96	29	56		29	44	33	25		12
EJ	0																	
EL	0,3								6	1	2		3	2	3			1
lame	0,2								1				1					1
lame lle	0																	

Tableau 12 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 2b, caractéristiques du débitage

Le laminaire compte sept pièces : une lame et six éclats laminaires (0,5 % ; Tableau 12 ; planche 41, n° 7). Les talons sont absents et le type de débitage adopté n'a pu être déterminé que pour trois éclats laminaires : percussion posée sur enclume ou percussion directe dure. Les techniques engagées sont les mêmes que pour les éclats, qui une fois encore, dominent ce lot. La préparation des surfaces de frappe est très rare et concernent plus particulièrement les éclats de fin de séquences gestuelles (0,1 % EC2 et EA). La percussion posée sur enclume est privilégiée en début de séquence par rapport à la percussion directe dure, mais la part des deux techniques tend à s'équilibrer à mesure de l'avancement du débitage. Les accidents, principalement réfléchissements et outrepassés, interviennent le plus souvent en début de débitage (1,6 % des supports). Seules les calottes sont une

nouvelle fois victimes d'accidents Siret. Un éclat très cortical est torse, accident assez rare. L'US 2b compte 304 esquilles (8,8 % des pièces en silex), chiffre conséquent.

Transformation des supports

Vingt-et-un éclats sont repris (0,8 % des supports) par retouches le plus souvent directes abruptes. Trente-neuf supports de tous types sont micro-esquillés (1,6 %), plus fréquemment sur leur bord droit.

Trente-six outils (taux d'outillage : 1,5 %) se répartissent en 23 pièces esquillées, 4 grattoirs, 4 perçoirs, 4 coches retouchées et une troncature sur lame (planche 42, n° 19). Les pièces esquillées sont aménagées sur nucléus (planche 41, n° 9 à 14 et planche 42, n° 1 à 4) débités indifféremment par percussion directe dure ou posée sur enclume. Le cortex en position latérale est récurrent. Ces pièces sont assez standardisées puisque leurs dimensions varient peu (20 à 53 x 12 à 43 x 4 à 32 mm). Les fronts semi-circulaires des grattoirs sont façonnés par retouches directes abruptes de l'extrémité distale, plus rarement déjeté à gauche (planche 42, n° 5 à 7). Pour les perçoirs, sur éclats allongés, ce sont les retouches directes abruptes qui sont favorisées, parfois associées à des retouches inverses (planche 42, n° 8 à 13). Les coches retouchées, sur supports de début de débitage, sont de morphologies variées (planche 42, n° 14 à 18).

Le macro-outillage

Le macro-outillage réunit 55 pièces. Les percuteurs (65 % du macro-outillage) sont principalement des galets de quartz (planche 43, n° 1 à 4). Seuls 11 d'entre eux, entiers, ont permis d'estimer un poids moyen, de 372 g avec des valeurs extrêmes de 13 g et 1967 g ; les plus lourds ayant pu être employés à d'autres fins comme l'extraction de matériaux. Ils disposent le plus souvent de deux plages de percussion opposées. Six enclumes sont utilisées indifféremment sur une ou deux faces et en plusieurs zones (planche 43, n° 1, 2 et 4). Trois d'entre elles sont des outils composites puisqu'elles cumulent la fonction percuteur / enclume. Les activités de mouture sont attestées par huit fragments de meules ainsi que trois molettes en leucogranite. Les deux derniers éléments, dont la ou les fonctions restent indéterminées, sont un galet biseauté sur roche indéterminée (possiblement en lien avec l'activité de débitage) ainsi qu'un fragment de pegmatite à une extrémité polie. Un petit éclat de lame de hache polie en silex exogène est à signaler.

L'unité stratigraphique 2b : l'amas de débitage n° 2 (2598 individus)

Le débitage

L'amas 2 a livré 199 nucléus parmi lesquels 99 % indiquent le retrait d'éclats et 1 % celui de lames et éclats. Ces supports sont extraits par percussion posée sur enclume (69 %) plus que par percussion directe dure (29 %). Ce débitage s'oriente depuis deux plans de frappes opposés, quand le plan de frappe n'est pas unique.

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	25,6	363							86	44	349		56	449				
EC1	43,9	530	17	1	1				219	141	550		77	419	194	151	4	
EC2	9,8	85	12	1	1				73	34	120		18	84	51	34	3	
EC3	17,1	140	26	4	4				130	94	162		44	123	79	77	11	
EA	3,5		7	3	2	1			48	17	34		14	19	19	16	7	14
EJ	0																	
EL	0,1								4	1	2		1	3	1			
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 13 : Groah Denn 1, Hoëdic, Amas n° 2, US 2b, caractéristiques du débitage

Quatre éclats laminaires (0,1 %) sont obtenus par percussion posée sur enclume ou par percussion directe dure (Tableau 13). Les éclats, supports préférentiellement recherchés, sont dominés par les éclats très corticaux, les calottes et les éclats peu corticaux. Ces éclats sont extraits par percussion posée sur enclume (69 %) depuis un plan de frappe ou deux opposés. Seuls les éclats non corticaux présentent des enlèvements antérieurs multipolaires et une surface de frappe parfois préparée (dièdre). Les éclats-accidents (22 ind., soit 1,25 % des supports), principalement réfléchis et outrepassés, interviennent à différents moments de la chaîne opératoire. On compte 419 esquilles soit près d'une pièce sur six (3 % des pièces en silex), taux élevé.

Transformation des supports

Douze supports sont retouchés (0,7 %) par retouches abruptes directes ou inverses. Vingt-six supports de tous types (1,5 %) sont micro-esquillés.

Le taux d'outillage est, comme on pouvait s'y attendre pour un amas de débitage, relativement faible (0,1 %). Les seuls outils retrouvés sont une pièce esquillée sur nucléus et un grattoir sur calotte.

Le macro-outillage

Cinq percuteurs (4 galets de quartz, 1 galet de roche indéterminée) et un galet de grès à surface marquée par un poli d'usure proviennent de cet amas.

L'unité stratigraphique 3a (422 individus)

Le débitage

D'après les 35 nucléus, ce sont les éclats qui ont été principalement recherchés. Quelques produits laminaires intégrés à cette chaîne opératoire ont été conjointement tirés. Ils sont extraits par percussion posée sur enclume (74 %), selon deux plans de frappes opposés.

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	30	42							10	9	39		4	52				
EC1	38	35	4	2					48	38	43		8	43	32	12	2	
EC2	12	11	1						10	6	12		4	9	7	3	2	1
EC3	16	11	1	1					15	6	19		3	10	8	5	3	2
EA	4		2						3	2	3			3	1	1		
EJ	0																	
EL	0																	
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 14 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 3a, caractéristiques du débitage

Les produits laminaires manquent puisque tous les supports de ce lot sont des éclats (Tableau 14). La percussion posée sur enclume est la technique engagée (65 %). La percussion directe dure (34 %) est toutefois plus importante – sans dépasser la première – que dans les unités stratigraphiques précédentes notamment pour les éclats de début de débitage. Aucune préparation des surfaces de frappe n'est perceptible et les enlèvements antérieurs témoignent de l'usage d'un unique plan de frappe alors que leur multiplication est peu courante voire inexistante pour les éclats de fin de débitage. Seul un éclat très cortical et une calotte sont outrepassés. Une calotte présente également une fracture Siret (1,7 % d'éclats-accidents). On recense dix-neuf esquilles (7 % des pièces en silex).

Transformation des supports

Trois éclats sont retouchés (1,7 % des supports) par retouches inverses ou directes abruptes. Des traces d'utilisation latérales s'observent sur sept pièces micro-esquillées (4 %).

Sur les 8 outils (taux d'outillage : 4,3 %), 6 sont des pièces esquillées. Elles sont confectionnées sur un galet testé ou sur nucléus débités par percussion posée sur enclume (planche 44, n° 1 et 2). Ce lot a également livré deux grattoirs sur calottes, à fronts axiaux distaux semi-circulaires.

Le macro-outillage

Parmi les 19 macro-outils on compte 15 percuteurs en quartz (74 %), leucogranite, quartzite, grès et silex (6,5 % chacun) dont les poids varient de 40 g à 866 g. Deux fragments de meule en leucogranite ainsi que deux galets biseautés (leucogranite et silex) complètent cet ensemble.

L'unité stratigraphique 3b (9660 individus - hors amas n° 1)

Le débitage

L'US 3b compte 864 nucléus signalant le retrait d'éclats (planche 44, n° 3 à 6). Les négatifs indiquent des enlèvements par percussion posée sur enclume (75 %) et en moindre mesure par percussion directe dure (22 %), depuis deux plans de frappe opposés.

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	21,6	1165							283	247	994		211	1452				
EC1	46,6	1639	85	59	3	4			762	599	1635		318	1329	601	531	52	39
EC2	8,9	249	26	14	3				220	116	305		90	164	162	124	27	35
EC3	17,7	419	73	25	15	3			439	309	514		151	364	279	231	80	20
EA	4,9		45	19	9	1			196	97	114		59	91	73	60	33	13
EJ	0																	
EL	0,3	1	1	1					11	1	8		5	3	4			7
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 15 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 3b, caractéristiques du débitage

Quatorze éclats laminaires élèvent le taux ces produits à 0,3 %, ce qui reste très faible (Tableau 15). Ils sont principalement obtenus par percussion posée sur enclume depuis un ou deux plans de frappes. Les talons, lorsqu'ils sont présents, sont peu préparés. Les éclats sont eux tirés préférentiellement par percussion posée sur enclume (65 %) suivant un ou deux plans de frappe. Ces derniers vont en se multipliant à mesure de l'avancée du débitage. La part des talons préparés, notamment dièdres, augmente sensiblement pour les éclats de fin de débitage. Quatre-vingt-cinq éclats-accidents (réfléchis, outrepassés, torses) concernent les différentes phases de la chaîne opératoire (1,5 % des supports). Les fracturations Siret, plus rares, n'interviennent qu'en début de débitage (calottes). Les esquilles sont au nombre de 398 (5 % des pièces en silex).

Transformation des supports

Soixante-huit supports façonnés par retouches majoritairement abruptes (directes ou inverses) ont été isolés au sein de l'US 3b (1,2 %). Quatre-vingt-sept éclats présentent des micro-esquillés vraisemblablement liés à une utilisation (1,6 %). Tous les types d'éclats sont employés bruts dans des proportions variables.

Ce lot réunit 115 outils (taux d'outillage : 2 %) répartis en 8 classes, dominés par les pièces esquillées (81). Les grattoirs (12), les coches retouchées (7), les racloirs (5) et les perçoirs (4), les denticulés (3), les armatures (2) et une troncature sur lame.

Les pièces esquillées sont majoritairement confectionnées sur nucléus (planche 44, n° 7 à 13, planche 45, n° 1 à 9). Ces supports peu particuliers font état d'une utilisation préférentielle sur deux

côtés opposés. Les plages corticales latérales et sur la face supérieure sont fréquemment maintenues. Ces produits sont relativement standardisés avec des dimensions variant peu (15 à 56 mm de longueur, 9 à 45 mm de largeur et 5 à 27 mm d'épaisseur).

Les grattoirs, les coches retouchées, les racloirs, les perçoirs et les denticulés sont obtenus par retouches directes abruptes (planche 45, n° 10 à 16 ; planche 46, n° 1 à 6). Les éclats notamment de début de débitage sont privilégiés. Une lame est quant à elle le support d'une coche retouchée.

Les armatures sont toutes deux tranchantes. Il s'agit d'un microlithe triangulaire sur fragment mésial de lame découvert au décapage, à la surface de l'US 3b au contact de la dune (US 2 ; planche 46, n° 8) ; cette pièce mésolithique est définitivement en position secondaire. La seconde armature tranchante est façonnée sur éclats par retouches directes abruptes sur un côté et inverses semi-abruptes sur le pourtour de la pièce. Les retouches rasantes à écailleuses sont accentuées sur sa face supérieure, ce qui tend à la rapprocher typologiquement des armatures dîtes Sublaines (planche 46, n° 7). Ces dernières se caractérisent par une retouche inverse, généralement semi-abruptes des bords à partir de laquelle se développe une retouche écailleuse sur la face supérieure (Dauvois in Nouel *et al*., 1965).

Le macro-outillage

Le macro-outillage totalise 174 pièces. Les pièces liées aux activités de débitage tiennent une place importante avec 126 percuteurs en quartz à une ou deux plages de percussions opposées (planche 46, n° 12 ; planche 47, n° 2). Leur poids varie de 6 g à 1868 g pour une valeur moyenne de 184 g. Les enclumes, toutes sur galets de quartz, sont au nombre de quatre parmi lesquelles deux composites, également employées en percuteurs (planche 47, n° 1). Le matériel lié au débitage n'est pas le seul à compter des macro-outils composites puisque des macro-outils dévolus à la mouture subissent le même traitement : deux fragments de meules et molette sont utilisés respectivement en percuteur et enclume (planche 47, n° 3).

Le matériel de mouture, 26 fragments de meule et deux molettes en leucogranite, représente 16 % de cet ensemble, taux élevé au regard des autres unités stratigraphiques.Quatorze pièces plus énigmatiques s'ajoutent à ce panel. Il s'agit de pièces à extrémité polies dont l'usage en lissoir à céramique parait envisageable (planche 46, n° 13). Les galets biseautés font partie de cet ensemble, sachant que leur intervention dans la chaîne opératoire de production lithique ne puisse être totalement écartée (planche 46, n° 10 et 11). Un coin en pegmatite est en lien avec les activités d'extraction de matière minérale, au même titre que les percuteurs de modules important. Cette dernière activité est par ailleurs attestée par des impacts marqués et répétés sur l'affleurement rocheux. Enfin, un poids de pêche en grès (planche 47, n° 4) témoigne lui d'activité de subsistance.

L'unité stratigraphique 3b : le dépôt lithique (3 individus)

Un dépôt situé contre l'affleurement (carré A98) a été découvert en US 3b (passe 2). Il est essentiellement constitué de macro-outils : une lame de hache polie en roche indéterminée, un fragment de lame de hache polie en dolérite et un galet biseauté en leucogranite (planche 47, n° 5 ; planche 48, n° 1 et 2).

L'unité stratigraphique 3b : l'amas de débitage n° 1 (360 individus)

Le débitage

Vingt nucléus à éclats ont été isolés. La percussion posée sur enclume (75 %) et la percussion directe dure (25 %) sont engagées pour détacher les supports. Cette dernière technique prend le pas sur la percussion posée sur enclume lors du débitage multipolaire, en fin de séquence.

		Talons								Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	22	36							9	3	36		6	45				
EC1	46	68	1						24	16	67		10	46	24	22	1	
EC2	8	4	1						11	2	11		3	3	1	3	2	
EC3	17	13	1	1	1				18	9	20		5	14	8	10	2	
EA	7		2						11	2	4		4	6	5	1	1	
EJ	0																	
EL	0																	
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 16 : Groah Denn 1, Hoëdic, Amas n° 1, US 3b, caractéristiques du débitage

La production laminaire est inexistante au sein de l'amas 1 (

Tableau 16). De la même façon que dans les lots précédents, les éclats de début de débitage dominent la série. La percussion posée sur enclume est la plus employée (68 %). L'obtention d'éclats très et non corticaux se fait majoritairement depuis un unique plan de frappe. Les talons ne signalent pas ou peu de préparation. Enfin, ce sont 49 esquilles qui ont été découvertes dans cet amas (17 % des pièces de silex).

Transformation des supports

Seul un éclat très cortical possède des retouches inverses abruptes continues sur son bord gauche (0,5 % des supports). Le micro-esquillement concerne le bord latéral droit d'un éclat moyennement cortical et d'un éclat peu cortical (1 % des supports).

Un grattoir sur calotte est le seul outil découvert dans l'amas 1 (taux d'outillage : 0,5 %).

Le macro-outillage

Le macro-outillage compte trois percuteurs dont un entier. Les écrasements indiquent un usage bipolaire et multipolaire de ces pièces en quartz et en grès.

L'unité stratigraphique 3c (15 individus)

Les 15 pièces recueillies en US 3c livrent peu d'information. Un éclat très cortical et deux éclats peu corticaux ont été découverts dans cet horizon. Le premier a été obtenu par percussion directe dure au terme d'un débitage unipolaire. Le talon ne présente pas de préparation. Les éclats peu corticaux ont été obtenus par percussion directe dure, bipolaire pour le seul élément déterminable. L'un d'eux présente un micro-esquillement sur son bord droit.

Un grattoir sur éclat laminaire en quartzite (planche 46, n° 9) est à noter dans cet ensemble, de même qu'un percuteur unipolaire entier, de même matériau (planche 48, n° 3).

Conclusions

Les matières premières engagées sont majoritairement issues d'un ramassage local. Seuls quelques fragments sont susceptibles de trouver une origine exogène. Les galets côtiers de silex sont disponibles dans l'environnement proche du site. Les roches du substrat local (leucogranite, quartz, pegmatite) sont prisées pour le macro-outillage. La présence de la matière siliceuse sous différentes formes (galet brut, demi-galet, galet testé) laisse supposer si ce n'est un stockage du matériau, du moins une segmentation de la chaîne opératoire. Le silex présent à l'état brut, bien que constituant un stock de matière première, n'est pas toujours d'excellente qualité ; certains galets sont ainsi difformes ou des dimensions restreintes. Leur ramassage semble plutôt arbitraire. Peut-être se fait-il en grande quantité, ce qui expliquerait la présence de matière brute dont des galets impropres à la taille, bien qu'une certaine disparité entre les connaissances du ramasseur et du tailleur ne soit à exclure. De façon plus marquée, les demi-galets constituent une véritable réserve. Ils sont en effet aptes au débitage et peuvent par quelques retouches être rapidement transformés en outils, ce qui n'a pas été fait.

La chaîne opératoire développée ici diffère peu au regard des différents niveaux stratigraphiques. La production laminaire est très faible à Groah Denn 1, ce que corrobore l'absence de nucléus à tendance laminaire. Ce type de support est exceptionnel et il s'agit le plus souvent d'éclats laminaires, bien plus que de lames vraies. Leur obtention ne résulte d'aucune préparation préalable et ne relève pas d'une chaîne opératoire propre. Les éclats sont les principaux supports rencontrés sur le gisement. Les éclats de début de débitage (éclats très corticaux et calottes) dominent la série tandis qu'un déficit net affecte les éclats moyennement et peu corticaux. Les modules réduits des galets

côtiers de silex ne permettent pas l'obtention systématique d'éclats moyennement corticaux ou dépourvus de cortex. L'ouverture des galets va offrir des demi-galets dont le débitage produira préférentiellement des éclats très ou peu corticaux. Ces différents supports sont majoritairement obtenus par percussion posée sur enclume. Les talons ne sont que rarement préparés, témoignant d'une production simple et rapide. Le débitage depuis un à deux plans de frappe opposés est le plus fréquent. Toutefois, à mesure que le débitage avance, les plans de frappe tendent à se multiplier. Les accidents (outrepassé, réfléchis, rarement torses) interviennent à tous les moments de la chaîne opératoire. Les fractures Siret touchent plus particulièrement les calottes.

En raison des différences quantitatives de pièces qui constituent les différents lots stratigraphiques, il est bien difficile d'envisager quelconques comparaisons inter-couches. Toutefois, si l'on exclut l'US 3c et l'US 2 (fouille partielle, faible lots), quelques éléments peuvent être relevés. Le taux de supports retouchés (hors outillage) varie peu (0,8 à 1,7 % selon l'US). De même, le taux de supports micro-esquillés varie de 1,6 à 1,7 % sauf pour l'US 3a où il atteint 4 %. Cette disproportion subsiste puisque l'US 3a compte 4,3 % d'outillage contre 1,5 à 2 % pour les autres horizons sédimentaires. L'outillage, bien faiblement représenté, est peu varié et homogène selon les niveaux de fréquentation du site. Les pièces esquillées sont les plus fréquentes (plus de la moitié des outils). La réutilisation des nucléus est un phénomène récurrent pour le façonnage de ces outils (74 %). Leurs derniers enlèvements révèlent indifféremment l'usage de la percussion posée sur enclume et de la percussion directe dure. Leur utilisation s'effectue majoritairement sur deux zones actives axiales opposées laissant alors des zones latérales corticales permettant vraisemblablement la prise en main. Ces pièces de forme quadrangulaire ont des modules réguliers. Les grattoirs sont aménagés sur tous types de supports, éclat laminaire compris. Leur module trapu (29 mm x 23 mm x10 mm) est relativement standardisé. Bien que les supports des perçoirs soient de types similaires, ces dernières pièces s'avèrent de formes plus allongées (31 mm x 20 mm x 9 mm). Ces perçoirs ne sont cependant présents qu'en US 2b et 3b, à hauteur respectivement de 3 à 11 % de l'outillage. Les coches retouchées ont des dimensions proches (31 mm x 23 mm x 7 mm). Quelques outils viennent ponctuellement compléter ce lot (denticulés, racloirs, troncatures). Si l'on excepte deux armatures mésolithiques en position secondaire, l'armature tranchante se rapproche typologiquement des productions Sublaines.

Les macro-outils nécessaires au débitage du silex sont les plus nombreux sur le site de Groah Denn 1. Les percuteurs, sous forme de galets de quartz, ainsi que des enclumes attestent d'activités de taille sur place et permettent de faire le lien avec les données techniques du débitage. La présence d'amas de débitage renforce, s'il en faut, cette idée. Quelques outils composites se distinguent parmi lesquels enclume/percuteur et enclume/molette. L'extraction de matériaux lithiques volumineux (mégalithique ?) peut également être évoquée par la présence d'un coin en pegmatite (US 3b). Les remarques faites sur l'extraction avortée de l'affleurement massif vont également dans ce sens. Les macro-outils liés aux activités de mouture peuvent témoigner d'activités d'ordre domestique. Les

meules, représentées par de simples fragments souvent de faibles dimensions, et les molettes, toutes en leucogranite, sont fréquentes au sein des différentes couches. Néanmoins, des gestes de dépôts ne peuvent être totalement écartés dans un tel contexte. Un poids de pêche vient renforcer l'hypothèse de possibles activités de subsistance. Des éléments tels que les galets biseautés ou encore des blocs présentant des polis d'usure sur une ou plusieurs extrémités ou face(s) ont une vocation dans le cas présent non définissable, peut-être en lien avec la confection de récipients céramiques (lissoirs ?).

Tous les éléments liés aux différentes étapes de la chaîne opératoire sont disponibles sur le site de Groah Denn 1, du galet brut à l'outil en passant par les nucléus, les supports et les esquilles. Toutes ces pièces sont de plus concentrées sur des zones bien circonscrites que sont les amas de débitage. Des macro-outils de type différents, à valeur ajoutée relèvent eux de dépôts intentionnels.

Les dépôts

Les pièces déposées sont toutes des macro-outils. Leur matière première sous-tendant, notamment pour les lames de haches polies, des produits d'importation. Si la présence de matériel de mouture peut laisser envisager la tenue d'activité d'ordre domestique à proximité du gisement, un dépôt volontaire ne peut être écarté pour certains fragments de meules, aux dimensions parfois conséquentes.

Les amas de débitage

La répartition spatiale du mobilier lithique au sein de l'amas de débitage témoigne d'une organisation particulière de cet espace de production. Ainsi, le ramassage par maille fine (carrés de 20 cm de côtés) révèle l'existence de zones de concentration et à l'inverse de zones vides de mobilier (Figure 22). L'extrémité nord-est de l'amas n° 2 présente ainsi un espace dépourvu de mobilier, qui pourrait correspondre à l'emplacement du tailleur. Au contraire, la zone sud/sud-ouest, présente une forte densité de pièces lithiques résultant du débitage. Les macro-outils sont quant à eux disposés non dans l'amas de pièces lui-même mais alentour. Les raccords physiques, nombreux, mettent en exergue la forte proportion de supports abandonnés au cours d'une chaîne opératoire dispendieuse.

Ces zones bien circonscrites sont donc dédiées à la seule activité de taille, aucun élément céramique n'a en effet été observé au sein de ces amas. La quasi-absence de sédiment séparant le grand nombre de pièces lithiques recueillies laisse envisager une constitution de ces amas dans un laps de temps relativement court, de l'ordre de la journée pour un individu ? La chaîne opératoire développée reste courte et simple, dévolue à la production d'éclats préférentiellement par percussion posée sur enclume. Le mobilier propre à ces zones d'activités ne diffère en rien des productions observées sur l'ensemble du gisement. Tous les éléments liés à la taille sont représentés, du bloc brut au percuteur. L'absence d'enclume au cœur de ces amas de débitage doit être relativisée puisqu'elles

ne sont en réalité éloignées de ces zones que de quelques dizaines de centimètres. Les éclats de début de débitage sont fréquents dans ces faits, impliquant la transformation et l'exportation des éclats de fin de débitage. Cette remarque doit toutefois être pondérée en raison de la matière première engagée, à savoir les galets côtiers de silex (de modules réduits) qui ne permettent pas toujours l'obtention d'éclats peu à non corticaux.

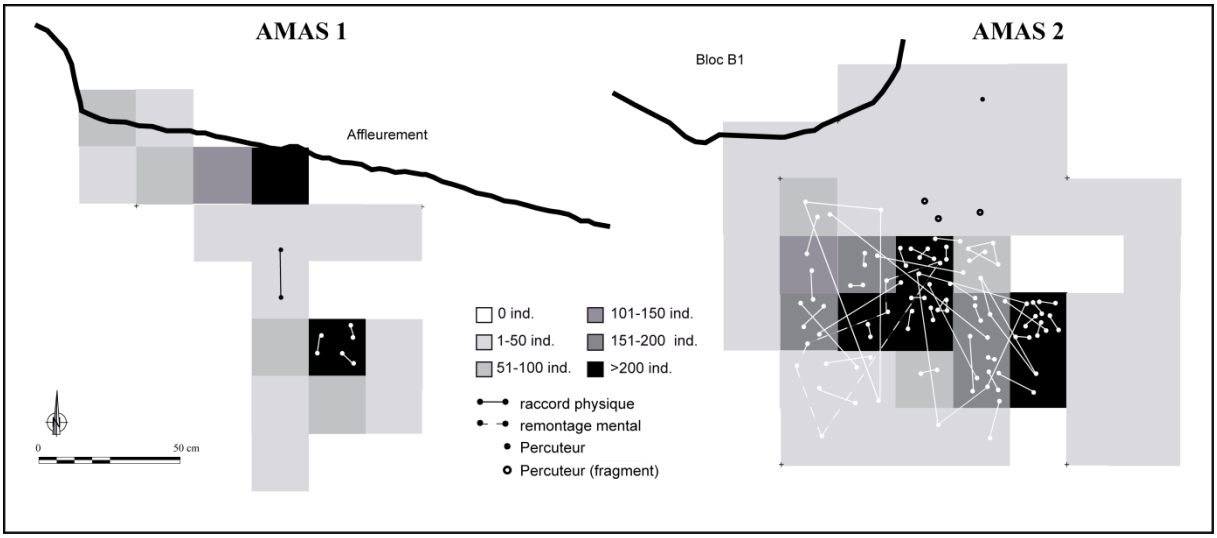


Figure 22 : Groah Denn 1, Hoëdic, répartition du mobilier dans les amas de débitage

Dans ces amas, qui correspondent à des séquences gestuelles de la part d'un tailleur, la part des esquilles est également beaucoup plus marquée ; plus que la simple obtention de supports, c'est la production d'outils qui parait priorisée, tout particulièrement pour l'amas 1. La retouche des supports y semble particulièrement importante. L'amas 2 se distingue quelque peu puisque les esquilles y sont plus faiblement représentées. On peut donc supposer qu'au sein de ces deux zones les gestes effectués et les finalités recherchées divergent, sans toutefois se différencier de façon stricte.

C'est assez logiquement que le taux d'outillage est très faible puisqu'il ne s'agit pas de faits d'ordre domestique mais bel et bien de zones destinées à la production d'outils lithiques dont l'utilisation se fait bien évidemment en d'autres lieux. Les rares outils rencontrés au sein de ces amas renvoient à différentes catégories fonctionnelles (pièces esquillées, grattoirs) et ne permettent en aucun cas d'affirmer la production d'un type de pièces en particulier. Il apparait ainsi que les produits obtenus sont assez semblables à l'outillage rencontré en d'autres zones du gisement. Reste en suspens la destination réelle de ces produits. En l'absence d'habitat à proximité directe de la zone fouillée, différentes hypothèses peuvent être envisagées. Si un espace domestique proche est plausible, rien n'exclut que ces productions soient diffusées à une plus large échelle.

2.1.3. Corpus céramique

La fouille de Groah Denn 1 a permis de regrouper 834 fragments. Les résultats ici proposés sont issus de l'ensemble du mobilier céramique recueilli (2007-2009 ; annexe 5).

Le matériel céramique se réparti au sein de six unités stratigraphiques. La dune de sable (US 2) n'a livré que 5 tessons. L'US 2a n'a pas été repérée sur l'ensemble de la surface fouillée mais uniquement au sud-ouest lors du décapage ; elle compte seulement 18 tessons. L'US 2b, rencontrée lors du décapage et en passe 1 sur environ 55m², regroupe 155 tessons. L'US 3a réunit quant à elle 135 tessons, concentrés essentiellement au nord-ouest de la zone. Ce sont enfin 515 fragments céramiques qui ont été découverts au sein de l'US 3b. Cette dernière se développe sur l'ensemble de l'espace fouillé. L'US 3c, qui ne concerne que 2 m² localisés au nord-est, offre six tessons. Partiellement infiltré dans les diaclases, ce niveau témoigne d'un substrat à nu à l'époque néolithique.

Ce mobilier céramique se répartit de manière différentielle selon l'axe des blocs disposés de chant (annexe 5). A l'est des pierres dressées, les tessons sont peu nombreux mais présents sur toute la surface alors que côté ouest le nombre de tessons est très élevé mais ils ne sont concentrés que sur quelques mètres carrés (près du bloc B2, etc.). Cette répartition est à l'exacte opposée de celle du mobilier lithique. Cette concentration se traduit par la présence de récipients visiblement fracturés sur place. C'est le cas pour un vase en US 3a (ZA-8 c&d et ZA-7 a&b) de même que pour deux récipients découverts en 2007 à proximité du bloc B2 en A-6 et A-7 (alors enregistrés US 3b). L'auteur du rapport indiquait un total d'au moins trois récipients et la possible existence d'un « *contenant en matière périssable* » (Large, 2007). Dès lors, la notion de dépôt peut être évoquée puisque ces fragments de mêmes récipients se retrouvent dans une zone bien délimitée, à l'ouest du bloc B2.

Le mobilier céramique, quelles que soient les couches concernées, est très fragmenté. La surface conservée des tessons n'excède que rarement 5 cm² (4 %), la majorité se situant entre 1 et 2 cm² ou entre 2 et 3 cm².

Raccords physiques

Des remontages systématiques ont été tentés par quart de mètre carré, par mètre carré, par passe et entre les différentes passes et unités stratigraphiques (annexe 5). Ils ont permis la reconstitution de profils puisque ce ne sont pas moins de 44 assemblages qui ont été réalisés. La majorité d'entre eux concerne des tessons issus d'un même quart de mètre carré ou mètre carré au sein d'une même passe. Plus rares sont les raccords entre différents mètres carrés (11). Un assemblage intéresse des tessons provenant de mètres carrés différents et de passes différentes ; l'unité stratigraphique restant cependant la même. Deux associations impliquent un certain nombre de remaniements et de mouvements notamment au niveau de la couche découverte au décapage : un tesson de l'US 2 s'assemble à un élément de l'US 3b, de même pour un élément de l'US 2a avec deux éléments de l'US 2b. Ces remontages, au-delà de permettre la reconstitution de récipients, offre des indications quant à la validité de la stratigraphie. Ainsi, si l'on excepte la couche supérieure

appréhendée au décapage qui semble avoir subie des remaniements, les raccords céramiques se font essentiellement au sein d'une même US voire d'une même passe. Les poteries ne semblent pas ici dans des positions systématiquement secondaires (type rejets) puisque ces recollages s'effectuent dans des espaces relativement proches. On peut alors penser pour certains récipients à des dépôts si l'on en juge par les quelques profils complets qui ont pu être recensés.

L'unité stratigraphique 2 (5 individus)

Caractéristiques techniques

Les pâtes argileuses comportent des minéraux disponibles dans le substrat local, notamment le leucogranite. Il s'agit pour l'essentiel de quartz, de muscovite et de feldspath. La présence de fragments de coquillages marins dans un tesson n'a rien d'exceptionnel dans un tel contexte insulaire. L'origine de l'argile n'est certainement pas à chercher bien loin du gisement. Les inclusions sont anguleuses et présentent des dimensions maximales dépassant ponctuellement 3 mm, supposant peu de préparation de la pâte. Le caractère anguleux des inclusions laisse supposer l'emploi d'une argile d'altération. Les épaisseurs des parois varient de 3 à 6 mm et témoignent de la finesse des productions. Les récipients semblent essentiellement montés au colombin et deux des tessons présentent les traces de lissage. Les tessons ont des cœurs sombres et des surfaces claires à sombres signifiant une cuisson en atmosphère dépourvue d'oxygène tandis que le refroidissement s'effectue indifféremment en atmosphère réductrice ou oxydante.

Caractéristiques typologiques

Les seuls éléments typologiques découverts au sein de l'US 2 sont un col droit avec bord droit et lèvre aplanie débordante vers l'extérieur, souligné d'une cannelure, ainsi qu'un tesson à décor imprimé de type campaniforme (planche 49, n° 1).

L'unité stratigraphique 2a (18 individus)

Caractéristiques techniques

L'assemblage minéralogique composant les pâtes ne diffère pas de l'unité stratigraphique précédente (quartz, muscovite, feldspath) si ce n'est par la présence de biotite dans un tesson. Ce dernier minéral ne témoigne d'aucun changement d'approvisionnement majeur puisqu'il constitue le substrat leucogranitique à deux micas. Le caractère anguleux de ces inclusions renvoie au même constat : une argile d'altération du socle cristallin est privilégiée pour la confection de récipients

céramiques. L'ajout volontaire de chamotte est anecdotique (2). Toutefois, les dimensions maximales de ces inclusions sont réduites (< 3 mm) et supposent un plus grand soin apporté au traitement de la matière première. Ces productions sont une nouvelle fois fines puisque leurs épaisseurs varient peu (4-8 mm). Le montage au colombin est la seule technique reconnue. Les traitements de surface consistent pour 38 % en un simple lissage (soigné pour un élément) alors que le polissage ne concerne que 17 %. Les tessons ont des teintes sombres à cœur (78 % noir à brun), bien que quatre fragments varient quelque peu avec des teintes beige à beige orangée. Les surfaces sont indifféremment sombres (56 %) à claires (44 %).

Caractéristiques typologiques

Le seul élément caractéristique est un col droit à bord droit et lèvre amincie (planche 49, n° 2).

L'unité stratigraphique 2b (55 individus)

Caractéristiques techniques

L'observation des tessons à la loupe binoculaire a permis de déterminer trois groupes de pâte au sein de ce lot plus conséquent. Le premier, qui domine (94 %), comporte des inclusions de quartz, muscovite et feldspath. Le deuxième groupe de pâte se caractérise par l'association d'inclusions de quartz et muscovite. Le dernier correspond à un assemblage de quartz, muscovite, feldspath et biotite. De la chamotte, des végétaux ainsi que de la coquille pilée ont également été mis en évidence dans respectivement dix, deux et un tesson. Ces inclusions, de dimensions réduites (< 2 mm), sont essentiellement anguleuses ou arrondies et anguleuses. L'argile semble d'origine locale toutefois quelques variations dans les modalités d'approvisionnement peuvent être envisagées avec précaution ; l'absence de certains minéraux pouvant résulter de leurs absences ponctuelles au niveau des tranches observées. Les ajouts volontaires sont ici plus marqués avec de la chamotte mais également des coquilles pilées. Les épaisseurs des parois sont fines (moyenne : 6 mm). Les tessons fins dominent le corpus (< 7 mm : 52 %) tandis que ceux dépassant 10 mm sont rares (5 individus). Le montage au colombin est fréquent (79 %) mais quelques cas de modelage ont pu être identifiés (5 %). Une perforation incomplète après cuisson pourrait s'apparenter à une tentative de réparation avortée. Les traitements de surface consistent essentiellement en un lissage (52 %) qui peut être soigné (7 %) et en moindre mesure un polissage (28 %) ou un lustrage (13 %). Le traitement de surface n'est toutefois pas systématique puisqu'onze tessons n'en présentent aucun. Les tessons ont des colorations internes et externes essentiellement sombres. L'observation des tranches révèle ainsi des cœurs majoritairement noirs à bruns et des surfaces brunes : il est alors possible d'envisager les phases de cuisson et de refroidissement dans des atmosphères dites réductrices. Plus rares sont les tessons à

surface et/ou cœur clair pouvant indiquer une cuisson et/ou un refroidissement en atmosphère oxydante.

Caractéristiques typologiques

L'US 2b est fournie en éléments morphologiques et décoratifs (37 éléments), dont un profil incomplet de vase à fond plat, à col droit, bord éversé et lèvre débordante vers l'extérieur. Sur le plan morphologique on note aussi la présence de 13 bords à cols le plus souvent concaves (69 %), droits (23 %) ou convexes (8 %), à bords droits (62 %) plus qu'éversés (38 %). Les lèvres sont d'une plus grande variété puisqu'elles peuvent être amincies (38 %), arrondies (31 %), débordantes vers l'extérieur (15 %), aplanies et aplanies débordantes sur l'intérieur (8 % pour chacune ; planche 49, n° 3 à 8). Quatre de ces bords portent des décors de cordon épais parallèle au bord (2 tessons ; planche 49, n° 12 et 14), des motifs de cannelures en zigzags et lignes droites parallèles (planche 49, n° 9 et 10). Les fonds plats sont au nombre de 17 dont un débordant (planche 49, n° 11). Une carène douce témoigne d'une forme segmentée (planche 49, n° 13).

Des décors existent sur neuf tessons. Deux tessons sont ornés d'un épais cordon rectiligne disposé parallèlement au bord (planche 49, n° 12 et 14). Six tessons ont des motifs de cannelures rectilignes, ondées, en zigzags ou en chevrons parallèles parfois sous un bord (planche 49, n° 15 ; planche 50, n° 1). Le décor s'organise le plus souvent horizontalement en partie haute des vases.

L'unité stratigraphique 3a (135 individus)

Caractéristiques techniques

Trois groupes de pâtes ont été individualisés dans la production de l'US 3a, similaires à ceux évoqués précédemment, à savoir un assemblage de quartz, muscovite, feldspath (87,5 %), quartz, muscovite, biotite et feldspath (7,5 %), quartz, muscovite (2,5 %). La chamotte est présente dans 7 tessons. Dans un cas, le négatif d'un élément végétal est visible sur une paroi. Une argile d'altération locale semble une nouvelle fois utilisée. Les inclusions sont essentiellement anguleuses ou arrondies et anguleuses et ont des dimensions réduites (< 2 mm). Les parois sont relativement fines, le plus souvent inférieures à 7 mm (75 %) pour seulement 3 fragments épais (> 10 mm). Le montage des récipients a été mené par la technique des colombins (85 %), plus rarement par modelage (10 %). Les surfaces sont le plus souvent lissées (50 %, pour un tesson lissé soigneusement), polies (15 %) ou simplement lustrées (2,5 %). Treize tessons n'ont pas subi de traitement de surface. Les colorations des tessons, aussi bien à cœur qu'en surface, sont majoritairement sombres allant du noir au brun, jusqu'au brun orangé. Les éléments présentant des teintes claires (beige essentiellement) demeurent quant à eux plus

rares. Les phases de cuisson et de refroidissement semblent s'effectuer le plus couramment en atmosphère réductrice.

Caractéristiques typologiques

Un profil incomplet de vase à fond plat à col droit, bord éversé et lèvre débordante vers l'extérieur (planche 50, n° 2) est le seul récipient reconstitué. Peu d'éléments témoignent par ailleurs des formes de ces productions. Un fond plat ainsi que deux bords droits et éversés à col droit et concave à lèvres amincies ne permettent pas d'envisager avec certitude de profil (planche 50, n° 3). Une carène indique l'existence de récipients de forme segmentée (planche 50, n° 4).

Seule une légère dépression circulaire est susceptible de s'apparenter à un départ de préhension bien qu'une interprétation en tant que décor incomplet (cupule ?) soit tout autant plausible (planche 50, n° 5).

L'unité stratigraphique 3b (515 individus)

Caractéristiques techniques

Les trois groupes de pâtes précédemment évoqués ont été identifiés dans ce lot. L'assemblage minéralogique quartz, muscovite, feldspath est plus fréquent (83 %) que les associations quartz, muscovite, feldspath et biotite (9 %) et quartz et muscovite (6 %). La chamotte est attestée dans cinq tessons, de même que les végétaux (5) et la coquille pilée (1). Les inclusions, de dimensions réduites, sont le plus souvent anguleuses. La matière argileuse engagée provient de gîtes potentiellement locaux. Les productions sont fines, 7 mm en moyenne, et s'écartent peu de cette valeur. Les tessons plus épais sont toutefois plus fréquents qu'au sein des autres couches. Les dimensions ainsi que les cassures en biseau et/ou en gouttière indiquent un montage au colombin (69 % du lot). L'indice d'un montage de plaques n'a été reconnu qu'une fois. Un début de perforation après cuisson en vue d'une réparation est également à signaler. Les tessons ont des surfaces le plus souvent lissées (52 %), lissage qui peut être soigné (11 %). Le polissage est estimé à 12 % de l'ensemble contre 7 % pour le lustrage. Un nombre important de tessons n'offre pas de traitement de surface (29 %). Les teintes de ces tessons sont sombres à cœur, prenant plus rarement une couleur beige à beige orangée. Les surfaces sont également sombres à claires (25 %). La cuisson comme le refroidissement des céramiques s'effectue majoritairement en atmosphère dépourvue d'oxygène bien que cette dernière phase semble réalisée un peu plus souvent en atmosphère oxydante.

Caractéristiques typologiques

Parmi les 24 éléments morphologiques et décors, deux profils ainsi qu'un vase incomplet sont à signaler. Ce dernier est à fond plat, à col et bord droit à lèvre amincie. Les deux profils entiers sont un vase à fond plat à col et bord droit à lèvre aplanie et un vase biconique à fond plat, bord légèrement rentrant et lèvre aplanie (planche 50, n° 6 et 7). Ce dernier est orné de cannelures formant des lignes droites alternant pour moitié avec des zigzags horizontales, sous le bord (planche 51, n° 1).

Les bords (9) sont droits (5) ou éversés (4), à cols droits (44 %), concaves (44 %) ou convexes (12 %). Les lèvres sont quant à elles aplanies (44 %) plus rarement amincies (33 %) ou arrondies (23 % ; planche 51, n° 2 à 8). Quatre bords sont ornés (planche 51, n° 5 à 8) de cannelures qui prennent la forme de lignes en zigzags parallèles entre elles et au bord (3 fragments dont un accompagné d'une carène vive) mais également de lignes parallèles obliques (planche 51, n° 7). Les fonds plats sont au nombre de 9 et les ruptures de pente sont d'une part une carène vive, citée précédemment, et une carène douce (planche 51, n° 6, 11 à 13).

Des 7 tessons décorés, les cannelures formant des lignes de zigzags parallèles entre elles (et parfois au bord) sont les plus fréquentes (6). Le dernier décor représente des lignes droites parallèles entre elles partant à l'oblique depuis un bord (planche 51, n° 5 à 10).

L'unité stratigraphique 3c (6 individus)

Les pâtes céramiques comportent essentiellement du quartz, de la muscovite et du feldspath ; inclusions anguleuses et de petites dimensions (1-2 mm). Les épaisseurs varient peu (7-8 mm). Les tessons offrent des traces de lissage et le montage semble être réalisé au colombin. Les colorations de ces tessons sont similaires à ce qui a pu être observé auparavant à savoir des cœurs sombres (noir à brun) pour des surfaces noires à beiges.

Aucun élément typologique n'a été découvert au sein de l'US 3c.

Conclusions

Si l'on excepte la présence, en position secondaire au contact direct de la dune de sable, de tessons relevant campaniformes ou du début de l'Age du Bronze, le lot céramique recueilli est homogène, tant d'un point de vue technologique que typologique. Toutefois l'indigence de certains lots limite cette remarque.

L'observation des pâtes a permis de mettre en évidence différents groupes qui sont indistinctement présents au sein des différentes unités stratigraphiques. Le quartz est omniprésent dans la composition minéralogique des pâtes. Il s'accompagne le plus souvent de feldspath et de muscovite le plus souvent, et plus ponctuellement de biotite. Ces éléments sont naturellement présents sur le gisement puisqu'ils constituent le substrat leucogranitique local. Une argile d'altération peut être

envisagée, cependant sans certitude puisque les minéraux arrondis ne sont pas exceptionnels. La dimension réduite des inclusions (dépassant rarement 2 mm) laisse envisager des traitements de la matière première argileuse, cependant aucun véritable tri granulométrique n'est clairement apparu dans les fragments observés. Les végétaux ainsi que les coquilles s'ajoutent ponctuellement à ce cortège minéralogique sans que leur ajout volontaire ne puisse être assuré avec certitude. La chamotte, preuve d'un véritable geste intentionnel, est présente en faibles proportions.Les récipients sont fins puisque les tessons dépassant 10 mm sont extrêmement rares. Les épaisseurs observées varient peu indiquant une certaine normalisation de ces produits. Seules les US 3b et 3c comptent plus de tessons épais que les autres niveaux archéologiques sans que ceux-ci ne dominent les lots. La grande fragmentation du corpus ne permet pas toujours l'identification des techniques de montage. Le montage au colombin semble principalement développé si l'on en croit la forte proportion de cassures en biseau ou en gouttière. Le modelage et le montage de plaques ont également été employés mais en plus faibles proportions, ce qui n'exclut pas l'emploi d'autres techniques. Les traitements de surfaces sont fréquents mais pas systématiques. Le sommaire lissage est le plus courant. Quelques petites variations peuvent néanmoins être signalées : les US 3a et 3b offrent des tessons au traitement de surface plus sommaire (moins souvent polis et lustrés) qu'en US 2b.Les colorations observées à cœur et en surface des différents fragments varient peu au sein des différentes unités stratigraphiques. Ainsi, les cœurs sont majoritairement sombres (noir, gris, brun) tandis que les surfaces sont tantôt claires (beige, beige orangé) tantôt sombres. Si la cuisson semble principalement s'effectuer en atmosphère réductrice, la variété des teintes en surface laisse envisager des modalités de fin de cuisson et de refroidissement plus diversifiées.

Quelques profils complets à quasi-complets informent sur les types de récipients déposés. Des éléments morphologiques complètent ces données. Les vases à fonds plats sont largement attestés sans que la part des fonds ronds puisse être abordée en l'absence de formes complètes de ce type. Les cols et ruptures de pente (carènes principalement) suggèrent des profils composites biconiques et segmentées. Les bords droits offrent une grande variété de lèvres. L'absence d'élément de préhension et/ou suspension est un fait marquant.

Les décors, si l'on exclut du discours les pièces postérieures en position secondaire, se caractérisent exclusivement par des motifs en creux. Tous sont localisés en partie haute des récipients, entre bord et diamètre maximal ou carène. Ces tracés généralement parallèles prennent des formes variables : rectilignes obliques, horizontales, verticales, ondées, en zigzag, en chevrons, etc.

Toutes ces caractéristiques se rencontrent indifféremment au sein des différentes unités stratigraphiques. Une étude détaillée par horizon sédimentaire ne met en évidence aucune distinction marquante. Si des formes biconiques, notamment, rappellent le Conguel de J. L'Helgouac'h (1962), les décors comme le mobilier lithique renvoient plus simplement au Groh-Collé.

2.1.4. Etudes archéométriques

Ainsi, la production céramique de Groah Denn 1 est dotée de formes Conguel (forme biconique, orné de lignes cannelées parallèles) conjointement à des formes et motifs décoratifs plus classiques du Groh-Collé (vase à fond plat, panneaux de cannelures) tandis que d'autres motifs décoratifs (lignes cannelées parallèles sous bord) se rapportent indifféremment à l'un ou l'autre des styles. Les résultats de l'étude macroscopique suscitent dès lors différentes questions, nécessitant la mise en œuvre d'analyses microscopiques. Ainsi, si les productions de ces deux styles ne se distinguent pas à l'échelle macroscopique, des différences apparaissent-elles en terme d'approvisionnement en matériau argileux ? Relèvent-elles de l'exploitation de gîtes identiques ? Cette question s'avère d'autant plus intéressante que les gîtes d'argile semblent rares sur ce contexte insulaire. De plus, les phénomènes de dépôts notamment résultent de gestes successifs réalisés à des temps différents. Correspondent-ils également à des populations issues de différentes zones géographiques ou renvoient-elles à un seul et unique groupe susceptible d'être localisé ?

Pour évoquer ces différentes problématiques, des lames minces ont été réalisées par la Laboratoire Archéosciences (Université de Rennes 1) sur vingt échantillons sélectionnés pour leur caractéristiques morphologiques et/ou décoratives (
Tableau 17 ; annexe 5). Ces différents tessons ont été choisis au sein d'unités stratigraphiques différentes. Toutefois, deux n'ont pu être exploitées correctement en raison de nombreuses bulles d'air dans la résine (H 10 et 19).

Lame	Provenance	Caractéristiques typologiques
H1	US 2b	Fond plat
H2	US 2b	Tesson orné de cannelures formant des panneaux de zigzags et de lignes droits parallèles
H3	US 3a	Col concave à bord éversé
H4	US 2b	Bord droit à lèvre aplanie
H5	US 3a	Carène vive
H6	US 3b	Fond plat débordant
H7	US 3b	Fond plat débordant
H8	US 3b	Col concave à bord éversé
H9	US 3b	Vase à fond plat, col droit et bord éversé
H10	US 3a	Vase à fond plat, bord éversé, lèvre débordante
H11	US 2b	Vase à fond plat, col droit, bord droit et lèvre aplanie
H12	US 3b	Vase à fond plat, col droit, bord droit
H13	US 3b	Vase à fond plat, bord droit, lèvre aplanie, orné de lignes droites parallèles et en zigzags dans la partie haute
H14	US 2b	Bord droit orné de cannelures parallèles
H15	US 3b	Bord souligné de lignes parallèles en zigzags
H16	US 3b	Tesson orné de lignes parallèles en zigzags
H17	US 3b	Tesson orné de lignes incisées parallèles en panneau
H18	US 3c	Fragment de panse
H19	US 3b	Fragment de panse
H20	US 3b	Tesson orné de lignes parallèles en zigzags

Tableau 17 : Groah Denn 1, Hoëdic, provenance et type des échantillons traités

Assemblage minéralogique

Les principales inclusions incluent dans les pâtes céramiques sont le quartz et le feldspath. Ils s'accompagnent dans des proportions variées de micas (muscovite et/ou biotite) et en plus faible quantité de fragments de roches. Le quartz, dominant dans ces fragments, a régulièrement des extinctions roulantes, synonymes de fortes contraintes. De la même façon, les feldspaths (alcalins et/ou plagioclases) sont majoritairement altérés. La composition des fragments rocheux ne diffère pas de celle des minéraux libres (quartz, feldspath, muscovite, biotite). Des éléments ferromagnésiens (rouge, brun à noir) complètent régulièrement cet assemblage. Ces derniers ne peuvent néanmoins pas être pris en considération dans la caractérisation des matières premières puisqu'ils sont susceptibles de se former lors de la cuisson des récipients.

Sur la base de ce seul cortège, 7 groupes s'individualisent. Le premier groupe est le plus fourni avec 5 exemplaires (H5, 12, 13, 14, 15). Le quartz et le feldspath sont prédominants et s'associent à de plus rares biotites, muscovites et fragments de roches. Une variante de cet ensemble existe avec les lames H9 et 11 qui proposent le même cortège à l'exception de la biotite, absente. Le troisième groupe compte des pâtes à forte densité de quartz, feldspath, muscovite et biotite complétées plus ponctuellement par des fragments de roches (H3, 6, 17, 20). Trois échantillons forment le quatrième groupe (H1, 8 et 10) qui se caractérise par une importante densité de quartz, feldspath et muscovite et quelques fragments de roches. L'ensemble suivant comporte un assemblage de quartz, feldspath et muscovite associé à de la biotite et à de rares fragments de roches (H7 et 16). Un cortège minéralogique identique mais des proportions variées distinguent le sixième groupe, avec une forte représentation du quartz, du feldspath et de la biotite et en plus faible quantité de muscovite et de fragments de roches (H2, 4). Enfin deux lames (H18 et H 19) diffèrent assez nettement du lot puisqu'elles ne laissent apparaitre ni feldspath ni fragment de roche.

La chamotte, seul ajout volontaire, est extrêmement rare dans cette série (H7). De la même manière, des végétaux carbonisés ont été identifiés dans seulement 4 échantillons (H1, 5, 11, 19). Plusieurs facteurs peuvent expliquer leur présence : naturelle, acte volontaire ou accidentel. Si un fossile (en mauvais état vraisemblablement dû à la transformation de l'argile en poterie) a été identifié avec certitude dans la lame H4, l'existence de fragments de coquilles et de bioclastes n'a pu être confirmée, ni infirmée.

Le large panel des minéraux accessoires abonde dans le sens d'une grande variété de pâtes. Des analyses par spectrométrie RAMAN ont permis de confirmer et d'affiner les déterminations pétrographiques. Ainsi, l'épidote est assurément présente dans trois lames (H2, 3 et 17, et potentiellement H5, 8 et 9). Le grenat concerne deux échantillons (H3 et 5) tandis que la staurotide n'est attestée qu'une fois (H11). Les amphiboles sont fréquentes et variées : glaucophane (H5), gédrite

(H12), hornblende (H3 et 6), actinote (H9), amphiboles indéterminées (H13 et 15). Les tentatives de spectrométrie RAMAN sur le disthène n'ont livré, au même titre que pour la série analysée de Groh-Collé, aucun résultat. Ce minéral concerne 6 échantillons (H3, 12, 14, 15, 16 et 20).

Ces inclusions sont majoritairement anguleuses à légèrement usées. La lame H18 présente une très forte proportion de grains anguleux à contrario de la lame H6 qui a une majorité d'émoussés à arrondis. Des éléments arrondis s'ajoutent parfois aux morphologies anguleuses à émoussées des lames H2, 4 et 16.

Origine potentielle du matériau argileux

Différentes ressources argileuses semblent avoir été exploitées pour ces productions. La prépondérance des quartz, feldspath, muscovite, biotite et autres fragments de roches, de formes anguleuses à ponctuellement émoussées, évoque une argile d'altération d'un socle cristallin. Si le leucogranite à biotite et muscovite, substrat de l'île d'Hoëdic, est susceptible de proposer de tels gîtes, quelques minéraux accessoires indiquent néanmoins de potentielles origines exogènes. Une argile sédimentaire, d'origine marine, peut être proposée pour deux lames (H4 et 6) à inclusions arrondies et fossilifères, qui dénotent ici.

Les différentes variétés d'amphiboles identifiées sont présentes dans les amphibolites du Massif armoricain, ce qui apporte finalement peu d'informations. Le glaucophane est quant à lui plus distinctif puisqu'attesté régionalement sur l'île de Groix (Morbihan ; Audren et *al*., 1996). D'autres minéraux, absents du substrat de l'île, indiquent des provenances continentales comme le disthène et la staurotide (Audren et Plaine, 1986).

Des inclusions de végétaux, de coquilles, de fragments de roches, minéraux ferromagnésiens, résultent potentiellement d'actes volontaires et/ou accidentels et ne peuvent ici être prises en considération. La chamotte est le seul véritable dégraissant, mais reste exceptionnelle.

Description de la pâte

La granulométrie moyenne varie peu entre les différents échantillons (42 µm à 80 µm, pour des tailles maximales de grains de 0,10 mm), pour lesquels les valeurs sont relativement faibles. La majorité du corpus offre une granulométrie moyenne comprise entre 60 et 70 µm (H6, 10, 12 à 17 et 20) et entre 50 et 60 µm (H 3 à 5, 8, 11). Les exemplaires aux moyennes inférieures à 50 µm (H1) et dépassant 70 µm (H2, 6 et 7) sont exceptionnels. Toutefois, seules les lames H11, 15 à 17 et 19 ont un cortège de dimensions hétérogènes. La matière première semble donc subir différents traitements. Les petits éléments sont majoritaires dans 5 lames (H1, 3 à 6), au détriment des grains moyens et gros. A l'inverse, ces derniers prennent le pas sur les inclusions de modules réduits dans 6 échantillons (H2, 7 à 10, 18). Deux lames montrent des grains moyens dominants (H12 et 13) tandis qu'un exemplaire en

est déficitaire (H14). Enfin, une lame est dominée par des grains petits à moyens tandis que les gros éléments se font rares. La densité d'inclusions, au même titre que la granulométrie est faible et peu variée (comprise entre 18 et 39 % de la surface analysée). L'essentiel des tessons analysés offre une quantité moyenne de grain, comprise entre 27 et 37 %.

Les pâtes sont de structures amorphes (H1, 2, 4 à 7, 9, 16, 17, 20) ou phylliteuses (H3, 8, 10 à 15, 18, 19). Des pâtes très compactes se distinguent néanmoins dans cet ensemble (H2, 3, 6, 12). A l'exception des lames H2, 3 et 6, des vides, le plus souvent allongés, ont été observés dans la pâte.

Traitement de l'argile et informations technologiques

Ces différentes observations offrent quelques indications d'ordre technologique. Ainsi, le traitement préalable de l'argile parait fréquent. Les tris granulométriques constatés suggèrent le retrait de la fraction la plus importante. La granulométrie moyenne et la densité d'inclusions varient peu au sein des différents échantillons.

Les stigmates liés au montage et au traitement de surface des productions sont peu nombreux. Les raccords entre colombins concernent au moins deux tessons (H9 et 15). La lame H15 se distingue nettement par sa partition : une moitié, correspondant vraisemblablement à un colombin, est dotée d'une grande quantité d'inclusions de toutes dimensions tandis que la seconde (probable second colombin) offre un ensemble plus compact et poreux contenant des grains petits et gros. Dix fragments sont lissés, plus précisément sur leurs surfaces externes. A deux reprises, ce lissage s'accompagne d'une fine pellicule plus sombre.

Conclusions

Le lot étudié se caractérise par une composition minéralogique, somme toute variée. En revanche, les données granulométriques ou de densités, indiquent une production homogène. Les sources de matières premières argileuses exploitées sont multiples. Toutefois, cette variété ne répond d'aucune règle chrono-stratigraphique ni stylistique : diversité minéralogique commune à chaque unité stratigraphique, au sein des productions de type Conguel ou Groh-Collé.

En dehors de deux lames renvoyant potentiellement à une argile sédimentaire, l'argile d'altération est préférentiellement engagée. Issu d'un socle granito-gneissique, relativement commun à une grande partie du Massif armoricain, ce matériau est susceptible de se rencontrer localement (substrat insulaire leucogranitique à biotite et muscovite). Néanmoins, quelques minéraux suggèrent une origine continentale de l'argile ou du produit-fini (Audren et Plaine, 1986). Le glaucophane suppose un matériau issu de l'île de Groix (Morbihan ; Audren *et al.*, 1993) tandis que la staurotide et le disthène renvoient au continent proche à lointain (secteur de Carnac, embouchure de la Vilaine et/ou

de la Loire ; Audren *et al*., 1993 ; Ters *et al*., 1965 ; Ters *et al*., 1979). Les apports envisagés sont multidirectionnels et intègrent le gisement dans un plus large réseau d'échanges.

L'argile subit différentes préparations qui vont du retrait des plus grosses inclusions à l'ajout potentiel d'éléments non plastiques. La répartition granulométrique traduit de gestes via notamment certaines inclusions de modules importants susceptibles de relever de l'ajout volontaire. Les répartitions bimodales (fraction fine/grosse) s'apparentent vraisemblablement à ce cas ; la fraction la plus importante se caractérisant par des fragments de roches. Toutefois, seule la chamotte, exceptionnelle dans cet ensemble, relève assurément d'un acte intentionnel ; les autres inclusions pouvant résulter de gestes délibérés, accidentels ou d'une présence naturelle (végétaux, coquilles, etc.). Il est intéressant de noter que la densité de grains est assez homogène dans cet ensemble. Ces traitements du matériau argileux ne relèvent cependant d'aucune logique chronologique puisque ces différentes remarques valent sans distinction stratigraphique ni stylistique. Les vases à fond plat présentent des pâtes variées, tout comme les fragments ornés d'incisions et de cannelures qu'elles soient rectilignes ou en zigzags.

Au terme de l'analyse, quelques rapprochements peuvent être proposés : les lames H14 (lignes cannelées parallèles) et H15 (lignes de zigzags cannelées parallèles) présentent un cortège minéralogique proche en dépit de leur provenance stratigraphiquement éloignée (US 2b-3b). Les trois lames H15, 16 et 20, contenant du disthène, se trouvent dans la même unité stratigraphique et partagent des motifs identiques de lignes parallèles de zigzags. Le rapprochement s'arrête ici puisque les minéraux principaux, leur granulométrie et la densité d'inclusions diffèrent. De plus, le disthène est présent dans d'autres échantillons issus d'unités stratigraphiques et de styles céramiques différents (H14, US 2b et H3, US 3a). Les lames H12 et 13 sont susceptibles d'appartenir à un même récipient tant les points communs sont nombreux : minéraux identiques, tout comme la microstructure des pâtes, la densité de grains et la granulométrie.

Comparaison

Les résultats obtenus sur la caractérisation du matériau argileux de la production de Groah Denn 1 diffère finalement assez peu de ce qui est connu pour le Néolithique sur le littoral morbihannais (Morzadec, 1995). Les mêmes analyses menées sur la série céramique de Groh-Collé permettent d'étendre les comparaisons, ce d'autant plus que les proximités stylistiques entre les deux productions sont fortes. Des formes de Groah Denn 1 se raccordent au style de Conguel défini par J. L'Helgouac'h (1962), mais ont des décors identiques à ceux du Groh-Collé. La question de la particularité du Conguel se pose désormais, les caractéristiques typologiques recensées tendant à rapprocher, si ce n'est amalgamer, les deux ensembles. Il convient de vérifier si ces produits ne diffèrent pas sur un plan purement technologique, et notamment au niveau de l'approvisionnement en matière première.

Il apparait au terme des analyses de pâtes que les poteries sont confectionnées dans des matériaux proches si ce n'est identique. L'utilisation d'une argile d'altération d'un socle granito-gneissique parait la plus plausible pour l'ensemble de ces productions, ce qui n'a rien d'étonnant pour le littoral morbihannais (Morzadec, 1995). Les minéraux identifiés à Groah Denn diffèrent peu de ceux de Groh-Collé, et supposent pour certains, des approvisionnements exogènes. La staurotide (continental) concerne plusieurs échantillons de Groh-Collé, où elle peut être représentative d'un gîte exploité, tandis qu'elle reste ponctuelle à Groah Denn. Le constat est identique pour le grenat et le glaucophane, exceptionnels à Groah Denn. Les amphiboles sont, au contraire, de types beaucoup plus hétérogènes sur ce dernier gisement, suggérant de multiples gîtes de matière première. Les végétaux tout comme la chamotte sont des inclusions/dégraissants courants dans les productions de Groh-Collé mais beaucoup plus rares sur l'île d'Hoëdic. Cette observation associée à la plus grande variété de densité et de granulométrie des fragments issus de Groh-Collé peut être corrélée à des remarques d'ordre fonctionnel. En effet, ce dernier gisement est un habitat contrairement à Groah Denn qui se caractérise par un alignement mégalithique au pied duquel des récipients ont été déposés. Ces formes ne sont donc pas nécessairement vouées à la même utilisation. Les potentiels usages de ces produits sont donc différents, ce qui peut se traduire dans la composition de la pâte. Quelques céramiques de Groah Denn peuvent néanmoins se rapprocher tant par le type d'inclusions que le style de certaines productions du site de Groh-Collé.

Il est cependant difficile, en raison du caractère lacunaire des informations offertes par de telles analyses, d'envisager des schémas de diffusion. Il faudrait en effet échantillonner un large spectre de matériau naturel, démarche dont l'exhaustivité ne peut être assurée. Néanmoins, force est de constater que les matières premières exploitées sont variées, et proches entre les deux gisements. Elles ne permettent aucunement de distinguer les produits du Conguel de ceux du Groh-Collé.

3. Contextes funéraires

3.1. Conguel (Quiberon, Morbihan)

Le dolmen de Conguel se situe sur la commune de Quiberon (Morbihan ; Figure 14 ; Figure 15), à l'extrémité sud de la presqu'île, près de la pointe du même nom. Il prend place sur un substrat leucogranitique à biotite et muscovite commun à tous les sites de la presqu'île quiberonnaise. Ce site, classé Monument Historique en 1920, a subi de nombreuses dégradations. Affleurant toujours en surface, il est aujourd'hui coincé sur un terre-plein entre une route et un village de vacances.

On doit sa découverte au Comte Ch. De Lagrange et à F. Gaillard en 1891. Lors de l'exploration du menhir de Conguel, ils sont en effet interpellés par l'existence de roches affleurant dans le sable à 160 m au sud de ce mégalithe. La fouille méthodique de cette zone, remarquablement menée pour l'époque, met en évidence la tombe à couloir de Conguel. Le compte-rendu très détaillé

fourni par F. Gaillard en 1892 livre des informations importantes tant sur le plan structurel que stratigraphique, et le mobilier archéologique n'échappe pas à la description.

Le dolmen de Conguel possède un couloir assez court d'1,20 m de longueur vraisemblablement fermé, lors de sa découverte, par une pierre verticale (Figure 23). Cet accès débouche sur une chambre rectangulaire (4,20 m x 1,70 m pour une hauteur similaire à celle du couloir, d'1 m environ) délimitée au nord-ouest et au sud-ouest par des monolithes verticalisés. La limite sud-orientale est quant à elle plus exceptionnelle puisqu'il s'agit d'une éminence rocheuse naturelle sur laquelle s'appuie le monument. F. Gaillard indique que ce monument était couvert d'une terre argileuse en premier lieu et d'un « *galgal* ». Cette remarque est toutefois réinterprétée par J. L'Helgouac'h (1962) comme un véritable cairn.

La méthode de fouille développée par le Comte Ch. De Lagrange et F. Gaillard leur permet d'observer différents horizons stratigraphiques. Sous un niveau de sable dunaire important de 0,45 m, une couche de « *terre sèche agglomérée, très compacte et argileuse* » est apparue sur 0,40 m d'épaisseur (Gaillard, 1892, p. 39). Un dallage de blocs aux faces planes marque à ce niveau une limite franche de 0,04 à 0,05 m. Toutefois, cet aménagement de sol n'a été identifié que sur 1,30 m, de l'entrée jusqu'au milieu de la chambre. L'horizon sous-jacent épais de 0,40 m se caractérise par une terre noire et moins compacte. Enfin un dallage tapisse l'intégralité du sol du monument et constitue le niveau archéologique ancien.

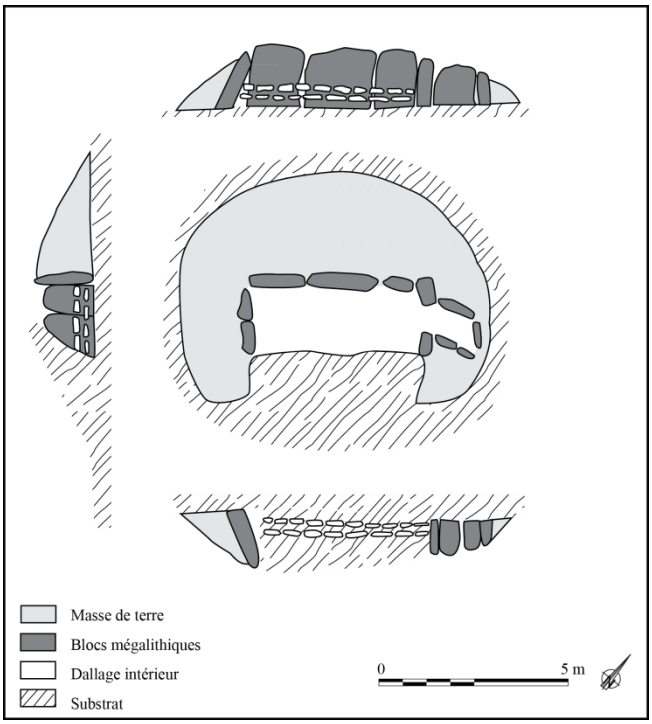


Figure 23 : Conguel, Quiberon, plan du monument (d'après Le Rouzic, 1930c *in* L'Helgouac'h, 1962, repris)

Le rapport mentionne l'existence d'ossements en différentes zones du dolmen. Ainsi, le dallage supérieur compte les restes de deux individus tandis que l'horizon inférieur n'en dénombre pas moins de cinq (deux dans la galerie et trois dans la chambre). Le mobilier recueilli réunit alors de « *onze vases, dont quatre ornementés, dix grains de colliers variés, deux haches, deux grattoirs et une lame* » (*ibid*., p. 44). La collection du dolmen de Conguel de P. du Châtellier déposée au Musée des Antiquités Nationales affiche un décompte différent dès 1962 (L'Helgouac'h, 1962) puisque les vases sont alors au nombre de 13, les lames de haches polies de 3, les perles de 9 et ce d'autant plus que 2 vases indiqués dans le rapport ne sont plus présents. Les lames de haches polies recueillies dans le niveau supérieur sont identifiées comme du silex et de la dolérite. Une dernière lame de hache polie en métadolérite de type A apparait en 1962.

Des datations, publiées en 2005, effectuées sur des ossements provenant très vraisemblablement du niveau supérieur attestent de l'utilisation du monument à la fin du III^{ème} millénaire avant J.-C. (Schulting, 2005 ; Tableau 18).

Echantillon	Date B.P.	Cal BC (2 sigmas)	Laboratoire
Conguel, Broca 282	3630 +/- 35	2120-1880	OxA-10937
Conguel, Broca 283	3610 +/- 35	2120-1820	OxA-10938

Tableau 18 : Conguel, Quiberon, datations par le radiocarbone disponibles pour le site (d'après Schulting, 2005)

Collection P. Du Châtellier (récipients mentionnés dans le rapport de F. Gaillard)

Toutes les pièces indiquées en 1962 comme provenant de la collection de Conguel de P. du Châtellier déposées au Musée des Antiquités Nationales n'ont pu être identifiées lors de cette étude. Manquent ainsi à l'appel pour le niveau inférieur les deux vases apodes mentionnés par F. Gaillard (déjà absents en 1962) ainsi qu'un vase à fond rond orné en partie supérieure d'incisions de demi-cercles concentriques, de lignes brisées, d'ondulations, de lignes horizontales et verticales (planche 52, n° 5). Pour le niveau supérieur, le gobelet campaniforme présent n'a pas été étudié et le grand vase biconique à fond ombiliqué au bord orné d'incisions parallèles recoupées en deux points par une ligne verticale (à deux perforations) était manquant (planche 52, n° 8 et 9). Dans les récipients non cités dans le rapport de 1892 mais mentionné en 1962, le vase biconique à fond plat légèrement ombiliqué décoré de zigzags est le seul n'ayant pu être retrouvé (planche 52, n° 10).

Ce sont donc cinq vases provenant du niveau inférieur, un du niveau supérieur et trois non localisés, qui ont été observés.

Niveau inférieur

Le bol 9-72848 est un récipient à fond rond au bord droit à lèvre arrondie (planche 52, n° 2) de 104 mm de haut pour un diamètre de 156 mm. L'ouverture de ce récipient est évasée mais de forme

irrégulière, plus ovale qu'arrondie. Ce récipient semble monté d'un seul tenant, aucune trace de colombin ou de plaque n'est identifiable, le moulage ou le modelage peuvent donc être envisagés. Ce bol est assez lourd, les parois sont d'épaisseurs moyennes (5 à 9 mm). La surface du récipient, de teinte sombre grise à noire, apparait lustrée mais présente des irrégularités notables. Quelques minéraux constituant la pâte ont pu être identifiés : quartz, feldspath et muscovite, de dimensions moyennes et de formes anguleuses. Bien que ces observations restent limitées on peut envisager une argile d'origine locale, d'altération du socle leucogranitique. Quelques petites vacuoles en surface laissent présager l'existence de végétaux disparus.

Le bol 5-72849 se rapproche nettement du récipient précédent. D'une hauteur de 131 mm pour un diamètre à l'ouverture de 204 mm, a un fond rond légèrement aplani et un bord droit à lèvre aplanie (planche 52, n° 1). Des traces digitées et l'irrégularité des parois suggèrent un récipient modelé. Ce vase a une épaisseur moyenne (6 à 10 mm) bien que son poids soit marquant. Le brillant observé sur la surface noire du bol renvoie à un lustrage. Les minéraux affleurant en surface sont similaires à ceux précédemment évoqués à savoir du quartz, feldspath et muscovite. Leurs dimensions sont ici plus conséquentes puisque des fragments de roches granitiques de plus de 5 mm sont apparents.

Le gobelet 8-72850 se caractérise par un fond aplani pour une ouverture rétrécie de 109 mm de diamètre (planche 52, n° 4). D'une hauteur de 103 mm pour un diamètre maximum de 127 mm, ce récipient a un bord rentrant à lèvre aplanie irrégulière et ponctuellement amincie. Les parois sont assez épaisses, dépassant 10 mm. Sur le plan technique, des petits fragments de matière argileuse semblent avoir été ajoutés afin de combler des trous dans le fond plat. Ces stigmates témoignent, si ce n'est d'une réparation, d'une reprise du produit. Ce récipient est une nouvelle fois de poids conséquent et présente une pâte assez grossière composée d'inclusions de quartz, feldspath, muscovite, de dimensions moyennes et majoritairement anguleuses. La surface irrégulière a possiblement fait l'objet d'un lissage rapide. La teinte de cette partie du récipient, bien que brune, est plus claire que pour les vases précédents.

Le vase 10-72851 a une morphologie proche de celle du gobelet précédent (planche 52, n° 5). Seules ses dimensions, plus réduites de 68 mm de hauteur pour 76 mm de diamètre, l'en distinguent. Ce récipient à fond plat a un bord rentrant à lèvre arrondie. Toutefois, il est quelque peu asymétrique et ses parois, fines, sont nettement irrégulières (6 à 8 mm). La technique de montage de ce gobelet n'a pu être déterminée. Cependant, le fond plat a été façonné distinctement du reste du récipient auquel il vient finalement s'accoler. Quartz et feldspath se distinguent aisément dans la pâte céramique de même que de gros fragments de muscovite. La surface noire de ce récipient est lissée.

Le bol 6-72853 comporte un fond rond légèrement aplati et un bord rentrant irrégulier de forme ovalaire (planche 52, n° 3). Ce récipient mesure 69 mm de haut pour 90 mm de diamètre. Les parois sont épaisses (8 à 11 mm). Les inclusions de quartz, feldspath et muscovite observées dans la pâte céramique ont des dimensions conséquentes, puisque mesurant jusqu'à 5 mm. La surface noire est lustrée.

Niveau supérieur

Seul le récipient 2-72843 a pu être manipulé pour le niveau supérieur (planche 52, n° 7). En partie restauré, ce grand vase biconique (171 mm de haut, 153 mm de diamètre à l'ouverture, 205 mm de diamètre maximal) a un fond plat ombiliqué, un col rentrant au bord droit et une lèvre amincie. Il est orné de cannelures en partie haute. Il est plutôt fin (4 à 6 mm d'épaisseur). Aucune trace, quant à la technique de montage développée, n'a pu être repérée mais la dimension des tessons assemblés laisse à penser augurer un montage de plaques ou au colombin. Quelques inclusions non plastiques ont pu être identifiées : il s'agit principalement de quartz et de muscovite. De formes anguleuses, ces minéraux ont de faibles dimensions (2-3 mm). La surface du récipient est de couleur sombre (brun) et lustrée. Le motif décoratif prend place sur la partie haute du récipient entre bord et diamètre maximum et est composé de 24 lignes parallèles entres elles et au bord coupées à deux reprises par une ligne verticale. Ces tracés sont droits à légèrement ondulés, irrégulièrement espacés, certains s'entrecroisant légèrement. Ce phénomène est dû au fait que la ligne a été tracée en plusieurs gestes comme en témoignent quelques discontinuités.

Collection P. Du Châtellier (récipients non mentionnés dans le rapport de F. Gaillard)

Tous les récipients évoqués ici n'ont pas été indiqués dans le rapport par F. Gaillard et sont tous issus de remontages et restaurations. La quantité de débris de poterie recueillie dans le dolmen peut avoir autorisée la restitution de formes postérieurement, ce que défend J. L'Helgouac'h (1962).

Le récipient 72-846 est un vase à fond plat à col concave au bord droit à lèvre arrondie (planche 52, n° 13). Il est orné, en partie haute, sur le col. D'une hauteur de 86 mm pour un diamètre à l'ouverture de 98 mm pour un diamètre maximum de 105 mm, ce vase est fin (4 à 6 mm d'épaisseur). Les quelques inclusions observées en surface renvoient à des minéraux granitiques : quartz, feldspath et muscovite, dont certains éléments volumineux et anguleux. Quelques négatifs de végétaux sont visibles en surface. Des traces digitées ainsi que les irrégularités des parois permettent de proposer une confection par modelage ou au colombin. La surface brune de ce récipient est lissée à ponctuellement lustrée. En partie haute du récipient, le motif consiste en des lignes cannelées verticales alternées avec des panneaux de lignes horizontales. Ces tracés sont nettement irréguliers et espacés. Toutefois, rares sont les tessons originaux qui composent ce motif puisque la majeure partie du col résulte en effet d'une reconstitution. Il est donc difficile d'affirmer avec certitude le motif décoratif.

Le vase 72-852 est en réalité un bol à fond rond au bord rentrant, à lèvre arrondie, de forme très irrégulière et asymétrique (planche 52, n° 11). Une grande partie du récipient découle de la restauration. Il mesure 74 mm de haut pour 84 mm de diamètre. Le montage de ce bol a très vraisemblablement été effectué par modelage ou moulage. Les inclusions observées sont analogues à

l'ensemble de la série à savoir quartz, feldspath et muscovite. Certains de ces minéraux ont des dimensions conséquentes induisant peu de préparation et de tri de la matière argileuse. La chamotte est identifiable dans ce produit fin (5-7 mm d'épaisseur). Des traces de toutes sortes sur la surface limitent les observations, seule la teinte sombre (noire) peut être mentionnée.

Le vase 72-854 à fond plat, col concave, bord droit à lèvre arrondie, se rapproche du gobelet (planche 52, n° 12). Ce récipient de 81 mm de haut pour un diamètre de 97 mm est assez lourd et épais (100 à 140 mm). Les nombreuses irrégularités et traces digitées plaident en faveur d'un modelage ; le fond plat est pris dans la masse. Les inclusions de quartz, feldspath et muscovite ont des dimensions moyennes. La surface brune est lissée et quelques traces (incisions rectilignes horizontales) sur la partie haute du vase laissent supposer l'existence d'un décor.

Conclusions

La provenance, de même que les formes et décors, incertaine des récipients apparus dans la collection P. Du Châtellier impose un certain recul. Bien qu'il soit tentant de les situer dans le monument suivant des critères morpho-décoratifs, la prudence est de mise.

Le niveau inférieur livre des récipients de formes équivalentes (bols et gobelets) dont les dimensions varient quelque peu ; les motifs décoratifs sont rares. Les caractéristiques techniques observées pour chacun d'eux sont diverses bien que des éléments soient communs à toutes ces productions. Ainsi, la composition des pâtes renvoie systématiquement à une argile d'altération du socle cristallin. L'assemblage minéralogique de quartz, feldspath et muscovite est caractéristique du leucogranite constituant le substrat de la presqu'ile quiberonnaise. Tous ces récipients sont lourds et montés plus souvent par modelage qu'au colombin. Leurs surfaces offrent toutes des teintes sombres variant du noir au brun. Les traitements de surface sont quant à eux variables. Les vases ont des épaisseurs diverses, le plus souvent moyennes. Les formes sont irrégulières, asymétriques parfois. Les fonds ronds coexistent ici avec les fonds plats. Le seul décor de ce niveau est en panneaux de lignes cannelées d'orientations et de délinéations différentes.

Le niveau supérieur compte moins de profils que le précédent. Hormis le gobelet campaniforme, les récipients ont des formes biconiques à fond plat ombiliqué. Les deux vases observés sont ornés en partie haute de lignes cannelées (rectilignes/circulaires).

3.2. Rosmeur (Penmarc'h, Finistère)

Le site de Rosmeur compte deux monuments mégalithiques dits *« grand et petit tumulus de Rosmeur* » (Du Châtellier, 1879 ; Figure 24 ; Figure 26). Actuellement détruits, il ne subsiste qu'une partie du mobilier archéologique ainsi qu'un rapport rédigé par P. du Châtellier. Etablis sur un petit promontoire au nord-ouest de Penmarc'h (Finistère ; Figure 26 ; Figure 25), tous deux ne sont pas en

bon état, puisque partiellement « écrêtés » lorsque commencent les interventions archéologiques. La première opération de fouille revient à Armand Du Châtellier en 1861 puis P. Du Châtellier en 1879.

Le grand monument offre un diamètre à sa base de 40 m pour une hauteur encore conservée de 6 m tandis que le second, au nord, mesure 30 m de diamètre et 1,40 m de hauteur. Ces deux monuments sont compris dans une masse mêlant terre et pierre. Sous le grand tumulus, une tombe à couloir à chambre compartimentée ainsi qu'un couloir dit « galerie » ont été observés, tous deux ouverts au sud-sud-est (Figure 26 ; Figure 25). La première structure se compose d'un couloir de 3,80 m de longueur par 0,90 m de largeur et 1,30 m de hauteur et aboutit à une chambre semi-circulaire de 3 m par 4 m. S'y adjoint, au nord-nord-est, une petite chambre latérale subquadrangulaire de 1,30 m de côté. Deux piliers mégalithiques forment la continuité du couloir au sein de la chambre. Si les murets de pierres sèches délimitent l'édifice, il n'en est pas moins couvert par des dalles mégalithiques. Ossements, charbons, tessons et pierres ont été récoltés dans la chambre tandis qu'un bronze et un fragment de lame de hache polie proviennent du couloir. P. Du Châtellier recueille, en tamisant les déblais de la première campagne de fouille, de nombreuses monnaies et bronze antiques.

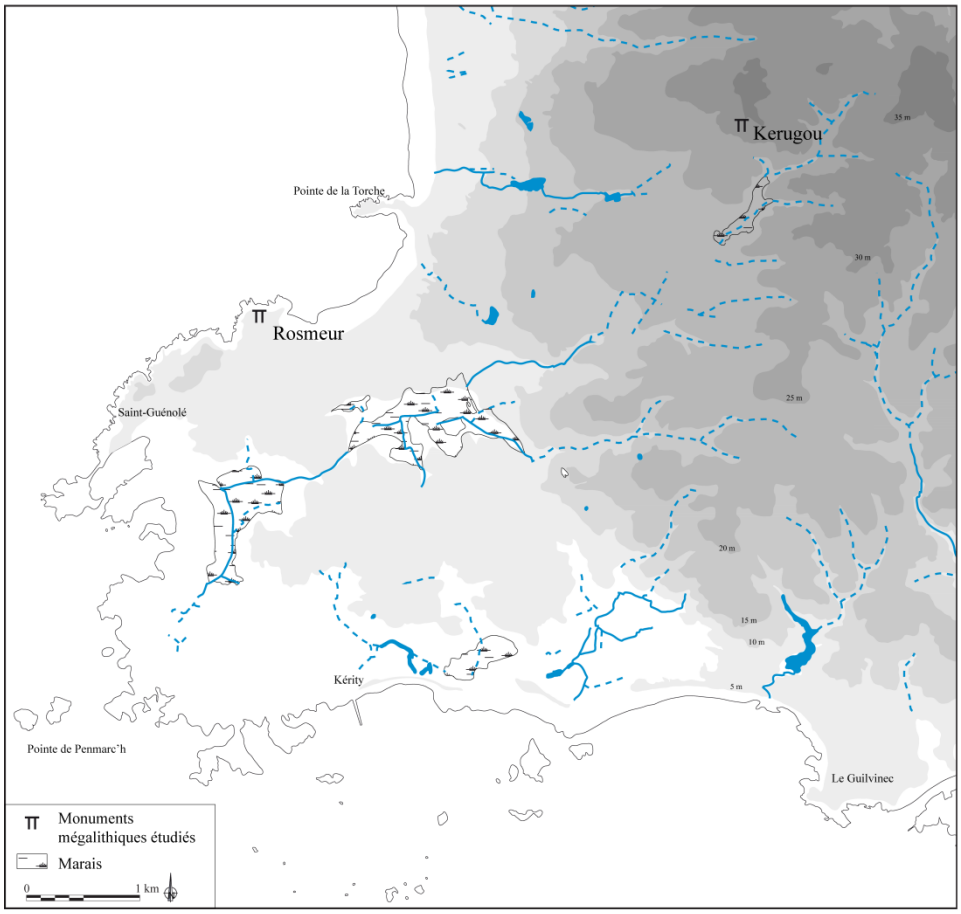


Figure 24 : Localisation des sites sud-finistériens étudiés (G. Kerdivel, repris)

Le second édifice compris sous ce grand tumulus correspond à une « galerie » de 8,60 m de long pour 1,30 m de large à l'ouverture pour 0,70 m au fond, dont les parois sont formées par des murets de pierres sèches alternant avec des blocs mégalithiques. Le mobilier découvert, à l'inverse de la tombe à couloir à chambre compartimentée, est essentiellement préhistorique. Il comprend alors charbons, pendeloques, pièces lithiques (silex, quartz, pointes de flèches, grattoirs, percuteurs, polissoirs, etc.) et fragments de céramiques parmi lesquels trois vases (une écuelle, un vase de type « pot de fleur », un vase à fond plat).

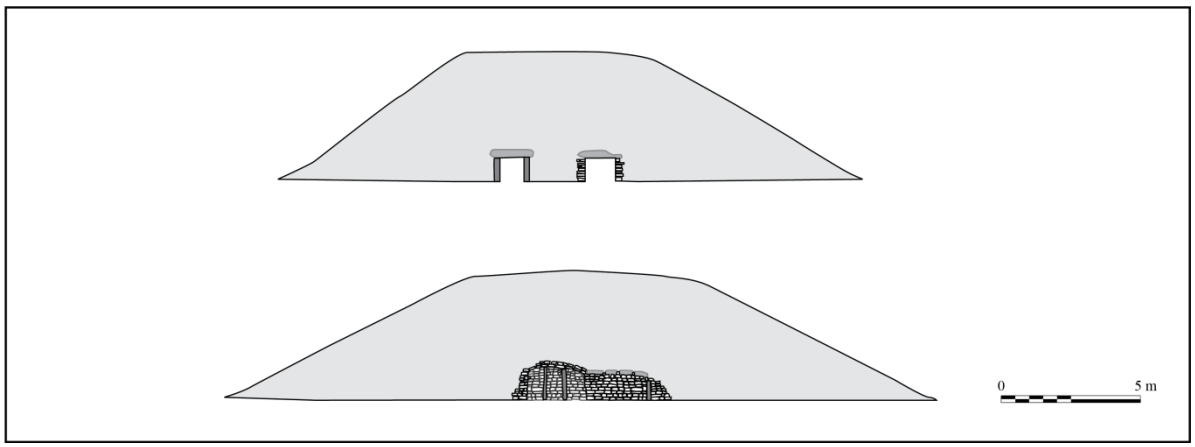


Figure 25 : Rosmeur, Penmarc'h, façade du monument principal (en haut), vue en coupe de la tombe à couloir nord (en bas ; d'après Du Châtellier, 1879, repris)

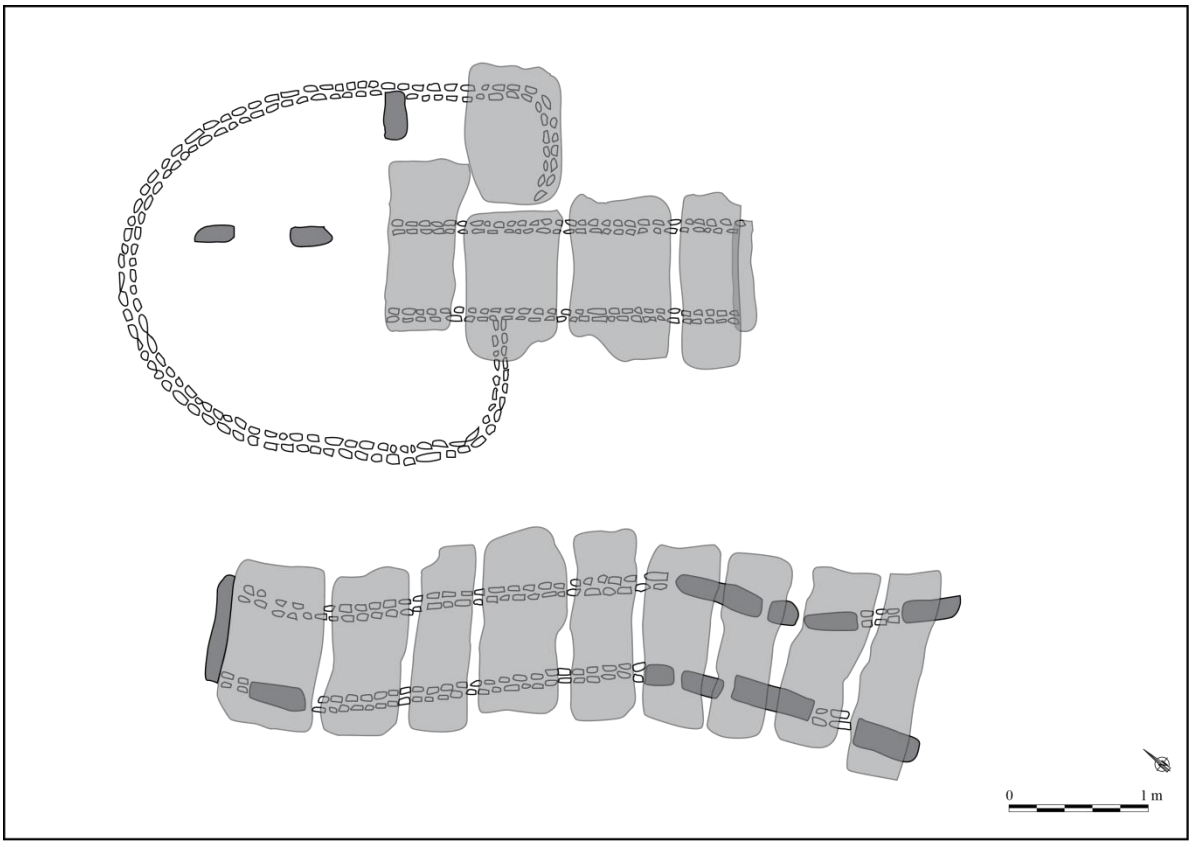


Figure 26 : Rosmeur, Penmarc'h, plan du monument principal (d'après Du Châtellier, 1879, repris)

Deux récipients complets, dont l'écuelle à l'origine de la création du groupe » Rosmeur-Groh-Collé » en 1979 (Giot *et al.*, 1979), issus de la seule « galerie » ont été étudiés. Ils sont actuellement conservés au Musée d'Archéologie Nationale de Saint-Germain-en-Laye.

Il s'agit en premier lieu d'un récipient à fond plat, à col et bord droit à lèvre aplanie (73140). Cette écuelle est haute de 100 mm pour un diamètre à l'ouverture d'environ 150 mm et un diamètre de base de 80 mm. Ce récipient est irrégulier, notamment au niveau du col. La plaque de fond semble avoir été façonnée isolément puis le montage réalisé au colombin. La surface, brune, lissée à ponctuellement lustrée, présente quelques coups de feu suggérant un récipient utilisé. Les parois sont fines (4 mm) et le cœur indique une cuisson en atmosphère réductrice. Quelques minéraux, peu nombreux et de dimensions réduites, affleurent en surface : quartz, feldspath, muscovite.

La seconde écuelle (73139) est à fond arrondi à légèrement aplani, avec un col concave et un bord droit à lèvre aplanie débordant légèrement sur l'extérieur. Elle mesure 80 mm de hauteur pour un diamètre de 145 à l'ouverture. Peu épais (4 mm), ce récipient offre une surface lissée à légèrement lustrée, brune à beige pour un cœur brun sombre. A l'intérieur du récipient, notamment en partie basale, de nombreuses traces suggèrent un moulage tandis que la partie haute, très irrégulière, parait modelée. La pâte est différente de celle du récipient précédent, avec de très grosses inclusions dépassant 5 mm, anguleuses de quartz, feldspath et muscovite. En revanche, ce récipient est orné, en partie haute, de trois panneaux de lignes cannelées verticales alternant avec un panneau de lignes quadrillées et de lignes verticales. Une ligne cannelée court quant à elle sur le diamètre maximum du vase. Ces tracés sont irréguliers et s'entrecroisent parfois.

D'autres fragments céramiques ont pu être observés au Musée de la préhistoire finistérienne de Penmarc'h. Deux fonds plats d'épaisseur de 7 et 8 mm ont été isolés. L'un d'eux, débordant offre une surface beige pour un cœur brun sombre. Des irrégularités (traces digitées) apparaissent sur la paroi tout comme de grosses inclusions de quartz, feldspath et muscovite. Le fond plat simple présente des caractéristiques très proches, avec une surface grossièrement lissée, beige pour un cœur noir et des inclusions moyennes de quartz, feldspath, muscovite.

Un bord doit à lèvre amincie, de 8 mm d'épaisseur, brun sombre à grosses inclusions de quartz, feldspath, muscovite et fragments de roches et monté au colombin a été isolé de même qu'un col concave. Un bord éversé à col concave et lèvre arrondie est lissé et noir, épais de 5 mm. Ce fragment comporte néanmoins de grosses inclusions identiques au précédent.

Un téton proéminent de petit diamètre est le seul élément de préhension mise en évidence. Il prend place sur un tesson lissé de 6 mm d'épaisseur constitué pour le moins de quartz et feldspath.

3.3. Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan)

Le site de Port-Blanc est localisé sur la côte ouest de la presqu'île quiberonnaise, sur la commune de Saint-Pierre-Quiberon (Figure 15). Situé en rebord de falaise, il culmine à une vingtaine

de mètres NGF. Le monument, classé Monument Historique depuis 1884, est aujourd'hui enclos depuis sa récente restauration. Visité à plusieurs reprises par les chercheurs de trésor, le site fait l'objet d'une fouille en 1883 (Gaillard, 1883).

Edifié sur un sol sableux, ce monument se compose de deux tombes à couloirs dont subsistent également les cairns et une partie de leurs parements extérieurs (Figure 27). Lors de leur découverte, ces deux structures étaient scellées par des accumulations de blocs de pierre. Ces deux structures présentent la même orientation sud-est et sont toutes deux constituées de blocs mégalithiques. Néanmoins, l'organisation architecturale diffère. Ainsi, la tombe occidentale (B) a une chambre circulaire de 4 m de diamètre ouverte sur un couloir de 3,50 m de longueur pour une largeur d'environ 1 m. La seconde (A), parallèle et à 5 m de la précédente a une chambre peu ou prou quadrangulaire de 2,60 m par 2.50 m (*ibid*.). Le couloir d'1,50 m, est nettement séparé de la chambre par une sorte de linteau distinguant les deux espaces. Le sol des deux chambres semble aménagé par une couche de petits galets sur laquelle reposent des dalles plates. La tombe à couloir à chambre quadrangulaire compte deux couches séparées par un niveau de pierres plates. Les restes humains y sont abondants, ce qui est peu fréquent sur le Massif armoricain. Ainsi, des squelettes, une pendeloque en forme de galet perforé, un grand vase, du charbon et de la cendre ont été découverts dans le monument B tandis que le monument A livre de nombreux crânes (niveau supérieur et inférieur, dont un trépané dans ce dernier horizon). Deux vases, un poinçon en bronze, une épingle en os, un grain de collier, une défense de sanglier, deux lames de haches polies en dolérite et un éclat de silex proviennent du seul couloir du monument A. Une tranchée exploratoire effectuée 5,20 m au nord-est de A, a permis d'identifier un imposant bloc couché (1,70 x 0,60 x 0,50 m) ainsi qu'un grand nombre de restes osseux, un fragment de lame de hache, des percuteurs et au moins deux vases dont un orné.

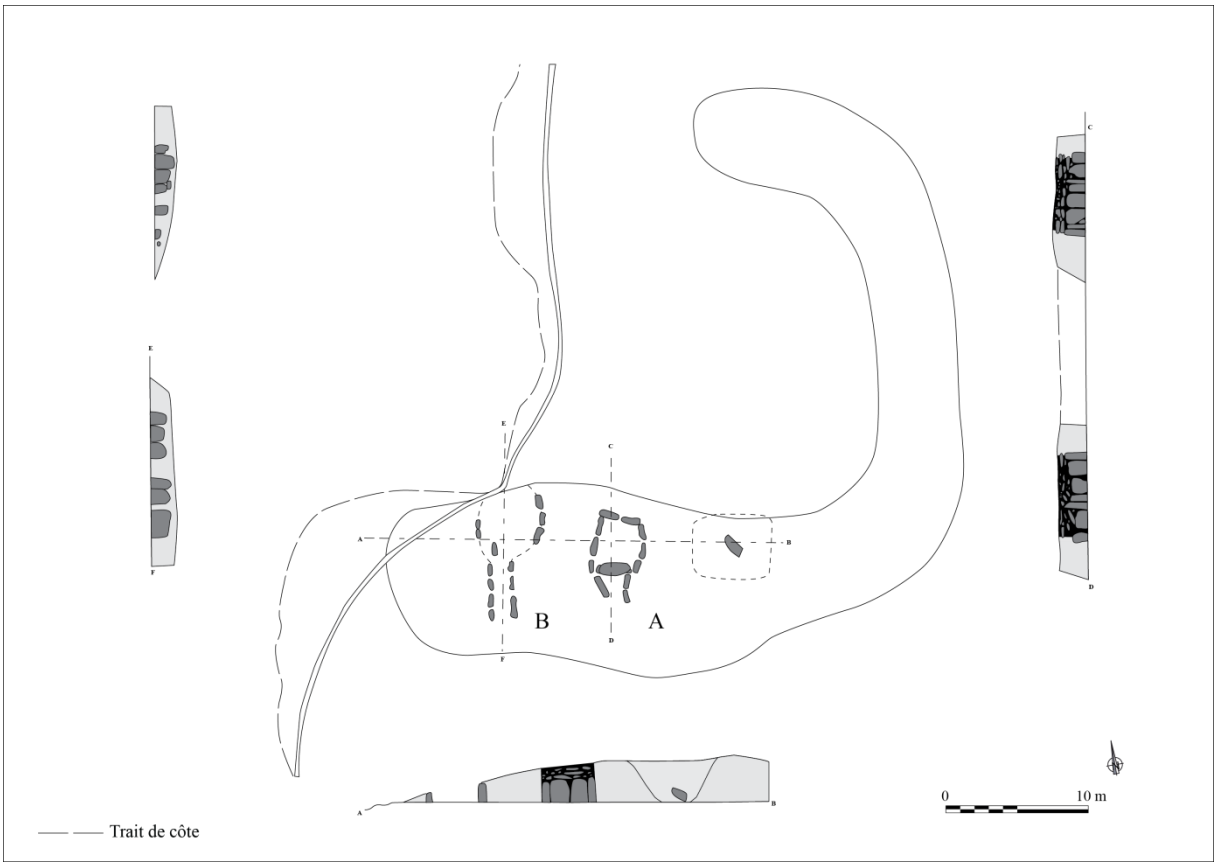


Figure 27 : Port-Blanc, Saint-Pierre-Quiberon, plan du monument (d'après Gaillard, 1883, repris, DAO J.-N. Guyodo)

Plus récemment, R. Schulting propose les datations par le radiocarbone de trois os humains, sans que leur localisation ne puisse être précisée (Schulting, 2005, Tableau 19). Seul le crane trépané provient assurément du niveau inférieur du dolmen A (Broca 265). Une partie de la tombe à couloir à chambre quadrangulaire est donc utilisée autour de 3800 BC. La date de 2700 BC, renvoie à un fonctionnement plus récent de la structure.

Echantillon	Date B.P.	Cal BC (2 sigmas)	Laboratoire
Port-Blanc R82.31.1	5070 +/- 50	3950-3710	OxA-10615
Port-Blanc Broca 265	5050 +/- 40	3930-3660	OxA-10936
Port-Blanc R82.31.25	4200 +/- 45	2870-2590	OxA-10699

Tableau 19 : Port-Blanc, Saint-Pierre-Quiberon, datations par le radiocarbone disponibles pour le site

Seuls deux fragments de vases ont pu être observés, ainsi qu'un poinçon en os, au Musée d'Histoire et d'Archéologie de Vannes. La provenance précise de ce mobilier ne peut être assurée sur la base du rapport de F. Gaillard. Toutefois, ces éléments ne semblent pas provenir du monument B. Quelques éléments céramiques et lithiques conservés au Musée de Préhistoire de Carnac ont également été étudiés

Un récipient de petites dimensions à profil ové, au bord rentrant à lèvre amincie, est orné de triangles hachurés emboités en partie supérieure, forme et motif méconnu à Groh-Collé. De couleur sombre, il a une surface lustrée (planche 53, n° 1). Le second fragment étudié provient d'un vase à fond plat. Sa surface est irrégulière et brune tandis que son cœur est sombre. Quelques inclusions ont pu être déterminées (quartz et muscovite) mais elles restent peu nombreuses. La paroi de ce récipient, malgré la proximité du fond, est relativement fine (4 mm).

La collection du Musée de Préhistoire de Carnac livre enfin plusieurs bords, droits à éversés, aux lèvres arrondies, amincies ou encore aplanies ainsi qu'un fond plat.

L'assemblage lithique conservé est dominé par des galets côtiers de silex et quelques fragments de quartz. Hormis les esquilles, les différents éléments constitutifs de la chaîne opératoire sont présents tels des blocs bruts, des galets testés, des demi-galets, des nucléus, des éclats ou encore une lame. Les outils sont peu nombreux, essentiellement quelques pièces esquillées sur nucléus et éclats. Le macro-outillage réunit un coin et une enclume en quartz et un éclat de lame de hache polie en roche indéterminée.

3.4. Mané-Meur (Quiberon, Morbihan)

Au sud-ouest de la presqu'île quiberonnaise, sur la commune de Quiberon, le site de Mané-Meur ne compte pas moins de trois monuments distincts, aujourd'hui détruits (Figure 15). Le monument abordé ici est la tombe à couloir dite « sud ». Exploré par l'abbé Le Poder en 1868, peu d'informations permettent de caractériser plus finement cet édifice(Le Poder, 1868). Il semblerait que la chambre était quadrangulaire (2,70 x 2,50 m), avec un couloir d'environ 4,80 m s'ouvrant au sud-est (Gouézin, 1994). Le mobilier récolté comporte des fragments de poterie, et un « couteau » en silex. Un objet en verre, conservé au musée d'Histoire et d'Archéologie de la ville de Vannes, provient du couloir. Une tombe à couloir à chambre circulaire existait 25 m plus au nord ainsi qu'une dernière, au sud.

Un fragment de vase de grande dimension a été découvert sous l'extrémité nord d'un menhir renversé non loin du dolmen de Mané-Meur. Il s'agit d'un récipient à panse globuleuse dont le fond, absent, devait être rond. Le bord est éversé avec une lèvre en biseau. Un départ de préhension (possible languette ou bouton) apparait. Ce fragment présente une surface brune lustrée pour un cœur noir. Quelques minéraux tels la muscovite et le quartz sont visibles dans les 10 mm d'épaisseur.

Un récipient de forme légèrement ovée à bord peu rentrant, à lèvre arrondie, a été isolé dans la tombe à couloir. Ce récipient fin (4 mm) a une couleur noire (surface et cœur) et est orné, dans sa partie supérieure, de lignes ondées parallèles. Quelques inclusions de muscovite affleurent en surface. La forme est peu courante pour le Groh-Collé malgré que le motif s'y raccorde aisément.

Plusieurs fragments d'un vase à fond plat ont été isolés. La pâte est d'apparence sableuse et la surface lustrée orangée pour une coloration interne noire. Ce récipient est relativement fin (8 mm). Un deuxième fragment, de dimensions conséquentes, a des motifs de cannelures et d'incisions de lignes verticales parallèles, proche de ceux du site de Groh-Collé. Elles prennent place sur une surface sombre et lustrée. Ce tesson est fin (7 mm) et quelques inclusions de taille moyenne se distinguent (quartz, muscovite). Trois fragments appartenant au même bord droit à lèvre amincie ont été associés. Ils sont peu épais (6 mm). Des traces digitées sur la paroi suggèrent le modelage ou un montage au colombin. La surface fait état d'un lustrage. Des inclusions de quartz et muscovite composent la pâte.

Un tesson campaniforme, à impressions de lignes parallèles entourant une ligne de décors imprimés (à la coquille) implique un usage postérieur du monument, tout comme un fragment de fiole en verre blanc indique une fréquentation plus récente de l'édifice.

Le mobilier lithique est rare puisque seule une lame de poignard en silex turonien de la région du Grand-Pressigny, a été découverte.

3.5. Kercado (Carnac, Morbihan)

La tombe à couloir de Kercado se situe au nord-est de Carnac (Morbihan ; Figure 15). Elle est localisée au sommet d'une éminence à proximité de l'actuel château d'eau. La tombe à couloir de Kercado est explorée une première fois en 1863 par R. Galles et M. Lefebvre (Galles, 1863 ; Figure 28). Le monument apparait alors sous la forme d'une tombe à couloir, orientée sud-est, à chambre quadrangulaire, constitué de blocs mégalithiques. Les fouilleurs observent néanmoins des aménagements en pierres sèches comblant les interstices laissés entre les différents orthostates et qui forment également une sorte de muret entre ces piliers verticaux et la dalle de couverture. L'édifice est recouvert d'un cairn de 40 m de diamètre à sa base, pour une hauteur dépassant 3,50 m. A l'intérieur de la tombe à couloir, deux couches distinctes, séparées par un « *lit de pierres aplaties* » (*ibid*., p. 8) sont identifiées par les fouilleurs. Des fragments de céramiques antiques sont découverts ainsi que des restes humains, des charbons de bois, des « celtae », des pendeloques, des « morceaux de silex » et des grains de collier.

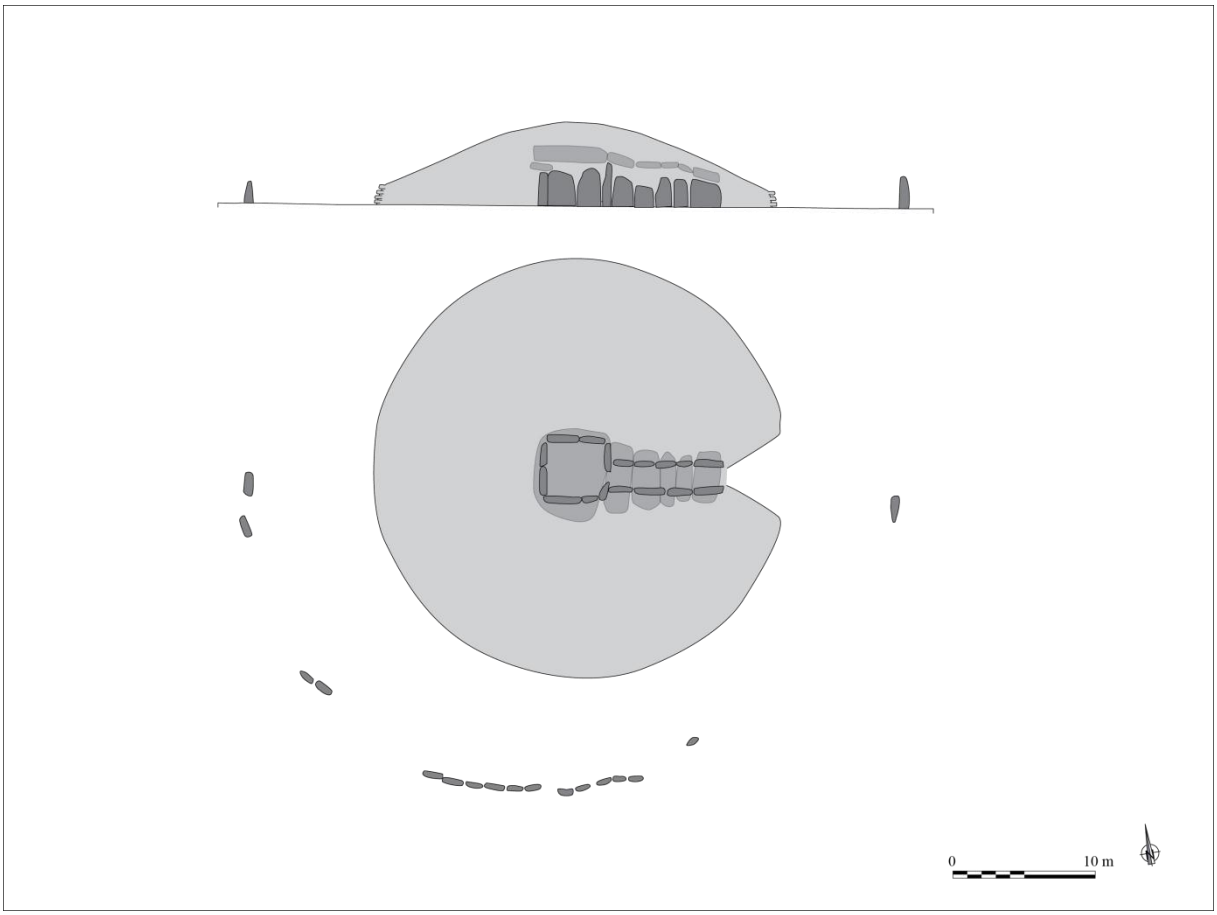


Figure 28 : Kercado, Carnac, plan du monument (d'après Le Rouzic, 1927 *in* L'Helgouac'h, 1965, repris)

Ces observations sont précisées par Z. Le Rouzic lors de la restauration du monument en 1924, après classement aux Monuments Historiques (Le Rouzic, 1927). Il constate ainsi l'existence d'une chambre funéraire quadrangulaire de 2,90 m par 3 m dont la hauteur est de 2,30 m, légèrement désaxée par rapport au couloir. Tamisant les terres qu'il déplace lors de ses travaux, il recueille de nouveaux éléments mobiliers dans la chambre et le couloir, pour l'essentiel des perles, des pendeloques, des débris osseux, des charbons de bois, des coquillages, des grattoirs, des pointes de flèches à ailerons et pédoncule, des éclats de silex et de quartz, des fragments de poteries. Le même type de mobilier, ainsi que des éléments plus récents (amphores, plaques d'or natif, etc.), est recueilli en avant du monument ainsi qu'en surface du cairn. De plus, il met en évidence des foyers à l'entrée du monument ainsi qu'une cavité creusée (40 x 60 cm) au milieu de la chambre.

Les données architecturales sont enfin complétées par J. L'Helgouac'h en 1965 qui considère alors certains éléments observés par Z. Le Rouzic comme les restes d'une enceinte constituée de petits menhirs, à 6 m de la façade du cairn.

Le mobilier étudié est actuellement conservé pour partie au Musée d'Histoire et d'Archéologie de la ville de Vannes et au Musée de Préhistoire de Carnac. Il provient, si l'on en juge par les archives,

de l'exploration effectuée par Galles et Lefebvre pour le corpus de Vannes et de celle de Z. Le Rouzic pour le lot carnacois.

Le mobilier céramique compte plusieurs formes complètes parmi lesquelles un petit bol à fond aplati, au bord droit à lèvre débordante vers l'extérieur. Haut de 43 mm pour un diamètre à l'ouverture de 45 mm, ce récipient est peu épais (3 mm) et a une surface lissée, brune à rouge pour un cœur noir. La muscovite est la seule inclusion apparente. Un second bol à fond plat, à bord droit et lèvre arrondie est plus épais (12 mm). Ces parois sombres sont verticales. Ce récipient semble modelé. Les rares inclusions visibles sont du quartz et de la muscovite. Un vase à col légèrement concave et lèvre arrondie, de teinte brune à cœur noir, est incomplet. Entre le bord et la carène douce, trois nervures (à section en pointe) parallèles verticales y ont été accolées avant cuisson (5 mm d'épaisseur ; planche 53, n° 4), et ne sont pas sans rappeler les produits Kerugou.

Deux fragments de vases sont ornés de motifs incisés et cannelés. Le premier est décoré de lignes incisées verticales parallèles organisées en bandeau. Il a une surface lissée beige, pour un cœur gris. Le montage au colombin semble avoir été engagé pour l'obtention de ce récipient fin (7 mm). La muscovite est la seule inclusion visible. Le second fragment est fin (5 mm) et présente une surface brune pour un cœur noir. Il est orné sur deux lignes, de triangles emboités remplis de lignes cannelées obliques (planche 54, n°1), motif différent de ceux observés sur le site de Groh-Collé notamment, et jusqu'à présent attribué au Conguel (L'Helgouac'h, 1962)

Des tessons plus récents, susceptibles de se raccorder au Campaniforme, coexistent avec les éléments Néolithique récent : un tesson à perforation horizontale sous-cutanée, un fragment de vase orné de coups d'ongle et des individus à décors imprimés et cordés, suggérant une fréquentation ultérieur du monument.

Le mobilier lithique comprend différentes catégories de pièces. Un éclat cortical obtenu par percussion directe dure est repris par retouches inverses abruptes du bord droit. Deux éclats peu corticaux ont été extraits par percussion directe dure depuis un plan de frappe non préparé. Un grattoir a un front axial distal façonné par des retouches directes abruptes continues, ainsi que quelques enlèvements inverses abruptes sur un flan. Une pointe en amande, sur éclat non cortical tiré par percussion posée sur enclume se distingue par des retouches directes rasantes et couvrantes ; des retouches inverses sont nombreuses sur son bord droit mais rares sur le gauche. Le macro-outillage regroupe une lame de hache polie en dolérite (planche 54, n° 7) et une possible fusaïole en schiste. Des éléments de parure avec une hachette en jadéite (planche 54, n° 8), une pendeloque en serpentine et une en schiste complètent ce lot.

Le mobilier récolté par Z. Le Rouzic en 1924 est abondant et confirme la fréquentation du lieu à de multiples périodes, Néolithique moyen, récent, Campaniforme.

Le lot céramique s'avère fragmenté et aucune forme complète n'a été identifiée. Les formes à fonds plats (rares fonds plats débordants ou ombiliqués) existent mais sont peu nombreuses. De

nombreux bords ont été observés sans qu'il soit possible de les raccorder à l'une ou l'autre des fréquentations. Néanmoins, des exemplaires décorés rappellent le Néolithique récent. Trois sont ornés de cannelures (zigzags sous le bord ou panneaux de lignes verticales ; planche 53, n° 3), une lèvre porte un motif d'impressions digitées (planche 53, n° 2) et un bord éversé à lèvre débordant vers l'extérieur comporte une cupule (planche 53, n° 7), éléments également rencontrés sur le site de Groh-Collé. En revanche, les trois bords décorés de nervures verticales renvoient plus aisément au Kerugou (planche 53, n° 5). Des formes segmentées sont suggérées par des carènes (9). Les moyens de préhension et/ou suspension sont rares puisqu'il n'y a qu'un bouton, dont la vocation esthétique est envisageable (planche 53, n° 8). Deux fragments sont perforés avant cuisson dont un orné de surcroit de cannelures rectilignes (planche 54, n° 5 et 6).

Enfin des motifs cannelés et incisés concernent vingt-sept individus. Il s'agit le plus souvent d'incisions courtes parallèles espacées en bandeau (planche 54, n° 2 à 4) ou de cannelures rectilignes ou en zigzags parallèles (parfois en panneaux). Ils sont situés en partie haute des récipients. Deux tessons sont ornés de lignes de triangles hachurés imbriqués.

Enfin, un cordon épais et une nervure appliquée au-dessus d'une carène correspondent aux seuls motifs plastiques.

Le lot lithique réunit sept grattoirs de petits modules (dont quatre sur calottes) sur galets côtiers de silex, cinq perçoirs (dont deux sur calottes), un racloir et un taraud sur éclats. Un fragment mésial de lame de poignard en silex exogène non identifié de même que trois armatures perçantes à ailerons et pédoncule et une armature perçante façonnée par retouches bifaciales rasantes laissant un méplat central vierge de retouches renvoient clairement à la fin du Néolithique et rappellent les produits découverts sur le site de Groh-Collé. Les seuls macro-outils récoltés par Z. Le Rouzic sont une lame de hache polie en fibrolite ainsi que deux lames de haches polies (roche indéterminée). Elles résultent d'importations.

3.6. Kerugou (Plomeur, Finistère)

La tombe à couloir en T de Kerugou se situe à l'ouest du bourg de Plomeur (Finistère ; Figure 24 ; Figure 29). Ce monument fouillé en 1877 par P. Du Châtellier a été restauré en 1938 par le Groupe Finistérien d'études préhistoriques (Du Châtellier, 1877).

Cet édifice se compose d'un long couloir de 6 m pour une largeur d'1,50 m ouvrant au sud-est débouchant sur une chambre rectangulaire longue de 6,50 m, divisée en 3 compartiments (Figure 29). Le premier, axial, permet d'accéder aux deux compartiments latéraux. La partie nord a des dimensions moins importantes (2 m de largeur) que la partie sud (2,50 m ; L'Helgouac'h, 1965). Les différents compartiments du monument présentent un aménagement du sol sous forme d'un niveau de sédiment jaune surmonté d'un horizon de petits galets de modules standardisés, ainsi que de pierres disposées à plat.

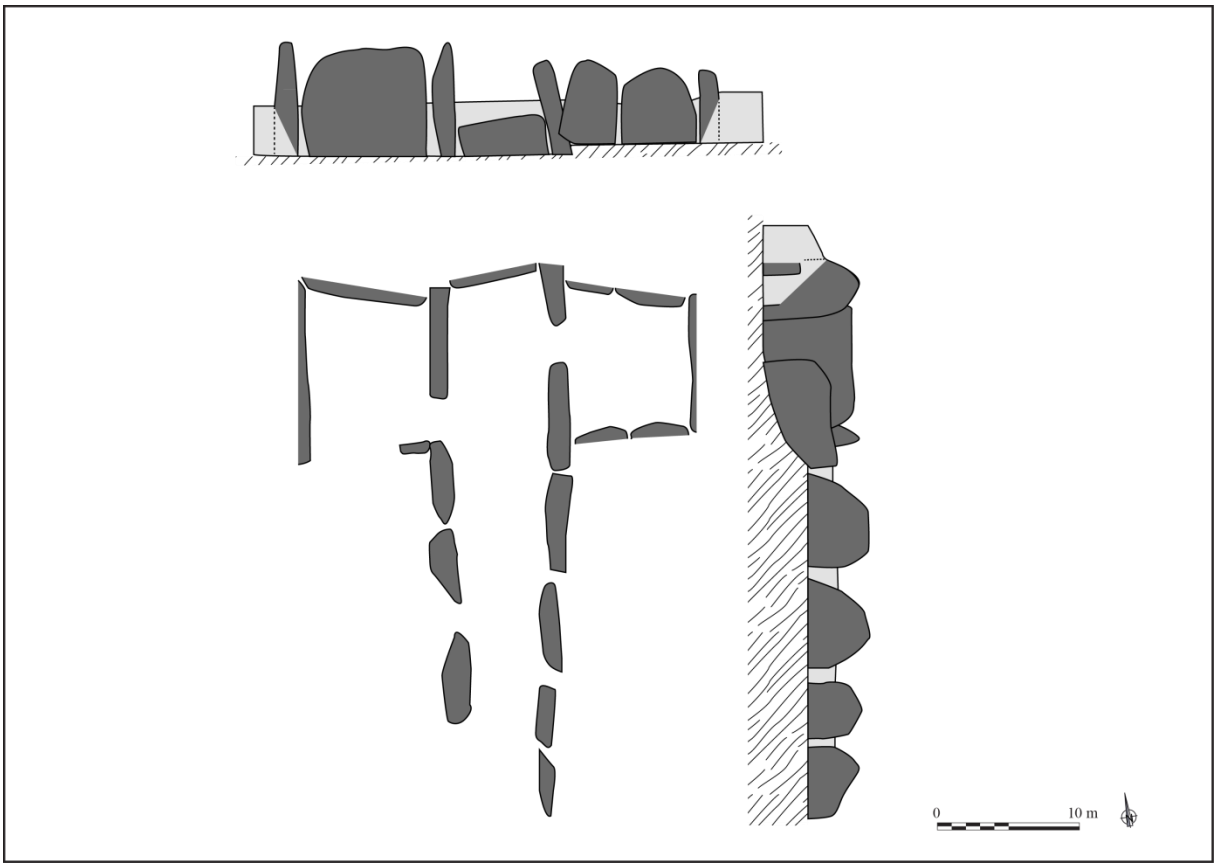


Figure 29 : Kerugou, Plomeur, plan du monument (d'après L'Helgouac'h, 1965, repris)

Le mobilier, issu pour l'essentiel de la chambre, est abondant et homogène. Le mobilier lithique est rare contrairement au mobilier céramique important. Ce dernier est constitué de bols à fond rond, d'écuelles à fond rond à carène marquée et de vases à fond plat caréné. L'homogénéité est d'autant plus marquée que ces différents types de récipients (notamment les deux premières catégories) portent des motifs décoratifs identiques, à savoir des séries de nervures verticales groupées en partie haute du récipient.

Le mobilier lithique étudié réunit un éclat peu cortical de galet côtier de silex, obtenu par percussion posée sur enclume après une série d'enlèvements unipolaire, et une lame de hache polie entière en métadolérite de type A issue des ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor ; planche 52, n° 6). La lame de hache polie en fibrolite ainsi que les pendeloques indiqués dans les listings de fouille n'ont pas été retrouvés.

Le mobilier céramique est nettement plus abondant. Des observations ont pu être menées sur trois récipients dont deux proviennent du Musée d'Archéologie Nationale (dépôt au Musée de Bretagne, Rennes). Le reste du lot proposé est conservé au Musée de préhistoire finistérienne de Penmarc'h.

Le premier récipient caréné a un fond arrondi et un bord évasé. Sa surface est brune orangée et la pâte argileuse comporte une grande quantité de mica et de quartz. Un petit vase caréné à fond plat très légèrement ombiliqué au col concave et au bord éversé à lèvre arrondie est haut de 75 mm pour un diamètre à l'ouverture de 125 mm et au fond de 64 mm. Seul le quartz constituant la pâte est visible en surface. Ces inclusions ont des dimensions importantes (dépassant 8 mm pour un cas). Le cœur du récipient est noir tandis que la surface est plutôt brun sombre. Cette dernière est soigneusement lissée mais un négatif de végétal est à signaler. Ce récipient d'une grande finesse (4 mm) a pu être modelé. Son col est orné de trois groupes de trois nervures verticales à section en pointe. Une écuelle basse, carénée, à fond rond au bord éversé à lèvre aplanie (planche 55, n° 1) est haut de 60 mm. Ce récipient a été façonné par modelage puis lissé. D'une épaisseur de 7 mm, la paroi signale la présence d'inclusions de quartz, feldspath, muscovite, fines à moyennes. Il est, de plus, orné de trois nervures accolées avant cuisson.

Les tessons ornés ne manquent pas. Ainsi un bord droit à lèvre arrondie est orné d'incisions horizontales régulièrement espacées (planche 55, n°5). Ce fragment de 11 mm d'épaisseur est brun orangé en surface et noir à cœur avec de petites inclusions de quartz et feldspath. Un épaulement suggère une forme segmentée (planche 55, n° 2). Deux carènes sont décorées d'une et deux nervures verticales (planche 55, n° 3 et 4).

V. LE MASSIF ARMORICAIN : LE SUD DE LA LOIRE

1. Contextes d'habitat

1.1. Les Gâtineaux (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique)

1.1.1. Présentation du site

Le site des Gâtineaux est localisé sur la commune de Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique ; Figure 14). Dans le Pays de Retz, au sud de l'embouchure de la Loire, ce gisement occupe actuellement un éperon naturel à 2 km à l'est du rivage atlantique. Avant la mise en eau de la vallée par l'étang artificiel des Gâtineaux, ce promontoire surplombait la confluence de deux ruisseaux, la Hervière et la Mainguinière. Culminant à 21 m NGF, le site prend place sur un socle de micaschiste porphyroïque à nombreux filons de quartz.

Le gisement, découvert par M. Tessier lors de prospections pédestres, est connu de longue date par les néolithiciens puisqu'il est mentionné dans la littérature dès les années 1960 (Gouletquer et Tessier, 1968). Outre une importante collection de surface récoltée, une première intervention en 1975 permet d'évaluer le potentiel de ce site. La mise au jour d'une portion de fossé lors de travaux agricoles va être l'occasion d'une première étude par M. Tessier (Tessier, 1993). Une datation par le radiocarbone sur charbon prélevé en coupe d'un fossé offre alors une période d'occupation de ce gisement à 4900 +/- 110 BP (Gif 3532) soit 3954 à 3378 BC (Tableau 20).

Après une première campagne de sondages en 1998, la fouille programmée de 1999 à 2003 offre désormais une vision extensive (1230 m² décapés) de l'organisation de ce site d'habitat (Guyodo, 2003). Si la partie sud du gisement s'avère clairement érodée, la portion nord présente en revanche de nombreuses structures en creux conservées (Figure 30). Trois phases d'occupation ont été identifiées, la plus ancienne relevant du Néolithique moyen II. Cette première implantation se caractérise par une tranchée de palissade, sur au moins 50 m de longueur, orientée nord-sud et légèrement curviligne à multiples interruptions, accompagnée de fosses de calage de poteaux intermédiaires (st. 84, 5, 121, 124, 116, 51, 40 ;
Figure 31). Cette ambiance chronologique se trouve confortée par une datation par le radiocarbone sur charbon à 5120 +/- 95 BP (Tucson 10111) soit 4220-3674 BC. Quelques fosses d'ancrage de poteaux au nord de cette tranchée dessinent un potentiel bâtiment circulaire. Le système fossoyé du Néolithique récent s'organise en 2 lignes parallèles de fossés interrompus (st. 183, 16, 2, 83 et 1). Une fosse d'ancrage de poteau située au niveau de l'interruption entre les fossés 2 et 16 semble fonctionner de concert avec les structures précédemment citées. D'autres fosses contemporaines (st. 3, 13 et 21), peu profondes, se distinguent. Ces structures, peu profondes, ont une vocation économique. La tranchée palissadée 182 est susceptible d'appartenir à cette dernière occupation. Elle recoupe

nettement le fossé 183 et se prolonge jusqu'aux abords du fossé 16. Bien qu'ajoutée dans un second temps, elle semble aller de pair avec la première occupation du Néolithique récent. L'ultime phase d'occupation du gisement voit les tracés des anciens fossés repris, comme en témoignent les niveaux supérieurs des fossés 16, 2 et 83 et la mise en place de la structure 53 en partie dans le fossé 1. Les tranchées 54, 55, 37 et 38 posent quelques problèmes en terme de datation. Si ces structures peuvent être rattachées à la dernière phase d'occupation du site (postérieures à la st. 21), l'indigence des vestiges rencontrés ne permet aucune affirmation. Il en va de même pour les deux bâtiments détectés sur la zone ouest. Le mobilier trop ubiquiste et l'absence à ce jour de datations par le radiocarbone limitent leurs attributions.

Outre le fossé 183 étudié partiellement par M. Tessier en 1975, le fossé 2 a fait l'objet de deux datations par le radiocarbone (Tableau 20). Le fond de la structure est ainsi daté à 4755 +/- 125 BP soit 3793-3101 BC tandis que le comblement supérieur renvoie à 4600 +/- 145 BP soit 3667-2897 BC.

Structure	Matière	Date B.P.	Cal BC (2 sigmas)	Laboratoire
Fossé 183 (1975)	Charbon	4900 +/- 110	3954-3378	Gif 3532
Fossé 2, remplissage (1998)	Charbon	4600 +/- 145	3667-2897	Tucson 10109
Fossé 2, fond (1998)	Charbon	4755 +/- 125	3793-3101	Tucson 10110
Fossé 5, fond (1998)	Charbon	5120 +/- 95	4220-3674	Tucson 10111

Tableau 20 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, datations par le radiocarbone disponibles pour le site

Le mobilier lithique issu des fouilles de 1998 à 2000 a fait l'objet d'une première étude (Guyodo, 2001). Deux ensembles correspondant aux deux phases d'occupation du système fossoyée ont été abordés : le mobilier du comblement inférieur des structures 1, 2 et 16 ainsi que celui issu des niveaux supérieurs du fossé 2 et de la structure 53. Si les caractéristiques techniques de ces lots partagent des traits communs, quelques divergences doivent être mentionnées, notamment sur le plan de l'approvisionnement en matière première. Les galets côtiers de silex sont dominent la série de la phase ancienne, complétés par des apports équivalents en galets de Loire et silex des Moutiers-en-Retz. La part de chacun d'eux va s'équilibrer durant la phase récente. Le quartzite de Montbert, en revanche, se raréfie au cours du temps. Des matières premières extra-régionales sont également signalées dans la phase ancienne avec le silex turonien de la région du Grand-Pressigny et l'opale résinite qui font place dans la phase récente au silex crétacé noir (sénonien) et au jaspe de Beauregard affleurant sur la commune de Saint-Nazaire. Les blocs de matières premières sont semble-t-il exploités plus longuement dans la phase ancienne. La percussion directe dure est la technique le plus engagée. La percussion posée sur enclume est peu représentée, sa part est néanmoins deux fois plus importante dans l'horizon ancien. Les éclats sont principalement recherchés et les supports laminaires peu nombreux. L'assemblage lithique le plus récent compte un plus grand nombre de supports retouchés et micro-esquillés. Le panel d'outils est identique au sein des deux niveaux et dominé par les grattoirs et armatures de flèches tranchantes trapézoïdales. Le macro-outillage est abondant mais les pièces

composites sont inconnues des comblements inférieurs des fossés. Les lames de haches polies offrent une plus grande diversité de matériaux dans la phase ancienne.

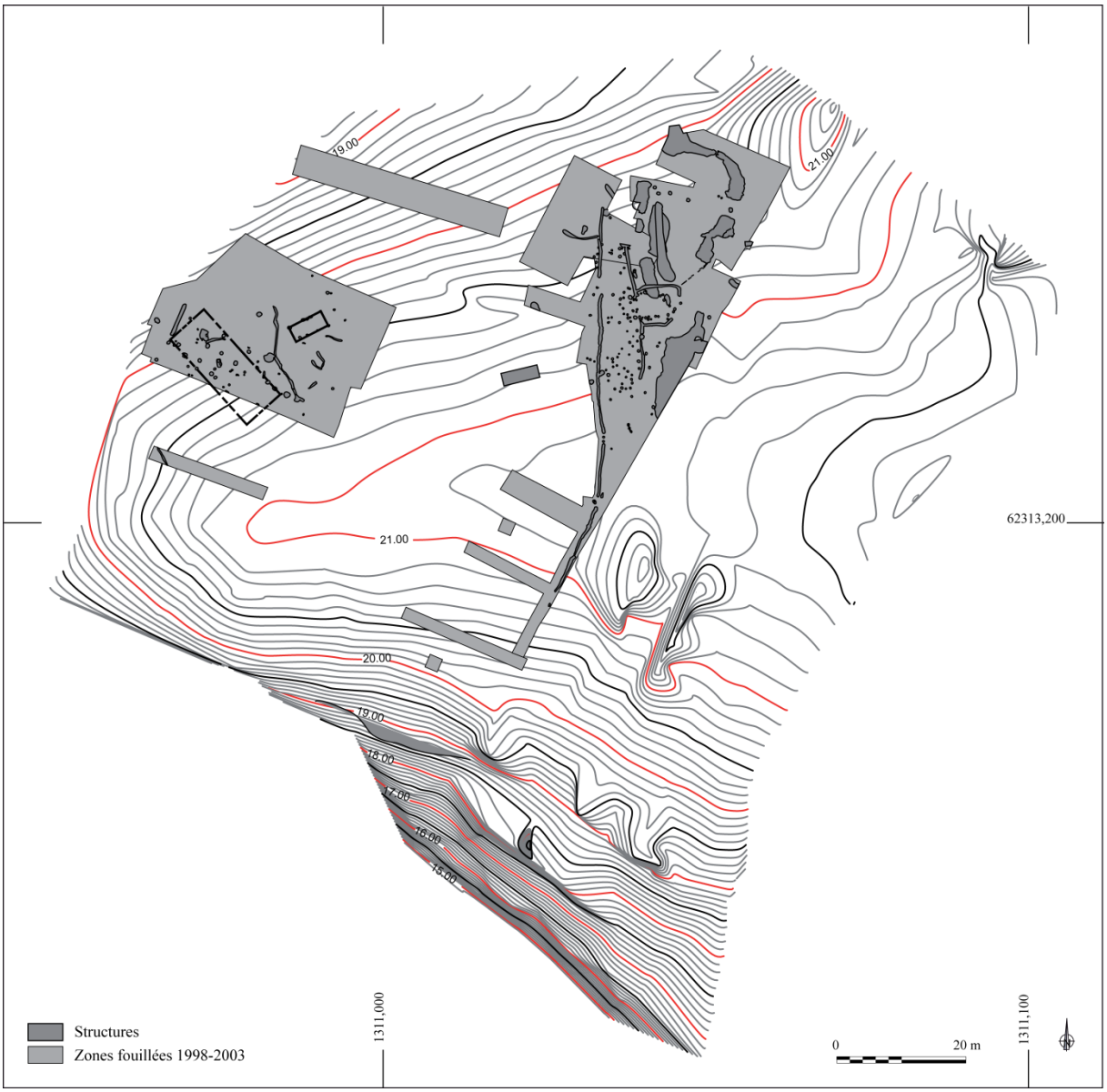


Figure 30 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, localisation des zones fouillées 1998-2003

Le mobilier céramique a fait l'objet d'une étude complète dont il convient de rappeler les principaux résultats (Hamon *in* Guyodo, 2004). Les données technologiques permettent la distinction de trois groupes : structures 1 et 2 ; niveau inférieur et médian de la structure 83 et structure 53 ; niveau supérieur de la structure 83, structure 16 et 182. L'étude typo-technologique a permis de mettre en évidence une grande variété dans l'approvisionnement en argile. Les pâtes présentent ainsi des compositions diverses néanmoins dominées par le quartz, les fragments de roches granitoïdes et la muscovite. Quelques fragments de schistes, de grès ou encore de chamotte les accompagnent ponctuellement. Les quartz anguleux mais également roulés rendent difficile l'appréciation des gîtes privilégiés, d'argile sédimentaire ou d'altération. Les inclusions contenues par les différents fragments

(composition granitoïde) indiquent selon l'auteur une provenance extra-locale qu'il convient à notre sens de pondérer puisque ces différents minéraux se rencontrent à une faible distance du gisement. Cette diversité dans les pâtes est particulièrement marquée dans les fossés 182, 16 et 2. Quelle que soit la zone concernée, les récipients sont montés au colombin. Les productions sont d'épaisseurs moyennes (7-10 mm). Les récipients fins dénotent cependant par leur présence accrue dans le niveau inférieur de la structure 2, le niveau supérieur de la structure 183 et les fossés 182 et 16. A l'inverse les productions épaisses, peu nombreuses, sont plus marquantes dans le fossé 53 et l'horizon supérieur de la structure 83. Les traitements de surface sont fréquents et dominés par le lissage si ce n'est au sein du niveau inférieur de la structure 2 et de la structure 182 où le polissage s'impose. Les colorations claires et sombres sont sensiblement équivalentes pour ces productions. Sur le plan typologique, quelques récipients remontés ainsi que des portions de profils laissent envisager une grande variété de formes : jarres, jattes, bols, gobelets, coupes. Une distinction morpho-fonctionnelle a été mise en évidence dans le fossé 2 : l'horizon supérieur comprend ainsi des récipients destinés au service et à la consommation (jatte, coupe, gobelet) tandis que le niveau inférieur est dominé par les vases de stockage et de préparation. Les fossés 83 et 21 se distinguent, eux, par une production d'une plus grande finesse. Si les fonds plats et les différents types de bords se rencontrent indifféremment au sein de toutes les structures, quelques éléments morphologiques et/ou décoratifs sont eux plus localisés. Les bords perforés sont récurrents au sein des différentes structures (1, 3, 53, niveau inférieur structure 83, niveau inférieur structure 16) tout comme les boutons (1, 3, 53, niveau médian structure 83, niveau inférieur structure 2, niveau inférieur structure 16), rendant ces éléments bien peu discriminants. Il n'en va pas de même pour les récipients carénés localisés exclusivement dans le niveau supérieur de la structure 83 ainsi que dans la structure 3. De la même façon, les cordons constituent un motif peu fréquent puisque uniquement recensés dans l'horizon supérieur du fossé 83 et l'horizon inférieur du fossé 2. Les cupules se distinguent seulement dans les structures 1 et 53 ainsi que dans le niveau inférieur de la structure 16. Les motifs incisés proviennent du niveau médian du fossé 83 ainsi que du fossé 182. Les moyens de préhension et/ou suspension sont peu nombreux et consistent essentiellement en des languettes, boutons et mamelons parfois perforés (1, 53, 3, niveau médian structure 83, niveau supérieur structure 2). Seul un fragment d'anse a été retrouvé dans le fossé 1.

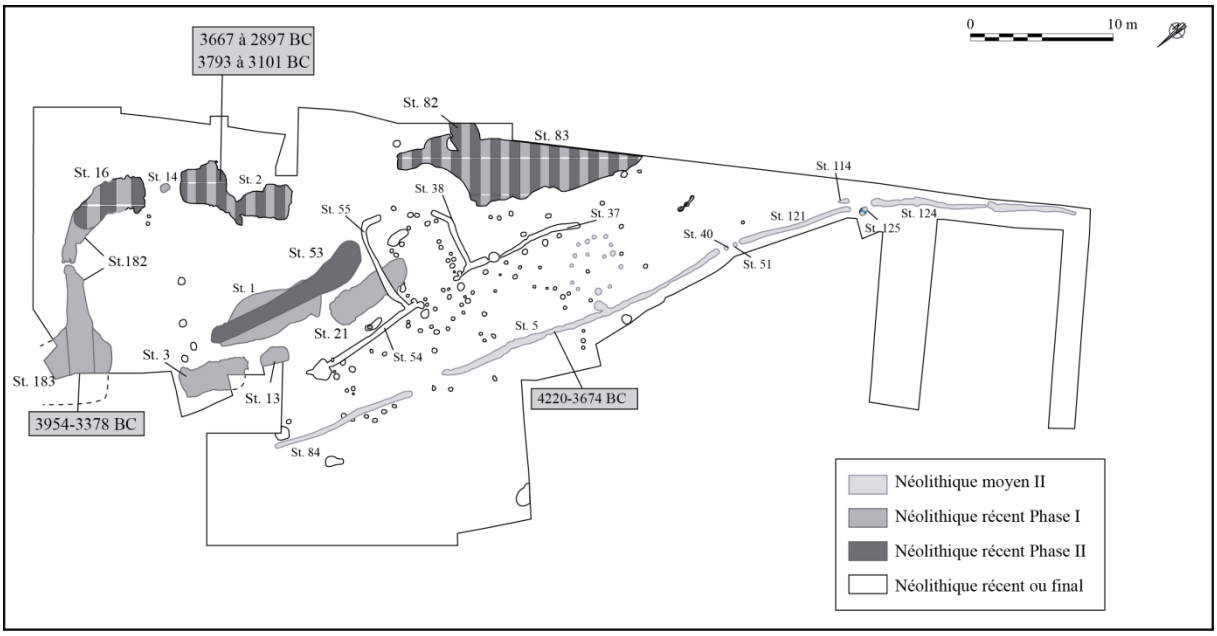


Figure 31 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, plan du système fossoyé (d'après Guyodo, 2003, repris)

1.1.2. Corpus lithique

Le mobilier lithique étudié est issu des fouilles 2002-2003 ; il s'agit des lots des structures 21, 183, 182, 16, 82-83 et 53. Certaines d'entre elles ayant été abordées lors de différentes campagnes, une compilation de nos observations avec celles effectuées par J.-N. Guyodo (2001) paraissait des plus logiques. C'est donc l'étude de l'intégralité de l'assemblage lithique recueillie au sein de ces structures qui est ici proposée.

La fosse 21 à « vocation économique » mesure 6 m de longueur pour 2 m de largeur en moyenne. Sa profondeur est réduite (0,25 à 0,40 m). Orientée nord-nord-ouest/sud-sud-est, cette structure a un remplissage unique de limon brun foncé de texture gravillonneuse à traces d'oxydation orangées. Quelques blocs de schistes et de quartz ont été observés, dispersés sur la surface et plus particulièrement à la base du comblement. La structure 55 recoupe cette fosse et s'en distingue nettement par une forte densité de blocs.

Le fossé 183 n'a pu être suivi que sur 4 m de longueur en raison de sa position en limite de parcelle. Il s'agit là du fossé observé par M. Tessier en 1975. Cette structure, orientée nord/sud mesure 6 m de largeur pour une profondeur d'environ 1,10 m. Recoupée par la structure 182, elle présente deux horizons stratigraphiques distincts. Outre le niveau de schiste broyé recouvrant son fond plat, un premier horizon se caractérise par un limon brun à gris clair à traces d'oxydation et plaquettes de schiste broyées. Le comblement supérieur est lui constitué d'un limon brun clair à blocs de quartz dominants.

Le fossé 182 se compose de deux tronçons distants de 0,30 m. Il ne s'agit en réalité que d'une seule et même structure dont l'intégrité a été mise à mal par l'érosion. Large de 1,30 m pour une

profondeur variant de 0,10 à 0,80 m dans sa partie ouest, ce creusement présente des parois abruptes et un fond plat. Le remplissage observé est unique : limoneux gris clair à traces d'oxydation. Des blocs de pierres et des zones cendreuses et charbonneuses ont été identifiés en partie centrale de la structure qui peut dès lors être interprétée comme une tranchée palissadée.

Le fossé 16 mesure environ 6 m de long pour une largeur variant peu (1,80 à 2,50 m). Les parois latérales de ce creusement, profond de 0,70 à 0,80 m, sont relativement abruptes à l'exception de l'extrémité sud, semi-abrupte. Les différentes unités stratigraphiques repérées indiquent un remplissage complexe. Le niveau basal d'argile bleutée correspond au creusement de la structure dans le schiste (0,02 à 0,03 m). Lui succède, le long des parois, un horizon limoneux brun clair à plaquettes broyées de schiste, résultat du comblement progressif de cette structure restée ouverte. Un niveau limoneux brun foncé organique avec plaquettes broyées de schiste et blocs de quartz et schiste surmonte l'horizon précédent sur 0,15 à 0,20 m. A proximité de l'interruption de cette structure, un niveau de sable grossier brun foncé charbonneux se développe sur 0,10 à 0,20 m auquel succède un horizon sableux fin clair. Un recreusement a pu être mis en évidence, comblé sur 0,10 à 0,30 m par un limon brun à blocs de quartz, traces d'oxydation et rares plaquettes et blocs de schiste. Le comblement supérieur (0,10 à 0,20 m) est un limon fin brun clair, gravillonneux et compact. Trois couches sont donc à distinguer pour la provenance du mobilier : le niveau de base, le niveau médian et le niveau supérieur.

Le fossé 83 a pu être suivi sur 17 m de longueur. Cette structure se poursuit néanmoins en dehors des limites de fouille (parcelle voisine) et son extrémité sud n'a donc pas pu être appréhendée. D'une largeur de 4,50 m, sa profondeur est de 0,60 m pour des parois abruptes et un fond plat. Deux coupes, identiques, y ont été relevées à 2,50 m d'intervalle. Une couche de schiste broyée gris clair de 0,05 m couvre le fond du fossé. La partie centrale de la structure a ensuite été curée avant d'être comblée par un horizon limoneux gris foncé à charbonneux à traces d'oxydation avec blocs de quartz dominants et schistes nombreux. Un nouveau curage partiel intervient ensuite sur toute la largeur de la structure, remplie à ce jour par un limon brun clair compact à traces d'oxydation. Un trou de calage de poteau a été mis en évidence en partie centrale du fossé par la présence d'une trace cendreuse cernée de blocs de pierres. A l'extrémité de cette structure, de nombreux blocs décimétriques sont regroupés dans une zone circonscrite d'1 m². Le mobilier archéologique y est nombreux et particulier (céramiques, silex, macro-outils, fragments de lames de haches polies, fragments osseux, fragments de torchis, argile crue et peson) laissant supposer l'existence d'une probable sépulture. Le fossé 82 recoupe à la perpendiculaire le 83, à 2 m de son interruption. Orienté nord-ouest/sud-est, il mesure 1,80 m de largeur pour 0,60 m de profondeur. Ses parois sont abruptes pour un fond plat et les niveaux stratigraphiques observés sont identiques à ceux de la structure 83.

Le fossé 53, de forme légèrement curviligne, recoupe le fossé 1. D'une longueur de 13 m, sa largeur varie de 1,20 m en partie médiane à 2,20 m à ses extrémités. Son profil est en berceau et son fond plat. Le premier creusement de cette structure se distingue dans sa partie axiale. De dimensions

réduites, le comblement est alors composé d'un limon gris/jaune auquel s'associent des plaquettes de schiste broyées. Ces derniers éléments témoignent d'un piétinement lors du creusement de la structure. Le remplissage à proprement parler compte deux couches principales. Un niveau inférieur limoneux brun clair à traces d'oxydation orangées à blocs de quartz et de schiste, se distingue essentiellement le long des parois. Le comblement final se caractérise par un limon brun foncé à traces d'oxydation orangées aux blocs conséquents de quartz et de schiste, le plus souvent disposés à plat. Le sédiment est similaire au niveau précédent mais des traces cendreuses ont été identifiées, tout particulièrement sur 0,03 à 0,05 m en partie centrale (possible rejet ponctuel de vidange de foyer ou de four).

La composition des lots étudiés est variable. Ainsi, la structure 21 compte 25 pièces dont une légèrement patinée. Le fossé 183 ne compte que 16 pièces parmi lesquelles un seul exemplaire brulé. La tranchée palissadée 182 comprend 41 pièces dont 5 brulées ; l'ensemble provient exclusivement de sa portion occidentale. Les fossés 16 et 83, explorés de façon plus exhaustive sont logiquement plus fournis avec respectivement 169 et 251 pièces. Le niveau inférieur de la structure 16 offre 17 pièces tout comme celui de la structure 83. Le niveau médian du fossé 16 compte 46 pièces pour 106 dans le niveau supérieur. La structure 83 livre 90 pièces pour le niveau médian tandis que le comblement supérieur compte 95 pièces. Trois pièces seulement proviennent du fossé 82. Enfin, 176 pièces constituent le lot du fossé 53, dont 9 brulées. Les pièces patinées sont peu nombreuses (8) et localisées uniquement dans le fossé 83.

Lot de la structure 21 (25 pièces)

Seules 7 pièces ont fait l'objet de déterminations : il s'agit de trois galets côtiers de silex, de deux matières siliceuses d'origine indéterminée, de deux fragments de quartz filonien et d'un fragment de granite (annexe 6).

Un nucléus en quartz témoigne du retrait d'éclats. Ce bloc, de volume conséquent (97 x 150 x 102 mm), a été débité par percussion directe dure depuis de multiples plans de frappe.

Les seuls supports de la structure 21 sont un éclat laminaire ainsi que deux éclats. Le premier est tiré par percussion posée sur enclume depuis un plan de frappe unique. L'éclat non cortical, au talon lisse, est lui extrait par percussion directe dure depuis de multiples plans de frappe. L'éclat peu cortical présente les mêmes caractéristiques. Enfin, une esquille de silex est bien esseulée.

Seul l'éclat non cortical est repris par retouches directes abruptes continues sur son bord gauche.

Deux fragments de percuteurs (quartz) et un fragment de meule (granite) sont les seuls macro-outils de cette structure.

Lot de la structure 183 (16 pièces)

Parmi les seize pièces lithiques récoltées, on dénombre deux galets côtiers de silex, un galet de silex de Loire et six pièces en silex indéterminé. L'opale résinite vient compléter le panel des matériaux taillés. Le quartz et le granite sont utilisés pour le macro-outillage (annexe 6).

Si aucun nucléus n'a été découvert, une tablette de ravivage d'un nucléus à lames et éclats assure l'entretien de certains blocs de matière première, ici importée puisqu'il s'agit d'opale résinite.

Les éclats de fin de débitage sont les seuls supports provenant de ce fossé (1 EC2, 3 EC3 et 5 EA). La percussion directe dure est principalement exprimée. Seul un éclat non cortical présente les stigmates d'un détachement par percussion indirecte, sans certitude. Les surfaces de frappe sont peu à pas préparés. Les enlèvements antérieurs indiquent un débitage unipolaire, parfois orthogonal. Les éclats peu corticaux sont extraits depuis de multiples plans de frappe.

Le seul outil de ce fossé est un grattoir au front semi-circulaire axial distal, sur éclat peu cortical façonné par retouches directes abruptes continues (planche 56, n° 1).

Le macro-outillage regroupe trois fragments de meules en granite et un fragment de percuteur en quartz.

Lot de la structure 182 (41 pièces)

Les matières premières lithiques taillées sont dominées par le quartzite de Montbert (7), matériau somme toute plus éloigné que les galets côtiers de silex, secondaires. Les galets de silex de Loire, le silex des Moutiers-en-Retz et le silex crétacé noir (sénonien) sont moins nombreux. Quartz et granite, privilégiés pour le macro-outillage, complètent le lot (annexe 6).

	Talons						Techniques					Polarités				
	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	0															
EC1	1					1	1	1					1	1		
EC2		2				2	3		1			1		3		
EC3		1				4	2				3	1	2	2		
EA		4	1		1	7	11	1			1	7	1	3	2	
EJ	0															
EL	0															
lame	0															
lame lle	0															

Tableau 21 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 182, caractéristiques du débitage

La structure 82 n'a livré aucun nucléus. Les éclats, principalement de fin de débitage, sont les seuls supports rencontrés (Tableau 21). Ils sont extraits de galets côtiers de silex ou de galets de silex de Loire par percussion directe dure depuis un plan de frappe peu à pas préparé. La percussion posée sur enclume et la percussion tendre organique concernent chacune une pièce. Les plans de frappe se

multiplient à mesure de l'avancement du débitage. Deux éclats sont réfléchis et les esquilles peu nombreuses (2).

Six supports sont retouchés (4 EA et 2 EC2). Ils sont repris par retouches directes abruptes mais également directes et inverses abruptes des bords gauches ou droits. Cinq supports sont micro-esquillés (3EA, 1EC2, 1EC3).

Sept outils se répartissent en deux classes. Les grattoirs dominent. Avec des fronts semi-circulaires axiaux distaux le plus souvent, ils sont façonnés sur lame et éclats (silex crétacé noir sénonien, quartzite de Montbert, galet côtier de silex ou galet de silex de Loire ; planche 56, n° 2 et 3). La pièce esquillée, à deux zones actives opposées, sur nucléus de quartzite de Montbert (planche 56, n° 4) constitue, à elle seule, la seconde classe d'outil.

Le lot de macro-outils est réduit (6) : il s'agit de trois fragments de meules en granite et de trois percuteurs entiers en quartz (planche 58, n° 1).

Lot de la structure 16 (169 pièces)

L'approvisionnement en matière première lithique varie de façon certaine entre les trois horizons de cette structure. Ainsi, le niveau inférieur est dominé par les galets côtiers de silex, les galets de silex de Loire et le silex des Moutiers-en-Retz tandis que les galets de Loire sont majoritaires dans l'horizon le plus récent. La seule pièce en silex crétacé noir (sénonien) provient de l'horizon inférieur. Le niveau médian livre 3 individus en opale résinite et du silex turonien de la région du Grand-Pressigny. Ce dernier matériau est également attesté dans l'horizon supérieur, accompagné d'une pièce en jaspe de Beauregard. Quartz et granite sont indifféremment engagés pour le macro-outillage tout comme le grès et la dolérite (annexe 6).

Niveau inférieur (17 pièces)

Trois nucléus indiquent le retrait d'éclats (galet côtier, crétacé noir sénonien, silex indéterminé) par percussion directe dure depuis un ou de multiples plans de frappe. Ces blocs ont ponctuellement des surfaces corticales et ont des dimensions somme toute modestes.

Comme le laissaient supposer les nucléus, les éclats sont les seuls supports issus de ce niveau (2 EC2 et 2 EC3). Ils sont obtenus par percussion directe dure depuis des plans de frappe non préparés. Les enlèvements antérieurs témoignent d'un débitage orthogonal ou unipolaire.

Un éclat peu cortical est micro-esquillé, seul support de ce type reconnu.

Le fond du fossé compte un seul outil : une armature tranchante trapézoïdale façonnée par retouches inverses abruptes continues des deux bords d'un fragment mésial de lame. Ce support, en silex des Moutiers-en-Retz, a été tiré par percussion directe dure.

Une molette en granite évoque des activités de mouture. Les percuteurs (3), liés au débitage dominent et sont indifféremment sur galets ou blocs filoniens de quartz. Ces pièces sont utilisées sur de multiples surfaces ou sur deux extrémités opposées.

Niveau médian (46 pièces)

Les deux nucléus en galet côtier de silex attestent du retrait d'éclats depuis un ou plusieurs plans de frappe par percussion directe dure. Le nucléus en silex crétacé noir (sénonien) indique en revanche le détachement de lames et d'éclats, selon la même technique, depuis deux plans de frappe opposés.

Les rares supports laminaires sont exclusivement des éclats à tendance laminaire en opale résinite (Tableau 22). La percussion directe dure est la seule technique reconnue. Ils sont issus d'un plein débitage unipolaire. Les éclats de début de débitage sont peu nombreux et il s'agit essentiellement de galets côtiers de silex et de galets de silex de Loire. Une plus grande variété de matériau règne pour les éclats de fin de débitage (silex des Moutiers-en-Retz notamment). Ces supports sont tirés par percussion directe dure depuis des plans de frappe peu ou pas préparés. Les enlèvements antérieurs indiquent que les éclats de début de débitage sont extraits suite à une séquence menée depuis un plan de frape ou deux orthogonaux tandis que les éclats de fin de débitage font suite à des enlèvements unipolaires, bipolaires ou multipolaires. Une fracture Siret concerne un éclat non cortical de galet de silex de Loire. Deux esquilles de silex ont été recensées.

		Talons						Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	0																
EC1	9		1	1				1				1	1		1		
EC2	9		1				1	2					1		1		
EC3	41	3	2	1			3	6				3	3		3	1	2
EA	27		2				4	4				2	2	1		3	
EJ	0																
EL	14						3	2				1	3				
lame	0																
lame lle	0																

Tableau 22 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 16, niveau médian, caractéristiques du débitage

Un éclat laminaire (opale résinite) et deux éclats sont repris par retouches directes abruptes de leur bord gauche. Le bord droit d'un éclat très cortical est micro-esquillé.

Deux classes d'outils sont représentées par trois pièces. Les grattoirs sont majoritaires. Sur lame et éclat (de galet de silex de Loire), ces deux pièces ont un front semi-circulaire axial distal. Un

denticulé sur éclat non cortical a une partie active latérale gauche reprise par retouches directes abruptes (planche 56, n° 6).

Les percuteurs (7) sont les seuls macro-outils. Ces galets ou blocs filoniens de quartz sont employés sur de multiples surfaces ou sur une seule extrémité. Ces macro-outils liés au débitage ont des dimensions moyennes (80 x 60 x 44 mm en moyenne) pour un poids variant de 51 à 1068 g (600 g en moyenne).

Niveau supérieur (106 pièces)

Outre deux blocs de quartz débités par percussion directe dure depuis un plan de frappe en vue d'obtenir des éclats, les cinq nucléus sont en silex indéterminé, silex des Moutiers-en-Retz, galet côtier de silex, galet de silex de Loire et silex crétacé noir sénonien. Des éclats sont principalement tirés de ces blocs. Seul le nucléus en silex crétacé noir (sénonien) indique le retrait de lames et d'éclats. La percussion directe dure est la seule technique engagée. Plusieurs plans de frappe semblent privilégiés. Ces blocs ont des dimensions modestes 26 x 28 x 19 mm et les surfaces corticales sont rares.

		Talons						Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	1,7	1						1					1				
EC1	6,6						4	4					2	1	1		
EC2	10	1		1			4	5				1	4		2		
EC3	23,4	2	5	1			6	12	1			1	8	1	5		
EA	50		11	4	1	1	13	25				5	22	3	3	2	
EJ	0																
EL	4,7		1					1						1			
lame	6,6		1				3	4					4				
lame lle	0																

Tableau 23 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 16, niveau supérieur, caractéristiques du débitage

Les supports laminaires quasi inexistants en nombre dans le niveau inférieur sont plus fréquents dans ce niveau supérieur (Tableau 23). En dehors d'un éclat à tendance laminaire obtenu par percussion directe dure, quatre véritables lames sont à mentionner : une lame à versant cortical et trois lames issues du plein débitage (galet de silex de Loire et silex des Moutiers-en-Retz). Elles ont été débitées par percussion directe dure depuis un plan de frappe peu préparé. Les éclats de plein débitage sont plus nombreux que ceux de début de séquences, principalement issus de galets côtiers de silex ou de silex des Moutiers-en-Retz. La percussion directe dure est la plus fréquemment exprimée, pour un cas posée sur enclume. Les surfaces de frappe se multiplient au cours du débitage. Un éclat accident Siret sur calotte et un éclat non cortical réfléchi attestent de rares maladresses. Les esquilles sont peu nombreuses (11) mais concernent différents matériaux (silex des Moutiers-en-Retz, galet de silex de Loire, opale résinite), suggérant un débitage *in situ* de ces matières.

Huit éclats sont retouchés (galets de silex de Loire, silex des Moutiers-en-Retz, galet côtier de silex). Les retouches sont directes abruptes, exceptionnellement inverses abruptes. Six supports sont

micro-esquillés dont une lame à versant cortical et un éclat laminaire ; ces traces d'usure touchant les bords droit ou gauche des supports.

Trois classes d'outils sont représentées pour un total de six pièces : 4 grattoirs, un burin et une pièce esquillée. Les grattoirs à fronts axiaux distaux semi-circulaires (galets de silex de Loire, silex indéterminé et silex turonien de la région du Grand-Pressigny) sont façonnés sur éclats (planche 56, n° 6) tout comme le burin et la pièce esquillée. Cette dernière a quatre zones actives opposées.

Hormis trois fragments de meules en granite, les percuteurs constituent l'essentiel du lot (9). Sur galets de quartz le plus souvent, ces pièces sont ici rarement entières.

Lot de la structure 83 (251 pièces)

Les matières premières lithiques exploitées divergent au sein des différents horizons stratigraphiques de la structure 83. Les galets côtiers de silex et le silex des Moutiers-en-Retz ainsi que le silex turonien de la région du Grand-Pressigny et l'opale résinite, dominent le niveau inférieur. Le silex crétacé noir (sénonien) et le jaspe de Beauregard sont plus marqués dans l'horizon médian. Le fragment de quartzite de Montbert provient du seul horizon supérieur. Quartz, granite, grès et dolérite sont engagés pour le macro-outillage (annexe 6).

Niveau inférieur (17 pièces)

Trois nucléus (silex crétacé noir sénonien, galet côtier de silex, quartz) témoignent du retrait d'éclats par percussion directe dure depuis de multiples plans de frappe. Deux lames de haches polies ont également été débitées par percussion directe dure en vue d'en extraire de petits éclats à dos polis non retrouvés (planche 56, n° 7 et 8).

		Talons							Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	0																	
EC1	10	1	1						1		1			1	1			
EC2	15	1	1					1	1	1	1			1		1	1	
EC3	30		3				1	2	5	1			1	4			2	
EA	35					2	2	3	4		1	1	1	2	1	2	1	1
EJ	0																	
EL	1					1		1			1		1	2				
lame	0																	
lame lle	0																	

Tableau 24 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 83, niveau inférieur, caractéristiques du débitage

Les deux éclats laminaires sont les seuls produits laminaires de ce type pour ce niveau (Tableau 24). La percussion tendre organique est exprimée pour l'un d'eux depuis un plan de frappe préparé (dièdre). Les éclats dominent les supports. La percussion directe dure ainsi que la percussion

tendre organique voire posée sur enclume sont engagées pour leur obtention. Les plans de frappe des éclats de fin de débitage sont plus fréquemment préparés (dièdres, facettés) pour des techniques de débitage plus variées (percussion directe dure, percussion tendre organique, percussion indirecte). Trois éclats-accidents, deux réfléchis et un torse sont à signaler. Aucune esquille n'a été découverte.

Seul un éclat non cortical est repris par retouches directes abruptes continues de son extrémité distale. Deux éclats laminaires et deux éclats non corticaux sont micro-esquillés.

Les trois outils renvoient à trois classes différentes. Coche retouchée et racloir sont confectionnés sur éclats tandis que l'armature tranchante à retouches directes abruptes des bords est façonnée sur partie mésiale d'un support laminaire (planche 56, n° 9 à 11).

Les macro-outils sont nombreux et variés dans cet horizon. Les macro-outils liés au débitage dominent, avec les percuteurs (planche 58, n° 2). Leur utilisation s'effectue le plus souvent sur de multiples zones (13) ou sur deux extrémités opposées (8). Un petit polissoir en grès renvoie à une activité de production lithique. Quatre fragments de meules en granite renvoient aux activités de mouture (planche 58, n° 3). Une molette également employée comme percuteur s'y ajoute (planche 58, n° 4). Un pic en granite pourrait s'apparenter à l'outillage nécessaire au creusement ou à l'extraction de la matière minérale. Deux fragments de lames de haches polies dont une en silex gris à grains fins est vraisemblablement en silex turonien saintongeais.

Niveau médian (90 pièces)

Les éclats sont les supports extraits des 4 nucléus de ce niveau (silex des Moutiers-en-Retz et galets côtiers de silex). Seul un bloc témoigne de l'enlèvement de lames conjointement à celui d'éclats. La percussion directe dure est principalement engagée, alternant avec la posée sur enclume pour un exemplaire. Leurs dimensions encore conséquentes (40 x 29 x 20 mm) ainsi que la présence de cortex résiduel indiquent que tous n'ont pas été débités à l'extrême.

		Talons								Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	0																		
EC1	20	3	2						3	2	3		1	2	1	1	4		2
EC2	12,5	1	1	1					2	3	1			1	2	1	2		
EC3	30	2	5						5	8	1		1	2	5	3	3	1	
EA	30		2	1	1				8	4	1	1		6	4	2	3		3
EJ	0																		
EL	5								2					2	1				1
lame	2,5								1					1	1				
lame lles	0																		

Tableau 25 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 83, niveau médian, caractéristiques du débitage

Deux éclats à tendance laminaire et une lame sortent de ce lot dominé par les éclats (7,5 % ;

Tableau 25). Les éclats de début de débitage sont moins courants que ceux des dernières séquences de taille. Les surfaces de frappe ne sont pas ou peu préparées. La percussion directe dure est exprimée, et en moindre mesure sa variante posée sur enclume. L'orientation des enlèvements antérieurs indique des plans de frappe unique à multiples. Deux réfléchissements et un outrepassage affectent des éclats.

Quatre supports sont retouchés (EC1, EC3, EA, lame). Les retouches, directes ou inverses abruptes et directes semi-abruptes, modifient différentes parties des éclats. Six supports (EC3, EA, EL) sont micro-esquillés sur leur bord gauche ou leurs deux bords.

Huit outils se répartissent en 4 classes. Les grattoirs (3) et les denticulés (3) sont les plus nombreux. Coche retouchée et racloir complètent le lot. Les grattoirs sont confectionnés sur éclats (jaspe de Beauregard et silex ; planche 56, n° 12 et 13). Le front semi-circulaire axial distal est aménagé par retouches directes abruptes continues. Les denticulés sont façonnés sur éclats et éclats laminaire (galet côtier de silex et silex crétacé noir sénonien ; planche 57, n° 2). Les zones actives caractérisées par des retouches directes abruptes sont localisées sur le bord gauche ou droit. Une coche est confectionnée par retouches inverses abruptes sur le bord d'un éclat peu cortical de galet de Loire (planche 57, n° 1). Un racloir en silex, sur éclat à tendance laminaire, complète le panel d'outils (planche 57, n° 3).

Les macro-outils sont nombreux et renvoient à des activités variées. Les percuteurs en quartz dominent bien que quelques exemplaires en grès, granite, schiste ou galet de Loire existent. Ces pièces ont de multiples plages de percussion (planche 58, n° 5 ; planche 59, n° 1). Six fragments de meules en granite ont été recensés. Enfin une lame de hache polie en métadolérite de type A suggère l'importation de produits finis depuis les ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor ; planche 59, n° 2).

Niveau supérieur (95 pièces)

Les dix nucléus témoignent du retrait d'éclats, ainsi que de lames pour un bloc. La percussion directe dure est privilégiée, plus que la percussion posée sur enclume (3). Le débitage s'organise depuis de multiples plans de frappe (5) ou deux plans de frappe orthogonaux (4). Les dimensions de ces blocs à l'abandon (51 x 27 x 18 mm) ainsi que les surfaces corticales récurrentes suggèrent que le débitage n'est pas mené au bout des possibilités offertes par les blocs. De même que pour le niveau inférieur, une lame de hache polie en silex a également été débitée (planche 57, n° 4).

Les supports laminaires sont rares (4,3 % ;
Tableau 26). Comme précédemment, les éclats de débuts de débitage sont exceptionnels tandis que ceux obtenus lors du plein débitage sont plus nombreux. La percussion directe dure est privilégiée toutefois les techniques engagées se diversifient pour les éclats de fin de débitage (plus fréquemment

en matière première exogène). Les surfaces de frappe sont globalement pas ou peu préparés hormis pour les supports de fin de séquences gestuelles aux talons parfois dièdres ou facettés. L'orientation des enlèvements antérieurs est unipolaire à orthogonal pour les éclats de début de débitage tandis que le bipolaire et le multipolaire font leur apparition pour les supports issus des dernières séquences. Les accidents interviennent en fin de débitage. Ainsi, quatre éclats supposent des maladresses : réfléchissements (2), outrepassage (1), torse (1) et fracture Siret (1). Une seule esquille a été découverte.

		Talons								Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Dièd	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	2,1	1								1					1				
EC1	14,9	1	2		2				2	6				1	4		3		
EC2	2,1	1								1					1				
EC3	29,8	2	4	1		3			4	9	1			4	8		3		3
EA	46,8		8	1		1	1		10	11	2	1	1	7	8	8	4	2	
EL	4,3		1						1	1				1	2				

Tableau 26 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 83, niveau supérieur, caractéristiques du débitage

Seuls trois éclats sont transformés (6,5 %), repris par retouches directes semi-abruptes et directes abruptes. Leur positionnement est variable (bord droit, extrémité distale). Neuf éclats sont quant à eux micro-esquillés (19,5 %), le plus souvent sur leur bord gauche.

Onze outils se répartissent en 4 classes (17,8 %). L'outillage est dominé par les grattoirs (7). Perçoirs, coche retouchée et couteau complètent le lot. Les grattoirs, aux fronts semi-circulaires axiaux distaux, sont façonnés sur éclats peu corticaux (galet côtier de silex, galet de silex de Loire, silex des Moutiers-en-Retz ; planche 57, n° 5 à 9). Les deux perçoirs sont confectionnés sur éclats non corticaux de silex turonien de la région du Grand-Pressigny et de silex indéterminé (planche 57, n° 10). Ces outils possèdent une partie active distale ou latérale. Deux éclats de silex des Moutiers-en-Retz sont les supports de la coche retouchée et du couteau à dos cortical (planche 57, n° 11).

Quatre classes de macro-outils sont représentées. Les percuteurs sont les plus fréquents (13 ; planche 59, n° 3). Le plus souvent en quartz mais également en quartzite ou sur galet côtier de silex, ces pièces présentent une plage de percussion, voire deux opposées. Deux fragments de meules en granite renvoient à la mouture, tout comme une molette dans le même matériau. Cette dernière est en réalité une pièce composite puisque des plages de percussions apparaissent sur une extrémité, suggérant une utilisation comme percuteur. Trois fragments de lames de haches polies, deux en métadolérite de type A et une en silex indéterminé sont autant de produits d'importations (planche 59, n° 4).

La structure 82 compte seulement 3 pièces dont un percuteur en quartz roulé de 661 g.

Lot de la structure 53 (176 pièces)

Les galets côtiers de silex, les galets de silex de Loire et le silex des Moutiers-en-Retz sont le plus souvent engagés dans le débitage. Un fragment de silex crétacé noir (sénonien) ainsi qu'un fragment de jaspe de Beauregard ont des provenances extra-locales. Le quartz, le granite et le grès ainsi que la métadolérite de type A, base du macro-outillage, complètent l'ensemble (annexe 6).

Neuf nucléus (galet côtier de silex, silex des Moutiers-en-Retz, galet de Loire) signalent le retrait d'éclats. Seul un bloc témoigne de l'extraction de quelques lames en plus des éclats. Tous les nucléus sont débités par percussion directe dure depuis de multiples plans de frappe ou deux orthogonaux. Les traces d'un débitage avorté sont visibles sur un galet test. Les blocs abandonnés ont encore de larges plages corticales et des dimensions (en moyenne 41 x 26 x 16 mm) conséquentes. Le débitage n'est donc pas poursuivi au maximum des possibilités.

Les supports laminaires sont rares (13 soit 12,8 % ; Tableau 27). Il s'agit principalement de lames (8 dont deux à versant cortical, galet de silex de Loire et silex des Moutiers-en-Retz) et de cinq éclats à tendance laminaire (silex des Moutiers-en-Retz). Les premières sont tirées par percussion directe dure depuis un plan de frappe. Les éclats à tendance laminaire sont extraits par percussion directe dure, percussion posée sur enclume depuis des plans de frappe lisses ou corticaux. Le débitage est systématiquement unipolaire. Les éclats restent les supports recherchés. Les éclats de début de débitage sont peu nombreux et intéressent le plus souvent des galets côtiers ou du silex des Moutiers-en-Retz tandis que ceux issus des dernières séquences de débitage concernent une plus grande variété de matières premières. Si lors des premières phases de débitage, un plan de frappe ou deux orthogonaux sont privilégiés, ces derniers se multiplient à mesure que se poursuivent les enlèvements. La percussion directe dure est la plus engagée, ponctuellement complétée par la percussion posée sur enclume. Les talons sont peu préparés si ce n'est pour les éclats de fin de débitage où ils peuvent être dièdres ou facettés. Seuls quatre accidents réfléchis concernent des éclats. Trois esquilles en silex de Loire et des Moutiers-en-Retz ont pu être isolées.

		Talons								Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Abr.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	2,9	1							2	1	1			1	3				
EC1	9,8	1	2	2	1				4	8	1			1	5		2		3
EC2	7,9	4	2	1					1	7	1				5	1	1	1	
EC3	27,4	4	12	1	1		1		9	22	2	1		3	17	3	6	2	
EA	39,2		15	5	2	1	1		16	34	2		1	2	28	3	5	3	
EJ	0																		
EL	4,9	1	3						1	3	1			1	5				
lame	7,9		7						1	8					8				
lame lle	0																		

Tableau 27 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 53, caractéristiques du débitage

Treize supports sont retouchés parmi lesquels des lames, des éclats laminaires et des éclats. Les retouches sont principalement directes abruptes mais également inverses semi-abruptes ou

rasantes. Elles concernent systématiquement les bords droits. Vingt supports (lames, éclats laminaires et éclats) sont micro-esquillés.

Douze outils se répartissent en cinq classes. Les grattoirs (7), à fronts actifs axiaux distaux semi-circulaires, en silex des Moutiers-en-Retz, sont façonnés sur éclats non et peu corticaux (planche 59, n° 5 à 7). Les pièces esquillées et les armatures tranchantes comptent 3 individus. Les premières sont aménagées sur éclats peu et non corticaux et présentent systématiquement deux zones actives opposées (planche 59, n° 8). Les secondes (planche 59, n° 10) sont confectionnées sur fragments mésiaux de supports laminaires. Les deux bords sont repris par retouches directes abruptes. L'une d'elle présente également des retouches inverses abruptes. La dernière est reprise par retouches directes écailleuses, la raccordant typologiquement au type Sublaines. Enfin, un perçoir sur éclat non cortical ainsi qu'une coche retouchée, confectionnée sur un fragment d'éclat laminaire, complètent le lot (planche 59, n° 9).

Le lot de macro-outil est important (40). Le macro-outillage lié aux activités de débitage est prépondérant (20). Les percuteurs en quartz dominent. Deux pièces composites, deux percuteurs/enclumes en grès, renvoient au même type d'activité. L'un d'eux a été utilisé sur deux plages opposées en percuteur et ses deux faces portent les stigmates d'un emploi en enclume. Le macro-outillage de mouture et également important avec dix-sept fragments de meule, une meule en granite et deux molettes. Un fragment de lame de hache polie en métadolérite de type A issu des ateliers de Sélédin à Plussulien complète le corpus des macro-outils.

Conclusions

L'assemblage lithique issu des différentes structures n'a rien d'homogène ; deux ensembles se distinguent. En premier lieu, correspondant à une première phase de occupation du Néolithique récent, on peut raccorder les structures 21, 183, les niveaux inférieur et médian des structures 16 et 83 (phase 1) et la structure 182. Les niveaux supérieurs des structures 16 et 83 correspondent eux à une phase postérieure tout comme le fossé 53 (phase 2). Des perturbations ne peuvent être exclues et ce tout particulièrement au sein de la structure 83.

En premier lieu, l'approvisionnement en matière première varie d'une phase à l'autre. Ainsi l'occupation première du Néolithique récent voit une part important de matériaux locaux, galets côtiers de silex et dans une moindre mesure aux galets de silex de Loire et au silex des Moutiers-en-Retz. Leurs parts respectives s'équilibrent dans la phase récente (phase 2). L'opale résinite bien représentée (à raison de 1 à 6 % des lots) dans les structures et niveaux les plus anciens disparait quasiment des niveaux supérieurs ; il en va de même pour le silex turonien de la région du Grand-Pressigny. Le silex crétacé (sénonien) est un cas inverse : peu présent dans la phase 1, il est beaucoup plus fréquent dans la phase 2. Le jaspe de Beauregard est lui rare quelles que soient les structures ; il

n'est attesté qu'au sein des niveaux inférieurs de la structure 83 et dans l'horizon supérieur de la structure 16 et du fossé 53. Le quartzite de Montbert est présent essentiellement dans la structure 182 (annexe 6). Les approvisionnements s'orientent préférentiellement dans un premier temps vers l'est avec l'apport de matériaux exogènes d'origine assez lointaine (> 100 km) comme l'opale résinite ou le silex turonien de la région du Grand-Pressigny tandis que la phase la plus récente se caractérise par des approvisionnements multidirectionnels, dans un secteur restreint (< 50 km) et plus ponctuellement lointain. Les deux phases d'occupation du gisement au Néolithique récent font donc état de choix d'approvisionnement en matière première différents, notamment en ce qui concerne la distance gîtes/sites.

Les caractéristiques typo-technologiques diffèrent peu. Les éclats sont les supports principalement extraits. Le débitage laminaire conjointement à celui d'éclats est rare et concerne plus particulièrement des matières exogènes tel le silex crétacé noir (sénonien). Les blocs sont abandonnés à des stades d'exploitation inégaux mais les blocs conséquents et disposant encore de plages corticales ne sont pas rares. Les cas d'entretien sont anecdotiques et se résument à une tablette de ravivage de nucléus en opale résinite dans la structure 183. La structure 83 compte trois nucléus sur lames de haches polies. Les éclats produits n'ont pas été retrouvés. Les produits laminaires sont logiquement faiblement représentés ; rares sont les lames vraies. Les éclats de fin de débitage (peu à non corticaux) sont les plus fréquents et offrent la plus grande variété de matériaux siliceux engagés. Les calottes et éclats très corticaux sont moins nombreux et n'impliquent que les galets côtiers de silex et les galets de Loire. Il est donc possible d'estimer qu'une partie des matières premières arrive sur site, ce quel que soit le moment, déjà partiellement dégrossie. La percussion directe dure est la plus exprimée, complétée par sa variante posée sur enclume. Cette dernière est néanmoins engagée de façon plus marquée lors de la phase 1. Quelques cas de percussion tendre et indirecte doivent également être indiqués pour des supports laminaires et des éclats de fin de débitage. Les surfaces de frappes sont plus souvent préparées sur les supports issus du plein débitage. Ces derniers sont également extraits depuis de multiples plans de frappe. Les esquilles présentent au sein des toutes les structures évoquent le débitage *in situ* des différents matériaux, malgré le faible nombre de pièces retrouvées.

	Phase 1	**Phase 2**
Taux laminaire	17.2 %	10 %
Taux d'enclume	9 %	5.8 %
Support retouchés	18.8 %	11,6 %
Support micro-esquillés	14 %	17 %
Outillage	16 %	12 %
Taux de retouches	32 %	22 %

Tableau 28 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, différents taux des assemblages, par phase

Les supports retouchés sont plus fréquents dans la phase ancienne tandis que le rapport s'inverse pour les supports micro-esquillés. Le taux d'outillage reste modeste (Tableau 28). La représentativité des différentes classes d'outils est identique au sein des structures. Ainsi, les grattoirs

sont nombreux. Les denticulés, coches retouchées, armatures tranchantes, racloirs et pièces esquillées complètent l'outillage de la phase ancienne. Les grattoirs restent fréquents durant la phase récente mais les pièces esquillées sont désormais plus nombreuses. Perçoirs, armatures tranchantes, burin, coche retouchée et couteau rappellent la diversité des besoins. Les armatures tranchantes proviennent exclusivement de la structure 53. L'une d'elle, dotée de retouches directes scalariformes, se rapproche des armatures typologiquement Sublaines.

Les macro-outils liés aux activités de débitage et de mouture sont les plus fréquents. Les percuteurs, essentiellement en quartz local, sont omniprésents. Les fragments de meules et molettes en granite sont également nombreuses. Les macro-outils composites sont rares : un dans la phase ancienne et trois dans la phase récente. La structure 83, notamment ses horizons inférieurs, livre une plus grande diversité de macro-outils avec un polissoir en grès et un pic en granite, qui suggèrent le polissage et le creusement ou l'extraction de matière minérale. Trois fragments de lames de haches polies dont deux en métadolérite de type A et une en silex possiblement turonien saintongeais témoignent d'échanges. Le niveau supérieur ainsi que la structure 53 contiennent également quatre lames de haches polies dont trois en métadolérite de type A provenant des ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor), produits d'importations extra-régionales. Quelques lames de haches polies, notamment en silex, sont parfois débitées, sans que les produits à dos polis obtenus n'aient été identifiés.

1.2. Les Prises (Machecoul, Loire-Atlantique)

1.2.1. Présentation du site

Le site des Prises prend place au nord-est de la commune de Machecoul (Loire-Atlantique ; Figure 14). Au fond de la baie de Bourgneuf, ce gisement est actuellement distant du rivage d'une quinzaine de kilomètres. Le site est établi sur un faible promontoire calcaire culminant à 4,9 m NGF, surmontant une zone basse très humide correspondant à l'ancien golfe comblé qu'est le Marais breton (Boujot et L'Helgouac'h, 1986 ; Figure 32). Cette position particulière l'a rendu sensible aux oscillations des niveaux d'eau. Le gisement est ainsi limité à l'ouest par les sédiments holocènes du marais et au nord par les terrains primaires du Massif armoricain. Le substrat de cette butte, constitué de sédiments tertiaires (calcaires gréseux et sable du Lutétien supérieur) se présente sous forme de bancs compacts, plus couramment de sable jaune. Ce socle a permis la bonne conservation de nombreux vestiges, tout particulièrement osseux.

On doit la découverte de ce gisement à M. Tessier en 1979. Les travaux de voierie liés à la création d'un important lotissement au lieu-dit Les Prises vont en effet permettre la mise au jour d'une grande quantité de vestiges préhistoriques. Rapidement, de multiples opérations de sauvetage vont être

menées de 1979 à 1982, sous l'égide de différents responsables. Une seule fouille programmée est réalisée par J. L'Helgouac'h d'août 1981 à Pâques 1982 sur la parcelle 54 du lotissement.

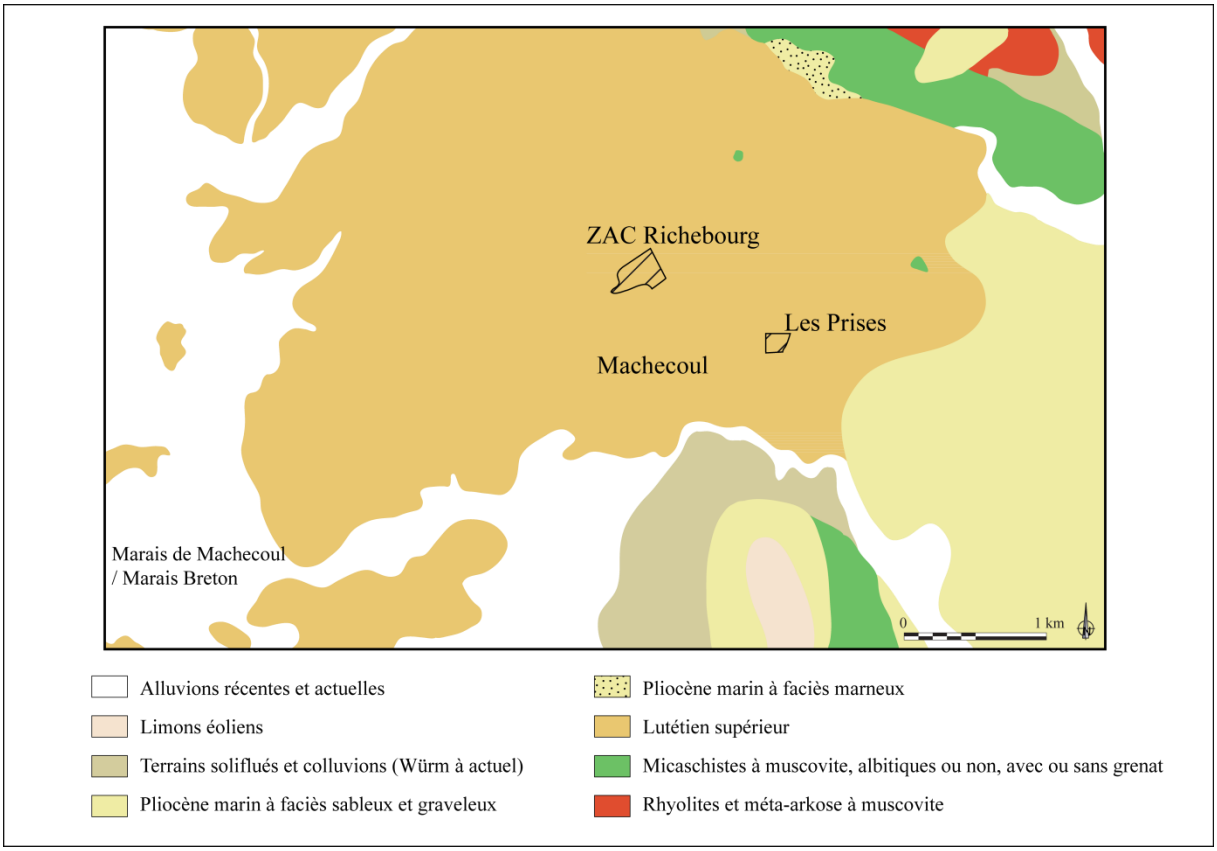


Figure 32 : Machecoul, localisation des sites (d'après la carte géologique 1/50000, G. Kerdivel, repris)

Associées à différents sondages à la tarière, ces fouilles de sauvetage permettent aujourd'hui d'avoir une bonne vision du site (Figure 33). L'attention des chercheurs s'est tout particulièrement portée sur les structures fossoyées, les plus documentées. Il s'agit ici d'un habitat à fossés interrompus. Les fossés situés en bas de pente entourent la butte émergeant du marais. Si trois lignes de fossés parallèles caractérisent le flanc occidental, seuls deux se distinguent côté est. Le fossé I correspond au fossé intérieur tandis que les fossés II et III sont dits extérieurs. L'existence de talus en terre entre chacun d'eux parait probable compte tenu des comblements des structures en creux. Des interruptions interviennent à des intervalles identiques et concernent les différentes lignes de fossés, indiquant si ce n'est des structures contemporaines, du moins une persistance des zones de passage. A l'ouest, une dépression, correspondant au lit d'un ancien ruisseau complète le système à l'extérieur de la troisième ligne de fossés. Un fossé central, divisant l'espace interne de 2,5 hectares en deux parties équivalentes, a également été mis en évidence mais relève d'une phase d'occupation tardive (Tableau 29). Seul le lot 54 offre des données concernant l'intérieur de l'espace enclos. Bien qu'aucun plan de bâtiment ne puisse être proposé, différents calages de poteaux, à une quinzaine de mètres en arrière du fossé I,

supposent l'existence de structures domestiques. Une tranchée de palissade a été découverte, à 3 m du fossé I.

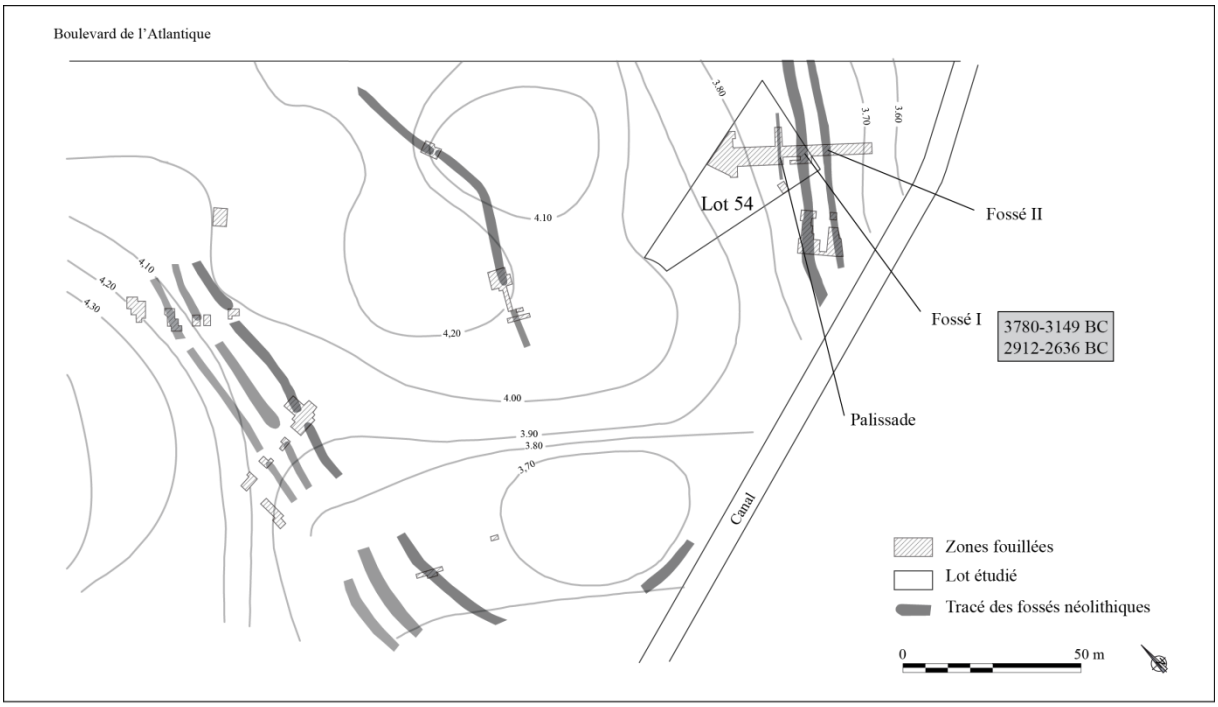


Figure 33 : Les Prises, Machecoul, plan général (d'après Poulain, 1989, repris)

C'est sur ce lot 54 que notre attention s'est plus particulièrement portée (annexe 7). En effet, en dépit de l'absence de publications sur le site, ce lot, abordé en fouille programmée, présente la particularité d'être bien documenté. La fouille, plus exhaustive qu'ailleurs, a porté tant sur les structures fossoyées que sur l'intérieur de l'espace enclos, offrant une grande quantité de mobilier. Les données stratigraphiques sont bien décrites et l'existence de datations par le radiocarbone dans le fossé I rend l'analyse du mobilier des plus pertinentes. L'étude du mobilier lithique effectué en 2008 offrait de plus l'opportunité, pour la première fois, de porter un regard global sur la culture matérielle (Goudissard, 2008).

Outre les dates récentes de 3029 à 2626 BC et de 2924 à 2596 BC du fossé central (lot 51 ; Tableau 29), les datations disponibles pour le fossé I renvoient à deux phases d'occupation vraisemblablement distinctes. Ainsi un charbon issu du comblement inférieur de ce fossé est daté à 3780-3149 BC tandis que l'os issu du remplissage supérieur est bien plus récente (2912-2636 BC).

Le mobilier faunique et lithique du lot 54 a déjà été étudié. Un ensemble réduit de 2479 fragment osseux issus du fossé I a fait l'objet d'une étude dont quelques résultats sont livrés en 1986 (Boujot et L'Helgouac'h, 1986). Le caractère détritique des ossements rencontrés dans les fossés est largement renforcé par leur grande fragmentation et les traces de cassures et de découpes. La faune recensée comprend 95 % d'espèces domestiques, dominées par les bovinés et suidés. Les canidés sont également bien représentés à l'inverse des ovicaprinés plus exceptionnels. La faune sauvage compte

elle une plus grande variété d'espèces avec de l'aurochs, du cerf, du chevreuil, de l'ours brun, de la cistude ou encore de l'équidé. Cette étude a, de plus, été l'occasion de démontrer le caractère perturbé des remplissages avec des raccords physiques entre pièces provenant du haut du comblement et de sa base.

Provenance	Matière	Date B.P.	Cal BC	Laboratoire
Lot 54, fossé I, comblement inférieur	Charbon	4750 +/- 120	3780-3149	Gif 4951
Lot 54, fossé I, comblement supérieur	Os	4220 +/- 50	2916-2636	Gif 8106
Lot 51, fossé central, comblement inférieur	Os	4250 +/- 70	3029-2926	Gif 5937
Lot 51, fossé central, comblement supérieur	Os	4200 +/- 70	2924-2596	Gif 5936

Tableau 29 : Les Prises, Machecoul, datations par le radiocarbone disponibles

Un important corpus d'outils en matière dure animale a été mis au jour, dont des gaines de haches et des porte-outils en bois de cervidé ainsi qu'un lot de ciseaux et gouges en os.

Les données brutes concernant le mobilier lithique n'ont, à ce jour, pas pu être replacées dans les relevés stratigraphiques. Seules des distinctions de mobilier par structure (fossé 1, 2, palissade, intérieur du camp) ont été possibles.

Les matières premières locales sont majoritaires dans l'assemblage lithique. Elles varient peu d'une structure à l'autre, dominées par le silex, le quartz et le quartzite. Les galets côtiers de silex et les galets de silex de Loire sont engagés dans des proportions équivalentes. Le quartzite de Montbert, disponible à proximité du site, est également privilégié au détriment du silex des Moutiers-en-Retz dont les gîtes sont pourtant à distance équivalente. Des matières premières tels des silex exogènes indéterminés, le silex crétacé charentais (sénonien), le silex turonien de la région du Grand-Pressigny ou encore la métadolérite de type A complètent le corpus. Ces dernières circulent néanmoins sous la forme de produits finis. L'opale résinite et le jaspe de Beauregard sont eux absents.

La chaîne opératoire développée s'oriente vers la production d'éclats. Les produits laminaires sont exceptionnels, issus de phases déjà avancées du débitage. A l'exception de deux cas de percussion indirecte – une fois sur lame en silex crétacé charentais (sénonien) importée – aucune technique particulière n'est réservée à cette production. Le quartzite de Montbert apparait, du reste, comme le matériau privilégié pour ces supports allongés. Les éclats restent les supports principalement recherchés. Si les éclats corticaux ne sont pas rares, ils sont pour l'essentiel extraits de galets de silex, côtiers ou ligériens. L'absence d'éclats de début de débitage en quartzite de Montbert suppose l'arrivée de cette matière dans un état déjà partiellement dégrossi. La percussion directe dure est privilégiée, ponctuellement complétée par la percussion posée sur enclume. La percussion indirecte est, elle, rarement exprimée. Le débitage s'effectue *in situ*. Les blocs sont exploités au maximum de leur capacité avant d'être abandonnés. Si un plan de frappe unique est privilégié, l'avancée du débitage

pousse à les multiplier. Les cas d'entretien des nucléus sont rares et concernant essentiellement les blocs de quartzite de Montbert.

Les supports micro-esquillés sont fréquents quelle que soit la zone du site concernée (24 %) au contraire des supports retouchés (hors outils ; 10 %). Le taux d'outillage n'est pas négligeable (20 %). Le panel d'outils est relativement commun pour la période néolithique. Les grattoirs dominent la série. Confectionnés sur tous types d'éclats, ils sont majoritairement en quartzite de Montbert. Les classes secondaires sont celles des pièces esquillées, des coches retouchées et des armatures de flèches. Ces dernières sont tranchantes ou perçantes. Les armatures tranchantes sur fragments mésiaux de lames ont une forme trapézoïdale. Deux d'entre elles possèdent des retouches type Sublaines sur un de leur bord. Les armatures perçantes ont des morphologies diverses présentant ou non des ailerons plus ou moins marqués. Les retouches rasantes épargnent quasi systématiquement un méplat central sur une ou deux faces de la pièce. Une armature ogivale à retouches rasantes bifaciales non couvrantes est également attestée. Les denticulés, perçoirs, racloirs sont eux moins nombreux ; il en va de même pour les couteaux et les lames de poignards. Deux de ces pièces sont des produits d'importation : un couteau noir en silex crétacé charentais (sénonien) et un fragment de lame de poignard en silex turonien de la région du Grand-Pressigny.

Le macro-outillage est composé de percuteurs, de meules et de molettes pour l'essentiel, témoignant du débitage *in situ* d'une part mais également du caractère domestique de l'occupation (activités de mouture). Tous sont produits dans des matières premières locales. Le macro-outillage poli est également important mais apparait, dans les fossés, dans un état très fragmenté. Les lames de haches polies sont toutes issues d'importations : si l'origine des différents silex n'a pu être déterminée, la provenance d'une part importante des lames de haches polies en dolérite a pu l'être. Les productions en métadolérite de type A des ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor) se diffusent donc dans les différentes zones et niveaux du gisement.

1.2.2. Corpus céramique

Lot 54

L'ensemble du mobilier céramique recueilli lors de la fouille programmée du lot 54 a été étudié. Le fossé II, suivi sur 3 mètres de longueur, correspond au fossé extérieur de l'enceinte (annexe 7). Bien que les bords de cette structure aient été difficiles à identifier, sa largeur est estimée à 3 m. Son fond est relativement plan pour une profondeur conservée de 0,60 à 0,65 m. La lecture stratigraphique n'a pas été facilitée en raison de la présence d'une buse en ciment placé au mauvais endroit. Trois niveaux ont toutefois été identifiés. Un niveau sableux jaune correspondant à la dégradation du substrat calcaire recouvre le fond de la structure. Il est surmonté d'un niveau gris bleuté sableux plastique. Ces deux premiers horizons, d'une épaisseur totale de 0,25 m, correspondent

à une première phase de comblement. L'horizon supérieur, épais de 0,25 m également, est un niveau grisâtre à concrétions ferro-manganiques (annexe 7). Le fossé intérieur (II) se situe à 4 mètres du précédent. Sa largeur a été évaluée à 4 mètres pour une profondeur n'excédant pas 1 mètre. Deux coupes stratigraphiques ont été relevées dans cette structure explorée sur 5 mètres de longueur (annexe 7). Elles proposent un remplissage identique composé de 3 horizons principaux. Le fond plan du fossé est, comme pour la structure précédemment décrite, recouvert d'un mince horizon de sable jaune résultant de la dégradation naturelle des parois. Il est surmonté d'une couche de sable gris-bleuté ponctuellement charbonneuse, qui couvre également les bords du fossé. A ces premières phases de comblement succède un niveau sédimentaire épais relatif à l'effondrement de potentiels talus ayant bordés la structure. Cet horizon se caractérise par de nombreux « *glomérules* » [*sic*] et plaquettes calcaires dont le pendage s'oriente vers le centre. Deux unités sédimentaires peuvent être distinguées au sein de cette phase sur la base de teintes différentes, la première étant grise, la seconde jaune-grisâtre. Un recreusement intervient ensuite en partie médiane de la structure. Un niveau gris-bleu, sombre, pourvu d'une grande quantité de mobilier, est ainsi relatif à la dernière phase d'utilisation de cette structure et pourrait comme l'horizon précédent se diviser en deux sous-niveaux.

Quatre mètres en retrait du fossé I, un creusement de 0,04 à 0,06 m de profondeur dans le calcaire, rempli de sédiment foncé, matérialise l'emplacement d'une possible tranchée de palissade. Reconnu sur 10,50 m de long, ce creusement est complété par des trous de calage de poteaux tous les 2 à 3 mètres. En arrière de la palissade, d'autres trous de calages de poteaux ont été reconnus à l'intérieur du camp. L'absence de relevé stratigraphique dans cette zone du gisement nous a contraints à étudier l'ensemble comme un lot unique.

Afin d'offrir au lecteur une vision la plus complète possible, l'intégralité du mobilier céramique recueilli sur le lot 54 a été étudié, ce pour la première fois. Tous les éléments typologiques ont été analysés, de même qu'un lot important de tessons communs, particulièrement en ce qui concerne le contenu du fossé I (annexe 7). Ce dernier compte logiquement le plus grand nombre de tessons étudiés (1612 individus). Cent-soixante-huit fragments proviennent du comblement inférieur de la structure contre 1289 pour le comblement médian (dit principal). Cent-cinquante-cinq tessons correspondant au recreusement postérieur ont été décomptés. Au sein du fossé II, 32 tessons – 8 issus du comblement inférieur et 24 du comblement supérieur – ont été observés. Quarante-sept éléments issus de la tranchée de palissade ont fait l'objet d'observations. Aucune distinction stratigraphique n'ayant été véritablement définie, exception faite pour les fossés et la tranché de palissade, le reste du mobilier céramique sera présenté en deux ensembles : le premier correspondant aux découvertes faites à l'intérieur du camp (en arrière de la palissade) et le second relatif aux niveaux recouvrant les fossés jusqu'à la tranchée de palissade.

Quelques raccords physiques effectués avant notre intervention, généralement sur des tessons proches tant en stratigraphie qu'en planimétrie, ont permis la reconstitution de formes complètes issues notamment des fossés I et II.

Fossé II

Niveau inférieur (8 individus)

Les pâtes des tessons provenant du niveau inférieur du fossé II sont peu variées. Quartz et feldspath sont les inclusions les plus nombreuses (annexe 7). La muscovite a été reconnue à deux reprises, contre une pour des fragments de calcaire. Diverses sources d'approvisionnement (argile d'altération et argile sédimentaire) sont susceptibles d'avoir été exploitées puisque ces minéraux sont tantôt arrondis, tantôt anguleux. Ces inclusions ont des dimensions encore importantes puisque dépassant fréquemment 3 voire 5 mm. Un récipient a été monté au colombin. Le lissage concerne la surface de deux fragments. Les productions sont fines (6 à 11 mm d'épaisseur, moyenne de 9 mm). Les cœurs de ces fragments sont sombres (noir exclusivement) tandis que les surfaces varient entre claires (beige, beige orangé) et sombres (noir et brun).

Aucune forme n'a été remontée. Les seuls indices morphologiques sont un fond plat et sept bords. Ces derniers sont principalement droits (6) et éversé à lèvres arrondies (2), amincies (2) et aplanies (2).

Niveau supérieur (24 individus)

Les caractéristiques techniques sont semblables à celles décrites *supra*. Quartz et feldspath sont les composants majoritaires des pâtes, accompagnés de calcaire et de muscovite (annexe 7). Sur une paroi, on constate le négatif d'un végétal qui entrait peut-être dans la composition de la pâte intentionnellement ou accidentellement. Ces inclusions, largement visibles en surface, ont des formes variées (arrondies à anguleuses) et des dimensions moyennes à importantes. Le montage au colombin peut être suspecté pour ces productions bien qu'il ne soit certainement pas exclusif. Le lissage concerne seulement deux fragments. Les parois des récipients ont des épaisseurs fines à moyennes (4-13 mm ; moyenne : 9 mm). Les teintes de ces fragments sont sombres à cœur (noir ou gris) et plus fréquemment claires en surface (beige, beige orangé : 57 %).

Un vase à fond plat à bord rentrant (67 mm de haut, 92 mm à l'ouverture et 70 mm au fond) est le seul profil reconstitué (planche 60, n° 1). Les récipients à fond plat sont sans doute fréquents puisqu'il faut noter l'existence de deux fonds plats simples et d'un fond plat débordant. Les

rebords sont variés avec des bords droits (14) à éversés (2) pour des lèvres arrondies (7), amincies (4), aplanie (3) et débordantes vers l'extérieur (2). Un épaulement suggère l'existence d'au moins une forme segmentée. Un cordon rectiligne assez épais, vraisemblablement à proximité d'un bord, est le seul décor de cet horizon.

Fossé I (1611 individus)

Niveau inférieur (168 individus)

Les pâtes sont composées d'un cortège minéralogique identique à celui des tessons du fossé II (annexe 7). Quartz et feldspath sont les composants majoritaires. Toutefois, les fragments de calcaires sont très fréquents, et les fragments de coquilles plus rares. La muscovite est associée au cortège quartz et feldspath mais également quartz / feldspath / calcaire. Les inclusions minérales sont anguleuses à émoussées, voire arrondies. Visibles en surface, elles ont des dimensions moyennes (> 2 mm). Des négatifs de végétaux sont parfois visibles à la surface des récipients. L'ajout volontaire de chamotte concerne 18 tessons. L'identification des techniques de montage n'est pas aisée sur un corpus aussi fragmenté. Néanmoins, le montage au colombin peut être proposé pour 51 fragments, le montage de plaques pour cinq et le modelage pour deux. Le lissage concerne 60 % des surfaces des fragments bien plus que le polissage (4 %) ou le lustrage (0,6 %). La production céramique est d'épaisseur moyenne (6 à 15 mm, 9,8 mm en moyenne) avec quelques rares tessons très épais (16-22 mm ; annexe 7). Les teintes sont peu variées. Les cœurs sombres varient du brun au noir tandis que les surfaces sont indifféremment sombres ou claires (beige à orangé).

Le fond du fossé I n'a livré aucune forme complète. Les récipients à fonds plats devaient être nombreux (13 fonds plats simples, 3 débordants, 2 fonds aplatis). Les bords sont droits (22) à éversés (4) et exceptionnellement rentrants (1) suggérant des formes ouvertes ou fermées. Trois cols ont été identifiés dont un concave et deux convexes. Les lèvres sont arrondies (17) aplanies (5), amincies (4), débordantes vers l'extérieur (1). Deux ruptures de pente (carène) signalent des formes segmentées. L'une d'elle prend place à proximité d'un bord. Trois tessons portent des décors de cannelures rectilignes isolées (2) et de cordon épais (1).

Niveau médian (1289 individus)

Une plus grande variété règne dans la composition des pâtes du niveau médian (annexe 7). Quartz et feldspath sont systématiquement présents, accompagnés le plus souvent de fragments de calcaire. L'ajout de muscovite à ce premier ensemble est rare. Des fragments de roches schisteuses, de la biotite et de la coquille apparaissent ponctuellement. Ces inclusions, de dimensions importantes (> 5

mm : 54 %), sont le plus souvent anguleuses ; les minéraux arrondis plus discrets. Un seul tesson comporte exclusivement des fragments de calcaire. De la chamotte enrichit ponctuellement la pâte. La présence de végétaux dans la composition des pâtes a été clairement mise en évidence à 17 reprises. Les surfaces de 39 fragments comportent des négatifs de végétaux, dont un de fougère. Associés à des négatifs de gravillons sur des plaques basales, ils laissent entendre que le façonnage des récipients s'effectue à même le sol, sans doute en plein air. Il est ainsi possible d'envisager différents origines du matériau argileux : l'assemblage sableux composé de quartz, feldspath notamment arrondis à émoussés rappelle une argile sédimentaire. A l'inverse, une argile d'altération d'un socle cristallin peut être supposée pour les pâtes contenant quartz, feldspath, muscovite et biotite de formes anguleuses. La coquille, parfois fossiles, est plus caractéristiques d'une marne. Toutefois, un ajout volontaire de coquille n'est pas impossible pour certains cas. La présence de calcaire n'a rien d'étonnant et résulte vraisemblablement d'un approvisionnement en argile d'origine locale. Les fragments de roches schisteuses ne sont pas sans rappeler l'environnement géologique proche du gisement. Plus qu'une argile d'altération, étant donné les dimensions parfois importantes de ces fragments, il faut plutôt envisager l'ajout intentionnel de roches broyées. Les dimensions importantes et très hétérogènes des inclusions observées n'indiquent pas de préparation particulière de l'argile.

Le montage des récipients s'effectue prioritairement au colombin (471) mais également par plaques (34) ou modelage (6). Les surfaces sont couramment lissées (616) et plus rarement polies (29) ou lustrées (8). Les récipients ont des épaisseurs moyennes (10 mm). Les parois fines (< 6 mm : 34) sont rares, tout comme les très épaisses (> 15 mm : 60 ; annexe 7). Ces tessons offrent des cœurs sombres (brun, gris et noir) à quelques exceptions près (11 % de teintes claires, beige à orangé). Les surfaces se caractérisent par des teintes tantôt claires (50 % : beige, orangé à rouge) tantôt sombres.

Les profils complets n'existent pas dans cet horizon. En dehors d'un fragment circulaire et plat rappelant la forme d'un jeton, aucun profil complet n'a pu être reconstitué. Un important fragment de panse (épais de 8 mm) a de multiples perforations circulaires obtenues par des gestes menées systématiquement de l'intérieur vers l'extérieur de la paroi, avant cuisson. Il se rapproche typologiquement d'un récipient de type égouttoir ou faisselle.

Les formes à fonds plats sont particulièrement nombreuses comme en témoignent les 100 fonds plats simples, 47 débordants et 2 fonds aplanis. Cela n'exclue aucunement l'existence de fonds ronds, non distinguables des fragments de panse. Les bords indiquent des récipients ouverts avec des cols concaves (16) et convexes (8) et des bords droits (151) à éversés (32), pour seulement 6 rentrants. Les lèvres ont des profils variés : arrondies (103), amincies (50), débordantes vers l'extérieur (4), aplanies (2). Les ruptures de pente ne sont pas en reste avec 40 exemplaires, des carènes (37) et des épaulements (3). Les éléments de préhensions et/ou suspensions sont peu nombreux et peu diversifiés avec 4 départs de préhensions indéterminées, 3 mamelons, 2 tétons et 2 petites languettes. Les anses brillent par leur absence. Des perforations avant cuisson (6) sont plus souvent réalisées sous

les bords (planche 60, n° 2 et 3). Trois individus présentent des tentatives avortées de perforations. Dans un cas, c'est même un rebouchage que l'on constate (planche 60, n° 4).

Les cannelures (15) dominent les décors. Elles sont rectilignes isolées ou parallèles entres elles et au bord (3). Les incisions sont plus rares (une lèvre incisée à intervalle régulier). Le dernier type de décor regroupe deux cupules simples, dont une fragmentée. Un petit bouton au repoussé et un fragment ornementé de deux nervures parallèles sont les seuls motifs plastiques de ce niveau.

Niveau supérieur (155 individus)

Les pâtes sont peu variées contrairement à celles du niveau précédent (annexe 7). Quartz et feldspath dominent l'assemblage minéralogique, régulièrement complété par des fragments de calcaire voire parfois de muscovite. La biotite ne concerne qu'un tesson tandis que les coquilles sont présentes dans huit d'entre eux. Ces inclusions de morphologies variées (anguleuses à arrondies) ont des dimensions toujours importantes. Des négatifs de végétaux ponctuent la surface de quelques récipients. La chamotte est inexistante dans les tessons de cet horizon. Les propositions concernant les modalités d'approvisionnement en matière argileuse restent celles précédemment évoquées, avec une multiplicité de gîtes potentiels. Les techniques de montage repérées diffèrent peu : montage au colombin (26), montage de plaques (4) ou modelage (2). Les récipients sont principalement lissés (90), rarement lustrés (4) ou polis (1). La production est d'épaisseur moyenne (9,2 mm ; annexe 7) ; les parois épaisses à très épaisses sont plus nombreuses que les tessons fins. Les teintes sombres (brun, gris noir) prévalent (90 %) pour les cœurs de ces fragments, moins pour leurs surfaces (52 %).

Une écuelle basse (haute de 60 mm, diamètre à l'ouverture de 120 mm) à carène douce, au bord droit à lèvre aplanie est la seule forme complète de cet horizon. Elle est ornée en partie haute de 3 séries de 5 cannelures parallèles, verticales depuis le bord (planche 60, n° 5). Une fusaïole s'ajoute au lot des pièces entières (planche 60, n° 7).

Les récipients à fonds plats sont fréquents : 44 dont 12 débordants et 2 aplanis, n'excluant cependant pas l'existence de formes à fonds ronds. Les bords annoncent de formes plutôt ouvertes : 62 droits et 25 éversés, pour un seul rentrant. Les lèvres ont des profils variés, arrondies (35), amincies (22), aplanies (29) plus rarement débordantes vers l'extérieur (2). Il est toutefois possible de distinguer des lèvres aplanies marquées d'un débord parfois important vers l'extérieur (3). Les rares cols identifiés sont concaves (10), droits (7) ou convexes (3). Les formes segmentées sont signifiées par 24 carènes dont 8 en partie haute, sous le bord des récipients. Un mamelon et une languette sont les seuls éléments de préhension.

Les motifs décoratifs sont peu nombreux. En dehors d'un bouton accolé à la paroi d'un récipient avant cuisson, il s'agit essentiellement d'incisions (3) et de cannelures (2). Les premières

sont sur trois lèvres, parallèles entre elles. Les secondes forment d'une part un zigzag parallèle à un bord et d'autre part une ligne oblique au départ d'un bord (planche 60, n° 6).

La palissade (47 individus)

Quatre groupes minéralogiques ont été observés dans les pâtes (annexe 7) : quartz et feldspath (nombreux), parfois accompagnés de fragments de calcaire (15) ou de muscovite (12), voire les deux mêlés (1). De morphologies variées (anguleuses ou arrondies), ces inclusions ont des dimensions moyennes (parfois > 3 ou 5 mm). Végétaux (2) et chamotte (1) sont parfois ajoutés dans le matériau argileux. Les stigmates laissées par les techniques de façonnage sont rares et renvoient au montage au colombin et dans de rares cas au modelage. Les tessons sont régulièrement lissés (59 %). La production est d'épaisseur moyenne à épaisse. Les tessons fins (< 7 mm) sont exceptionnels tandis que les tessons épais sont fréquents (annexe 7). Les colorations varient peu du noir au brun en passant par le gris pour des cœurs exclusivement sombres et du noir au beige pour les surfaces. Les teintes sombres restent majoritaires en surface.

Seul un petit récipient à fond aplati a pu être identifié. Les fonds plats sont fréquents. Ils sont simples (11), débordants (5) ou aplanis (1). La partie supérieur des récipients se caractérise le plus souvent par des cols droits (2) ou concaves (2) et des bords droits (15), éversés (10) et plus rarement déversés (2). Les lèvres ont des formes variées, arrondies (11), aplanies (7), amincies (6) ou débordantes vers l'extérieur (3) ; à noter que deux lèvres aplanies débordent sur l'extérieur des récipients. Une carène vive soutient l'existence de récipient segmenté. Les motifs décoratifs sont peu nombreux : deux tessons sont ornés de cannelures rectilignes, isolées d'une part et groupées en lignes parallèles d'autre part.

L'intérieur du camp (276 individus)

La diversité des pâtes rencontrés dans ce lot provenant de l'intérieur du camp est assez importante (annexe 7). Si le quartz et le feldspath dominent (seul : 34 %), le calcaire (30 %) et la muscovite (26 %) ne sont pas les seuls éléments associés. Ainsi des fragments de coquilles, dont au moins un fossile, et de la biotite complètent parfois l'assemblage. Des fragments de roches schisteuses ont également été mis en évidence dans deux tessons. Les inclusions minérales, de dimensions moyennes à grosses (< 3 mm), de formes arrondies mais également anguleuses, renforcent l'idée de l'exploitation de gîtes différents (annexe 7). Quelques oxydes ferriques apparaissent ponctuellement. Différents gîtes semblent exploités. Si le calcaire n'est pas exceptionnel puisque constitutif du substrat, les roches schisteuses sont en revanche plus éloignées. On peut dès lors supposer soit un ajout volontaire de roche broyée, soit l'emploi d'une argile d'altération du socle schisteux. La présence de

coquilles n'exprime pas nécessairement un approvisionnement lointain puisque le rivage est proche du gisement. Concernant la coquille fossile, elle provient potentiellement du substrat, calcaire. La présence de végétaux (15) n'a rien d'exceptionnel ni de discriminant tandis que la chamotte (21) résulte d'un véritable ajout volontaire.

Le montage de ces récipients est effectué au colombin (34), par plaques (7) ou encore par modelage (5). Le lissage (41 %) et le lustrage (0,7 %) sont les traitements de surface appliqués, dont certains limitent les observations technologiques. Les productions sont d'épaisseurs moyennes ; les tessons fins sont rares tandis que les fragments épais sont plus fréquents. Les teintes à cœurs de ces fragments sont majoritairement sombres (89 %). Les surfaces offrent plus de variété, avec des teintes sombres et claires (35 %).

Quatre récipients complets ont été remontés : deux écuelles, une coupelle et un vase à fond plat. La première écuelle (haute de 30 mm) a un fond plat et un bord droit à lèvre amincie. La seconde, à fond rond et bords rentrants à lèvre amincie, est carénée. La coupelle est également segmentée (carène). A fond rond, ce récipient a un bord droit à lèvre arrondie. Enfin, le vase à fond plat (diamètre 99 mm) s'avère plutôt fermé.

Les éléments morphologiques et décoratifs ne manquent pas dans ce secteur. Outre les fonds ronds des deux récipients décrits *supra*, les fonds plats sont nombreux (70 ; simples ou débordants, exceptionnellement aplatis). L'un d'eux est orné d'un cordon vertical (planche 60, n° 8). Les rebords sont variés avec des cols concaves (12), droits (14) rarement rentrants (9) ou convexes (1). Les bords sont droits (77) ou éversés pour des lèvres de profils variés : arrondis (43), amincis (20) aplanis (16), débordants vers l'extérieur (14) ou l'intérieur (5). Certains de ces débords sont de plus aplanis (10) donnant des profils bien spécifiques (parfois en T) à ces bords. Les récipients carénés semblent nombreux dans cette partie du gisement (33 carènes, 2 épaulements). Ces inflexions de profils prennent place en partie haute des récipients puisqu'elles sont le plus souvent proches de bords. Les éléments de préhension et/ou de suspension sont variés comme en témoignent les languettes (12), tétons (6), mamelons (2), anses en boudin (2), départs d'anse indéterminée (2) et bouton (1). Les tessons perforés avant cuisson sont plus nombreux (36). Les perforations sont uniques ou multiples (par 2 ou 3 sur les tessons fragmentés). Ces orifices circulaires forment des lignes sous les bords (16 ; à 10 à 20 mm des lèvres) et surmontent les carènes (2). D'un diamètre moyen de 8 mm (5-11 mm), ils présentent régulièrement un bourrelet de pâte côté intérieur du récipient. Une perforation est incomplète et une autre a fait l'objet d'un rebouchage avant cuisson. Enfin, une ligne de perforation parcourt quant à elle un bord et surmonte un bouton (planche 61, n° 1).

Les tessons ornés sont nombreux à l'intérieur du camp. Boutons (13), cordons (11) et pastilles (1) sont les seuls motifs plastiques. Cannelures (24), cupules (10), incisions (4) et impressions digitées (2) complètent le corpus des techniques décoratives exprimées.

Les boutons, généralement de dimensions réduites, sont appliqués sous le bord (2). Quatre ont des dépressions centrales. Les cordons sont disposés le plus souvent parallèlement au bord. Un fin cordon a une orientation verticale et trois fins cordons horizontaux parallèles ornent le col d'un récipient. Une pastille accolée sur la paroi est à signaler.

Les cannelures sont fréquentes (24). Réalisées avant cuisson, il s'agit le plus souvent de lignes droites isolées ou parallèles entre elles, verticales ou horizontales. Un seul cas de lignes ondées est à souligner. Les cols portent préférentiellement ces décors. Un tesson est orné de cannelures marquées (larges et profondes) potentiellement destinées à recevoir une nervure, geste technique caractéristique du Kerugou (planche 61, n° 2). Les cupules, doubles ou simples, sont ménagées sur des fragments de panse ou sur une carène (planche 61, n° 3). Trois cupules alignées sur une carène sortent quelque peu de l'ordinaire. Les incisions sont rondes correspondent à des lignes droites isolées. Ponctuellement, elles prennent place sur des cordons qu'elles agrémentent de lignes parallèles obliques (2). Les impressions digitées à intervalles réguliers sont essentiellement visibles sur les lèvres.

Niveau d'abandon de l'enceinte (37 individus)

Les pâtes sont principalement composées de quartz et feldspaths (annexe 7). Muscovite et fragments de calcaire sont parfois visibles. Un fragment de coquille apparait dans un tesson tout comme un négatif de végétal sur une paroi. Ces inclusions anguleuses à arrondies ont été régulièrement observées, leurs dimensions dépassant souvent 3 mm. Le montage au colombin parait privilégié. En surface, le lissage est rare (27 %) tout comme le polissage (2,7 %). Les productions sont d'épaisseurs moyennes (moyenne, 9 mm ; annexe 7). Les teintes de ces tessons sont sombres (brun, gris, noir) à cœur bien que 13 % soient claires (beige à beige orangé). Ce rapport s'équilibre pour les surfaces.

Aucune forme n'a été remontée. Toutefois onze fonds plats dont deux débordants indiquent l'existence de récipients à fonds plats. L'un d'eux, à ouverture très évasée renvoie à une forme ouverte, pour le moins globuleuse. Les cols sont peu nombreux (3 droits, 1 convexe et 1 concave). Les bords sont droits (11) ou éversés (5) pour des lèvres amincies (6), aplanies (5), arrondies (2) et débordantes vers l'extérieur (2). Les éléments de préhension et/ou de suspension sont rares avec seulement deux languettes. Une double cupule sous un bord, un épais cordon rectiligne et une nervure isolée sont les seuls motifs décoratifs.

Conclusions pour le lot 54

L'observation, pour la première fois exhaustive, du mobilier céramique du lot 54 permet de distinguer deux phases d'occupations principales, correspondant vraisemblablement aux deux

datations par le radiocarbone distinctes pour le fossé I. Des distinctions apparaissent donc selon les zones et horizons stratigraphiques du gisement, tant en matière de technologie que de typologie.

L'observation macroscopique des pâtes traduit une grande variété, qui résulte très probablement de modalités d'approvisionnements différents. Le faible corpus observé dans le fossé II ne permet pas de distinction technologique entre les deux niveaux reconnus. La composition des pâtes varie peu (quartz, feldspath, accompagnés de muscovite ou de calcaire), tout comme dans le niveau supérieur du gisement marquant l'abandon définitif des structures fossoyées. Le fossé I et le lot issu de l'intérieur du camp offrent la plus grande variété de pâtes puisque s'ajoutent au quartz, feldspath, muscovite et calcaire, des fragments de coquilles, de roches schisteuses et de biotite. La présence de chamotte et de végétaux y est également plus marquée. La part des inclusions carbonatées (fragments de calcaire et coquilles) va néanmoins en diminuant au sein des comblements du fossé I (faible dans les niveaux récents). Le corpus provenant de l'intérieur du camp compte peu de pâtes carbonatées. La chamotte est présente en proportion non négligeable dans les tessons de l'intérieur du camp et des niveaux inférieur et médian du fossé I. A l'inverse, les végétaux sont plus fréquents dans la tranchée de palissade, à l'intérieur de l'espace enclos et dans le comblement supérieur du fossé I. Les inclusions observées ont des dimensions généralement importantes et les pâtes ont une granulométrie hétérogène induisant peu de préparation des pâtes. A l'exception de la chamotte, il est difficile de déterminer avec certitude les inclusions relevant de l'ajout volontaire, ce qui ne facilite pas l'approche géologique. Différents gîtes de matières premières sont vraisemblablement exploités. L'aspect anguleux de certains éléments renvoie à une argile d'altération tandis que les minéraux émoussés et l'assemblage sableux suggèrent une argile sédimentaire. Les inclusions plus anguleuses, tant de muscovite que de biotite, renvoient à une argile d'altération d'un socle primaire cristallin, distant de quelques kilomètres du site. La présence de calcaire n'a rien d'étonnant puisqu'il constitue le substrat de ce gisement, supposant l'emploi d'une argile locale. Les coquilles, si elles ne résultent pas d'un ajout volontaire, renverraient potentiellement à une argile marneuse, également disponible à proximité. Les négatifs de végétaux et gravillons, observés sur les parois indiquent qu'il n'existe pas de zones dédiées à la production des récipients mais que cette activité se déroule vraisemblablement à même le sol, et peut-être en plein air.

Les techniques de montage n'ont pu être abordées que succinctement. Le montage au colombin semble prôner largement par rapport au montage de plaques et au modelage (rare). Les traitements de surface ne sont pas systématiques, du moins l'état de conservation ne permet pas toujours de les appréhender. Le lissage domine les lots tandis que le polissage et le lustrage ne sont pas toujours présents. Ces productions sont épaisses à moyennes (7 à 10 mm le plus souvent). Les récipients fins sont exceptionnels tandis que les épais à très épais sont relativement fréquents. Les cœurs des produits sont sombres, à l'exception de ceux niveaux médian et supérieur du fossé I, de l'intérieur du camp et du niveau d'abandon. Ces derniers offrent en effet quelques exemplaires à cœur clair. Les surfaces sont, elles, indifféremment claires ou sombres.

Sur le plan typologique, les formes complètes identifiées sont peu nombreuses et proviennent plutôt de l'intérieur de l'enceinte. Deux écuelles, à fond plat pour l'une et carénée à fond arrondie pour l'autre, et une coupelle à fond rond carénée s'apparentent à des récipients destinés au service ou à la consommation. A côté de ces produits, on retrouve de grands vases de stockage telles des jarres, perceptibles par des fragments épais et des fonds plats de diamètre important. Ces récipients semblent particulièrement bien représentés sur le gisement, peut-être en raison des contextes fouillés (fossés, zones de rejet). Enfin, une possible faisselle ou égouttoir et un jeton complètent le panel de formes.

La quantité non négligeable de fonds plats n'exclut pas l'existence de formes à fonds ronds. En l'absence d'autres profils entiers, ces derniers ne se distinguent pas des fragments de panse. Les bords témoignent d'ouvertures droites à évasées avec une variété importante de lèvres. Les formes segmentées sont suggérées par des épaulements (à l'intérieur du camp, dans le comblement supérieur du fossé II et au milieu du fossé I) et surtout des carènes, nombreuses dans toutes les zones et horizons stratigraphiques. Les éléments de préhension sont rares, qu'il s'agisse de mamelons, tétons, languettes, boutons, dont certains à dépression centrale. Les anses sont exceptionnelles (seulement 2 à l'intérieur du camp). Les tessons, le plus souvent des bords, perforés avant cuisson sont propres au niveau médian du fossé I et à l'intérieur du camp.

Les techniques décoratives sont variées. Les cannelures, incisions, cupules et impressions digitées sont plus nombreuses que les motifs plastiques, sauf pour les lots du fossé II et du niveau d'abandon de l'enceinte. Il est difficile d'attribuer une seule valeur esthétique aux boutons puisque certains d'entre eux sont potentiellement fonctionnels. Les cordons peuvent être épais, parallèles au bord (niveau supérieur du fossé II, niveau inférieur du fossé I, intérieur du camp et niveau d'abandon). Les nervures, fins cordons de section triangulaire, systématiquement rectilignes et verticaux, sont moins fréquentes (intérieur du camp, niveau d'abandon, niveau médian du fossé I). Des cannelures parallèles observées sur un tesson laissent encore entrevoir des reliquats de nervures, suggérant que ces dernières soient accolées dans les creux préalablement tracés. Deux fragments permettent de localiser ces reliefs entre bord et carène. La seule pastille de pâte accolée sur une paroi provient de l'intérieur de l'espace enclos.

Les cannelures sont nombreuses, à l'exception du fossé II et du niveau d'abandon de l'enceinte. Elles sont le plus souvent rectilignes isolées ou parallèles entres elles à l'horizontale ou à la verticale. Quelques-unes suivent un déroulé en zigzags ou en vagues (niveau supérieur du fossé I, niveau d'abandon). Elles ornent le plus souvent la partie supérieure des récipients. Les incisions sont moins courantes et touchent soit les lèvres des récipients (niveau médian et supérieur du fossé I) soit des cordons (intérieur camp). Les impressions digitées concernent essentiellement des lèvres. Des cupules, simples ou doubles sont indifféremment ménagées sur panse ou carène (niveau médian du fossé I, intérieur du camp et niveau d'abandon).

Les résultats obtenus permettent de distinguer deux phases. Cette distinction chronologique n'est pas tranchée puisqu'il ne s'agit pas de changements radicaux mais plus vraisemblablement d'une simple évolution ; les caractéristiques techniques variant peu à l'exception des types de pâtes préférentiellement engagés. Les pâtes carbonatées semblent privilégiées lors de la première phase d'occupation du gisement. A l'inverse, chamotte et végétaux sont plus fréquents dans les niveaux récents. Sur le plan typologique, des caractères sont communs aux deux phases : cordons épais et cannelures. Toutefois, les motifs cannelés rectilignes se rapportent aux niveaux les plus anciens tandis que les zigzags et les vagues semblent plus récents. Les formes segmentées sont plus nombreuses dans la phase d'occupation la plus récente bien que leur existence soit attestée dès l'origine sur le gisement. Les bords perforés, tout comme les cupules, sont absents de l'horizon le plus ancien et ne concernent que la seconde phase d'occupation. Il en va de même des nervures, que l'on observe préférentiellement dans les horizons les plus récents.

Autres lots

Les fouilles de sauvetage menées en différents points du gisement ont également livré des lots importants, qui n'ont pu être intégralement traités dans le cadre de ce travail (Figure 33). Néanmoins, une part importante des éléments caractéristiques de ces différents ensembles a, de longue date, été isolée. Ces quelques 674 fragments de poterie livrent des informations complémentaires. Il est évident qu'il ne s'agit ici que d'une part réduite, tant en terme de quantité que de qualité (lots sur des critères subjectifs esthétiques pour la majorité), de la production céramique. Les caractéristiques techniques observées sont identiques à celles évoquées précédemment. L'attention s'est plus particulièrement portée sur les aspects typologiques.

Quelques formes ont été remontées et traduisent la variété des besoins, avec des récipients dévolus au stockage, à la préparation, à la consommation ou à la présentation.

Deux coupes à fond aplani ainsi que deux écuelles se rapportent à des formes basses. La première coupe (50 mm de hauteur) a une carène haute et un col rentrant à bord éversé et lèvre arrondie. La seconde (30 mm de hauteur) a un bord droit à lèvre amincie. Les écuelles ont un profil galbé, à caréné pour un individu (153 mm de diamètre à l'ouverture pour 64 mm de hauteur ; planche 62, n° 2). L'une d'elle est ornée (107 mm de diamètre pour 49 mm de hauteur), sur son col rentrant, de deux panneaux d'incisions verticales. Un bol, à fond aplati et bord droit à lèvre arrondie (117 mm de diamètre à l'ouverture pour 70 mm de hauteur) renvoie également à un récipient de contenance modeste.

Les vases à fonds ronds sont nombreux (9). Ils ont des cols indifféremment droits ou concaves pour des bords droits à éversés et des lèvres arrondies à amincies. Deux d'entre eux possèdent chacun deux tétons (planche 61, n° 6). Deux sont carénés et ont des cols ornés à 4 reprises de 4 cannelures

verticales. Un vase à fond rond au bord droit à lèvre amincie (134 mm de diamètre à l'ouverture pour 108 mm de hauteur) est agrémenté d'un bouton en partie haute.

Un vase à fond plat, col concave et lèvre arrondie (127 mm de diamètre à l'ouverture pour 60 mm au fond et 173 mm de hauteur), est décoré de cannelures verticales organisées par trois, accolées à une petite languette horizontale (planche 61, n° 7). Un vase à fond plat, à carène douce et lèvre aplanie porte des groupes de cannelures verticales en partie haute, associés à une double cupule (planche 62, n° 3).

Un récipient à fond plat, de profil droit (119 mm de diamètre à l'ouverture contre 106 mm au fond et 173 mm de hauteur), est également orné d'une double cupule (planche 62, n° 1). Les vases de stockage (au moins trois) à fonds plats, débordant pour l'un d'entre eux, ont des cols droits ou concaves et des bords droits, rentrants ou éversés et des lèvres arrondies à aplanies. Deux d'entre eux sont carénés et perforés sous le bord (1). La dimension d'un de ces récipients a été évaluée à 161 mm de hauteur pour un diamètre au fond de 96 mm.

Deux microvases (dont un potentiel bouchon ? planche 61, n° 4 et 5), récipients à très faible contenance, complètent le lot. Une fusaïole et deux jetons de 35 et 42 mm de diamètre (lot 32) indiquent d'autres activités comme le tissage.

Les fonds plats sont fréquents (simples ou débordants, plus rarement aplanis). Les bords abondent (184). Les cols sont concaves ou droits et les bords droits (124), éversés (46) et plus rarement rentrants tandis que les lèvres présentent des types variés : arrondis, amincis, aplanis formant régulièrement un débord vers l'extérieur ou l'intérieur, et débordants. Des lignes de perforations réalisées avant cuisson sont fréquentes sous les bords (39), tout comme les moyens de préhension (languettes horizontales, verticale dans un cas, téton, mamelon, bouton ; planche 63, n° 1 et 2). Certains fragments de bords ont des dimensions encore importantes, suggérant des profils carénés (24 carènes, 2 épaulements) et/ou ornés. Entre bord et inflexion du profil, les décors ne sont pas rares : boutons isolés ou en lignes parallèles au bord (planche 64, n° 1), bouton à dépression centrale, cordons parallèles isolés ou par paire au bord, parfois associés à des cordons verticaux (outrepassant la lèvre ; planche 64, n° 3), nervures verticales associées dans un cas à un cordon horizontal (planche 63, n° 6 à 9), cordon incisé vertical ou horizontal, double cupule (planche 64, n° 4 et 5), cannelures verticales irrégulières vraisemblablement destinées à recevoir les nervures, incisions courtes et parallèles sur la carène (planche 63, n° 3 et 4). Les cannelures peuvent également prendre la forme de lignes droites, parallèles verticales ou horizontales, ondées ou en zigzags (planche 63, n° 5). Les impressions digitées concernent exclusivement les lèvres des récipients (planche 64, n° 2).

Les languettes, tétons et mamelons sont les éléments de préhension les plus fréquents. Les anses (en boudin ou ruban) sont exceptionnelles. Quelques boutons, de modules importants, s'apparentent potentiellement à cet ensemble, dont un à partie sommitale aplatie (planche 64, n° 6). Les tessons perforés avant cuisson sont nombreux (31) dont deux à perforations avortées.

Les décors recensés comptent de nombreux motifs plastiques : boutons, parfois à dépression centrale, cordons (isolés ou par paire), cordons horizontaux parfois incisés ou cannelés, fins cordons encastrés dans des cannelures préexistantes, pastilles accolées à la paroi avant cuisson, nervures verticales groupées. Les motifs cannelés s'organisent en lignes groupées par 2 ou 3, verticales ou horizontales, droites ou en zigzags. Les incisions, ponctuelles, suivent la même disposition (planche 64, n° 7). Les cupules simples mais surtout doubles sont également fréquentes (planche 64, n° 8). Des impressions s'organisent quant à elles sur une ou trois lignes parallèles (planche 64, n° 9).

Conclusions

Ce corpus, plus fourni en éléments caractéristiques, vient compléter les données du lot 54. Les formes recensées sont nombreuses et variées, permettant d'envisager la diversité des besoins, du stockage à la consommation. Récipients à fonds ronds et à fonds plats semblent coexister. Les formes basses sont courantes (écuelles, coupes), tout comme les récipients de moyenne contenance (bols, pots). Des formes à fond plats, parfois carénées, de dimensions importantes s'apparentent à des récipients de stockage. Les microvases apparaissent, quant à eux, peu fonctionnels. Les éléments de préhension et/ou de suspension sont rares et peu variés. Les bords perforés sont nombreux. La variété des techniques exprimées dans les décors se rapproche des observations réalisées sur le lot 54 : motifs plastiques (boutons, cordons, nervures, pastilles), cannelés, incisés, imprimés (impressions digités, cupules). Les décors ornent principalement les parties hautes des récipients. Leurs organisations varient peu avec des nervures groupées par deux ou trois à la verticale, des cannelures et incisions groupées horizontales ou verticales, rectilignes, ondées ou en zigzags ou encore des impressions digitées sur les lèvres.

1.3. ZAC Richebourg-Sainte-Croix (Machecoul, Loire-Atlantique)

Le site de la ZAC Richebourg-Sainte-Croix est localisé au nord de la commune de Machecoul à moins d'un kilomètre du site des Prises (Figure 32). Il présente ainsi des caractéristiques géographiques et géologiques similaires. Il se situe au fond de la baie de Bourgneuf, à une quinzaine de kilomètres du rivage actuel. Le substrat est un calcaire gréseux, culminant à environ 5 m NGF et surplombant le Marais Breton. Il subit, au même titre que les Prises, les fluctuations du niveau de l'eau.

Un diagnostic mené en 2008 (INRAP GO ; Mercier, 2008) sur l'emplacement d'une future zone artisanale et commerciale donne lieu, en 2009-2010, à une fouille préventive (Archéoloire ; Scaon, *à paraitre*). Les données de la fouille n'ayant, à ce jour, pas toutes été traitées, nous ne disposons que d'informations lacunaires. Sur les trois hectares décapés, de nombreuses structures datées du Paléolithique au Bas Moyen-Age ont été identifiées. Les occupations préhistoriques,

localisées au sud de l'emprise de la fouille, se caractérisent par des structures en creux (fosses, trous de calage de poteaux). Localisées en bas de pente, elles apparaissent sous différents dépôts d'alluvions de sable calcaire. Aucune organisation n'a pu être mise en évidence puisque la proximité d'une zone inondée a limité leur approche.

Corpus lithique

L'ensemble du mobilier lithique (367 pièces) recueilli lors de la fouille de la ZAC Richebourg-Sainte-Croix a malheureusement dû être étudié comme un lot unique, à défaut de pouvoir identifier la provenance des pièces.

Une part importante du lot est patinée (58 %). Toutefois des enlèvements font apparaître, sur certaines pièces, le silex frais et interviennent donc après la création de la patine. Il faut dès lors envisager qu'une partie du mobilier – notamment patinée – soit ici en position secondaire. Les pièces brulées sont rares (17). Un fragment de silex est gelifracté.

Les matières premières

Les matières premières exploitées sur le gisement sont d'origine locale pour l'essentiel (annexe 8). Les silex sont ici fortement représentés. Bien qu'une majorité d'entre eux soient de provenance incertaine, une grande variété est à signaler. Quelques galets proviennent de gîtes allochtones répertoriés sur la côte atlantique d'une part, rive gauche de la Loire d'autre part. Les seuls éléments permettant de trancher en faveur de l'un ou de l'autre restent les dimensions et le cortex : les premiers de petites tailles offrent généralement un cortex peu épais parfois marqué par les chocs, ce qui n'est pas le cas pour les seconds. Les galets côtiers de silex ponctuent le littoral de Saint-Brévin-les-Pins à Pornic (Loire-Atlantique) et sont nombreux à la Pointe Saint-Gildas, soit à une quarantaine de kilomètres de Machecoul. Les galets de Loire émanent quant à eux de zones un peu plus éloignées (plus de 45 km) reconnues près de l'estuaire (Paimboeuf, Corsept ; Loire-Atlantique) et plus rarement en dépôt secondaire, des plages de Saint-Brévin-les-Pins. Une vingtaine de kilomètres sépare le site de la ZAC Richebourg-Sainte-Croix du silex des Moutiers-en-Retz. Sous forme de bancs, ce gîte offre des blocs de matières premières de dimensions conséquentes (> 20 cm). Parmi les quartzites se distinguent le quartzite de Montbert ainsi qu'un quartzite de source méconnue. Cette roche grenue de couleur gris-verdâtre ainsi que sa variante blanche, moins fréquente mais attestée ici, est distante d'une vingtaine de kilomètres et affleure à Montbert. La représentativité marquée de l'opale résinite (6,8 % de l'ensemble) doit être signalée. Sa provenance peut être régionale puisqu'elle est connue dans le Cénomanien angevin et le Sénonien tourangeau (Cordier, 1998). De même, le jaspe de coloration orangée pourrait trouver son origine régionalement (rive est de la Loire) puisqu'il n'est pas sans rappeler le jaspe de Beauregard de Saint-Nazaire (Loire-Atlantique). Le quartz, présent, localement,

est engagé pour le macro-outillage. Deux lames de hache polie en roches indéterminées résultent vraisemblablement d'importations. Enfin, les matières premières brutes sont rares sur le gisement : deux galets côtier de silex, un galet quartz et un fragment de prisme de quartz hyalin (avec sa racine).

Le débitage

Les 23 nucléus témoignent du retrait quasi exclusif d'éclats, exception faite pour une pièce d'où ont été extraits quelques produits laminaires. La dimension réduite de ces nucléus ainsi que la rareté des surfaces corticales conservées suggèrent un débitage maximal. La percussion directe dure est la plus exprimée, sauf pour les galets de silex qui sont préférentiellement débités par percussion posée sur enclume. De même, ces derniers se distinguent par l'emploi préférentiel d'un ou plusieurs plans de frappes. L'entretien des nucléus est étayé par deux tablettes de ravivages. Un nucléus d'obédience Levallois renvoie à la fréquentation la plus ancienne du site, au Paléolithique moyen (planche 65, n° 1).

La production laminaire est assez importante (20 %). Il s'agit principalement d'éclats laminaires, de lames et de lamelles (silex, opale résinite, quartzite de Montbert ; planche 65, n° 2 à 6). A l'exception d'une lame à crête et d'une lame à versant cortical, rares sont les exemplaires ayant des surfaces corticales. Les enlèvements antérieurs indiquent que ces supports ont été extraits suite à un débitage depuis un ou deux plans de frappes opposés. La percussion posée sur enclume n'est exprimée que pour les éclats laminaires tandis que la percussion directe dure l'est pour les trois types de supports. La percussion directe tendre (plutôt organique) est engagée pour le détachement d'éclats laminaires et de lames. La préparation des surfaces de frappe est loin d'être systématique (rares talons dièdres).

Les éclats sont les supports les plus fréquents (204). Les calottes (1,2 %) et éclats très (2,7 %) et moyennement (2,7 %) corticaux sont rares tandis que les éclats peu (18,3 %) et non corticaux (54,4 %) sont surreprésentés. Les calottes et éclats très corticaux sont principalement issus de galets côtiers de silex. La présence d'un éclat très cortical en silex des Moutiers-en-Retz suggère l'importation de blocs de matière première dans leur gangue. On peut, pour d'autres matériaux telle l'opale résinite imaginer une circulation de la matière non sous forme de supports mais de blocs partiellement dégrossis. De la même façon, l'absence d'éclats corticaux de jaspe suggère un apport de produits plus que de blocs. La percussion posée sur enclume est principalement exprimée pour les galets côtiers de silex et les galets de silex de Loire tandis que la percussion directe dure est privilégiée pour les autres matériaux (silex des Moutiers-en-Retz, silex indéterminés, opale résinite, quartzite de Montbert). Pour ces derniers, les techniques sont diversifiées lors des dernières séquences de débitage avec quelques cas de percussion tendre organique. Les surfaces de frappe sont alors plus fréquemment préparées (dièdres, punctiformes). Dix supports de toutes sortes sont réfléchis et deux sont torses. Douze

esquilles, ce qui est relativement peu au regard de la quantité de supports, confirment, avec prudence vu le nombre, le débitage de silex et d'opale résinite *in situ*.

Transformation des supports

Des supports à enlèvements irréguliers se distinguent de l'outillage à proprement parler : sont isolés d'une part les supports micro-esquillés (9 éclats en silex, 1 lame en opale résinite, soit 4 %), d'autre part les éclats retouchés (3 en silex des Moutiers-en-Retz, 4 en opale résinite, 1 en jaspe et 28 silex indéterminés, soit 14 %). Ces derniers sont repris par retouches directes ou inverses abruptes ou semi-abruptes pour deux éclats laminaires.

L'outillage compte 11 classes pour 28 outils (9,8 %). Les grattoirs, classe dominante, sont aménagés par retouches directes abruptes continues de l'extrémité distale de lames et d'éclats (planche 65, n° 7 à 12). La partie active latérale des coches retouchées est fréquemment obtenue par des retouches directes abruptes sur éclats ou supports laminaires. Un éclat laminaire présente la particularité d'avoir deux coches retouchées sur ses bords opposés, l'une reprise par retouches directes abruptes, l'autre par retouches inverses abruptes (planche 65, n° 13). Les pièces esquillées sur nucléus (dont une en opale résinite) comportent deux parties actives opposées axiales.

En dehors de ces trois classes d'outils, les autres sont peu représentées. Les perçoirs (2 ; planche 66, n° 1), racloirs (2 ; planche 66, n° 2) et armatures perçantes (2) sont confectionnés sur éclats non corticaux. Les supports des perçoirs sont repris par retouches inverses. Les armatures perçantes à pédoncule et ailerons, sur éclats, sont façonnées par des retouches rasantes bifaciales. Bien qu'un exemplaire soit intégralement couvert de retouches (planche 66, n° 4), ce n'est pas le cas du second, qui présente un espace central vierge sur ces deux faces (cortical pour une face ; planche 66, n° 3). Le burin d'angle et le denticulé sont façonnés sur éclats non corticaux (planche 66, n° 5). Une troncature oblique sur lame, une lamelle au bord droit abattu et une pointe (planche 66, n° 6 et 7) s'apparentent à une fréquentation antérieure au Néolithique.

Le macro-outillage

Les percuteurs sont les macro-outils les plus fréquents (7). En dehors d'un exemplaire en silex, tous sont sur galets de quartz. Deux possibles coins (granite et quartzite) suggèrent des activités d'extraction de matière minérale (planche 66, n° 11). L'attribution de ces deux pièces au lot néolithique reste sujette à caution puisque de tels instruments sont également connus durant les périodes protohistoriques et antiques, attestées sur le gisement ; ils ne sont donc mentionnés ici qu'à titre indicatif. Les lames de haches polies sont représentées par une pièce entière, de dimension réduite (61 x 37 x 15 mm), par un fragment de tranchant en roche indéterminée (planche 66, n° 9 et 10) et par deux éclats en silex (planche 66, n° 8).

Conclusions

Si l'on excepte quelques pièces plus anciennes (Paléolithique / Mésolithique), l'assemblage lithique renvoie à la fin du Néolithique. Les matières premières engagées sont d'origines locales à régionales. Bien qu'exploitées sur de larges périodes chronologiques, ces roches par leur association témoignent d'axes de circulations divers, identiques à ceux des Gâtineaux ou des Prises. Toutefois, l'opale résinite absente aux Prises est particulièrement bien représentée dans le lot de la ZAC Richebourg-Sainte-Croix. Hormis les galets côtiers de silex et les galets de Loire, ces matériaux circulent visiblement sous forme de blocs partiellement dégrossis. La production laminaire est élevée (20 %). La percussion directe dure est principalement engagée. La percussion posée sur enclume est privilégiée pour le débitage des galets de silex. L'outillage est façonné indifféremment sur lames ou éclats. Les grattoirs dominent la série. Les armatures perçantes à pédoncule et ailerons, dont une à deux méplats centraux dépourvus de retouches, ne sont pas sans rappeler celles des Prises, de Groh-Collé ou d'Er Yoh. Les macro-outils sont des percuteurs et des lames de haches polies.

L'assemblage lithique ressemble à celui du proche gisement des Prises. Toutefois, la distance de quelques centaines de mètres séparant les deux sites, de même que les différences dans l'approvisionnement en matière première, laissent entendre qu'il s'agit bien de deux implantations distinctes. La forme de l'enceinte des Prises suggère, de plus, qu'elle n'englobe qu'une surface réduite de 2,5 hectares.

1.4. Les Caltières (Olonne-sur-Mer, Vendée)

Le gisement des Caltières se situe au nord de la commune d'Olonne-sur-Mer (Vendée ; Figure 34). Implanté sur un substrat micaschisteux en bordure de la Vertonne, il culmine à 12 m NGF.

Le site est connu de longues dates grâce à de nombreux ramassages de surface. C'est le propriétaire de la parcelle lui-même, R. Rapiteau, qui le premier va mentionner l'existence d'un gisement néolithique au lieu-dit Les Caltières. Une première étude du mobilier lithique est proposée en 1969 (Durand-Epaud, 1969) ; les indices alors observés tendent à dater l'occupation humaine du Néolithique récent à final. Des ramassages postérieurs donnent lieu à une seconde publication, plus étoffée en terme de corpus (Guyodo et Rousseau, 1997) aboutissant toutefois à un résultat similaire en terme de chronologie.

En 2011, le gisement se trouve au contact direct du tracé routier du futur contournement d'Olonne-sur-Mer. Les opérations de diagnostic alors menées par le Service Archéologique du Conseil Général de la Vendée, sous la direction de G. Durbet, révèlent l'existence de structures fossoyées néolithiques (Durbet, 2011 ; Figure 35). Outre l'existence de fossés modernes, dont certains entrecoupent les structures néolithiques, on note la présence de deux fosses polylobées (non datées) et d'un fossé médiéval. Les structures néolithiques correspondent à différents tronçons d'un fossé

d'enceinte de forme incurvée, repérés dans les tranchées 76 à 79). Une petite fosse (tranchée 81) est elle aussi rattachée au Néolithique. Enfin, l'extrémité d'un fossé (tranchée 82) suggère l'existence d'un système d'entrée aménagé. Une structure de combustion (type four ; tranchée 86) découverte en contrebas complète potentiellement l'ensemble néolithique.

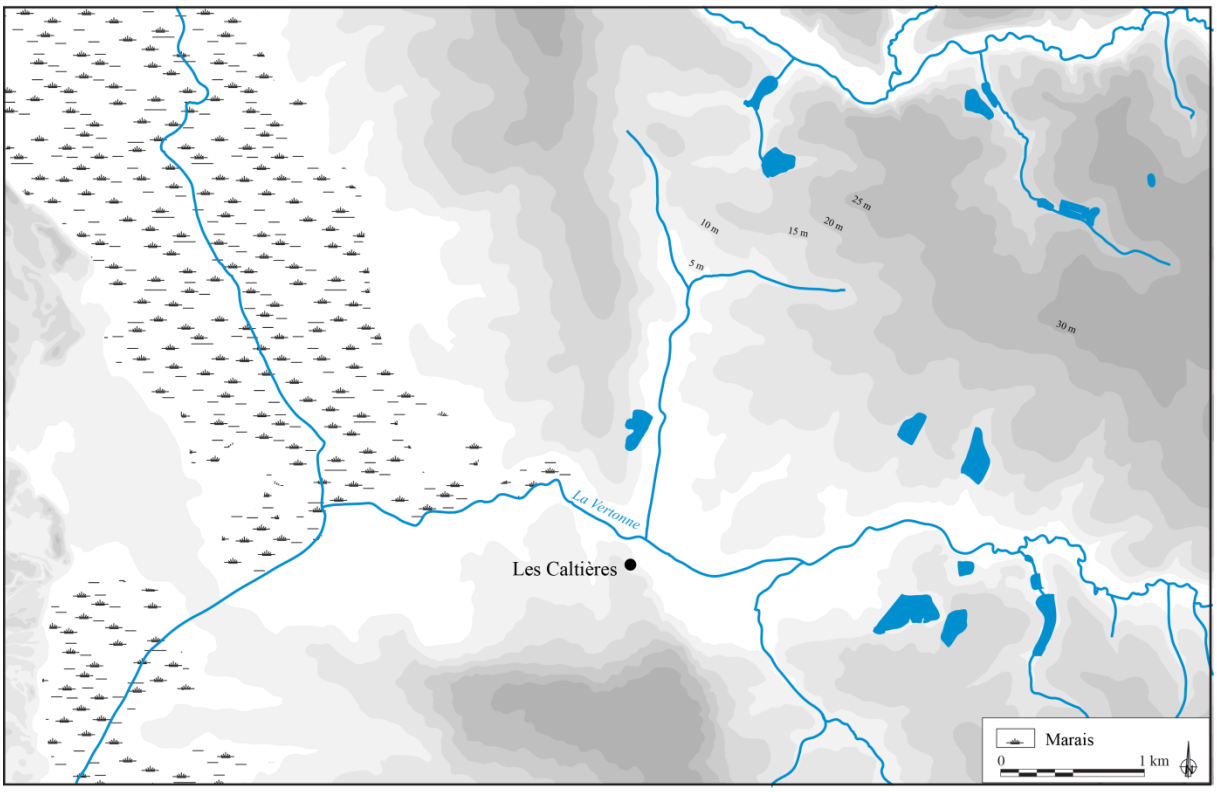


Figure 34 : Les Caltières, Olonne-sur-Mer, localisation du site

Les données disponibles préalablement à l'intervention archéologique de 2011 proviennent de l'étude de l'assemblage lithique, constitué au terme de plusieurs ramassages de surface (Guyodo et Rousseau, 1997). Si les pièces alors recueillies indiquent nettement une occupation du Néolithique récent, l'attribution à une sphère chrono-culturelle s'avère plus difficile. En effet, comme la position de ce site – sur les marges du Massif armoricain – le laissait présager, le corpus témoigne d'influences tant armoricaines (percussion posée sur enclume, grattoirs sur calotte, armatures perçantes à ailerons et pédoncules) que du Centre-Ouest de la France (perçoirs type Moulin-de-Vent, armature foliacée amygdaloïde). Les armatures Sublaines évoquent une sphère culturelle plus orientale. Si l'outillage classique prend forme sur matière première locale (galets côtiers de silex), les armatures et lames de haches polies sont des produits d'importations. Des lames en silex crétacés charentais (sénonien) ainsi que des lames de haches polies en silex turonien saintongeais supposent des échanges avec les groupes du Centre-Ouest de la France, alors que les lames de haches polies en métadolérite de type A proviennent clairement de Bretagne.

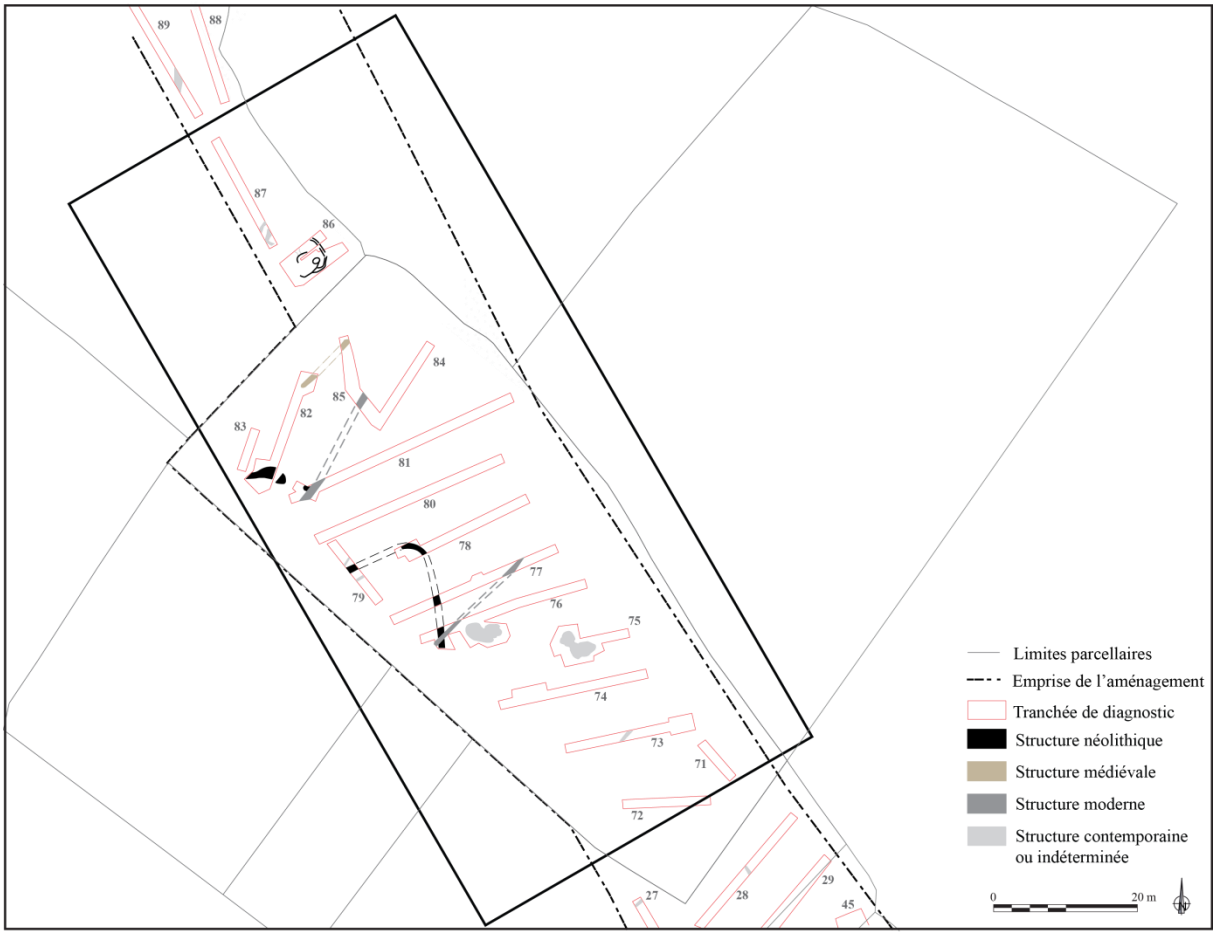


Figure 35 : Les Caltières, Olonne-sur-Mer, plan du site (d'après G. Durbet, repris)

Corpus lithique

Les fossés décelés au sein des différentes tranchées de diagnostic ont été sondés sur des surfaces restreintes. L'indigence des lots constitués ne permet pas de distinction stratigraphique pertinente. Les lots issus de chacune des structures seront détaillés individuellement. Toutefois le mobilier néolithique est également présent dans de nombreuses tranchées de diagnostic sans être associé à de potentielles structures (annexe 9). Cet ensemble, peu différent d'un ramassage de surface, sera donc présenté comme un tout.

Le fossé d'enceinte est la structure qui compte le plus de pièces lithiques (18). Des sondages menés dans les structures 81 et 82, seules 8 et 2 pièces ont été recueillies (annexe 9). La structure de combustion compte quant à elle 19 pièces lithiques. L'ensemble des pièces recueillies sur le reste du site forme un ensemble de 196 pièces.

Le fossé d'enceinte (tranchées 76, 77, 78 et 79)

En dehors d'un fragment d'ardoise sans doute récent, le lot du fossé d'enceinte compte quatre blocs bruts (2 de calcaire, 2 de quartz).

Trois nucléus (galets côtiers de silex et cristal de roche) témoignent du retrait d'éclats par percussion directe dure ou percussion posée sur enclume depuis un ou plusieurs plans de frappe. Leurs modules réduits et les plages corticales suggèrent qu'ils n'ont pas été exploités à l'extrême. Les éclats de fin de débitage sont fréquents (6 EC3, 3 EA pour 1 EC1). Ils sont principalement extraits par percussion directe dure (4) ou posée sur enclume (3), depuis un ou deux plans de frappe orthogonaux peu préparés (1 dièdre). Quatre d'entre eux sont micro-esquillés (bord droit ou extrémité). Un éclat est repris par retouches directes semi-abruptes et inverses abruptes du bord droit.

La fosse (tranchée 81)

La fosse reconnue dans la tranchée 81, bien que recoupée par un fossé moderne, a livré 8 pièces lithiques (silex et un fragment de granite). Un nucléus indique le retrait d'éclats par percussion directe dure depuis deux plans orthogonaux. Le lot réunit essentiellement des éclats tirés par percussion posée sur enclume en début de séquences puis par percussion directe dure. Un ou plusieurs plans de frappe, non préparés, sont privilégiés. Un éclat est extrait par percussion directe dure d'une lame de hache polie en silex turonien saintongeais (planche 67, n° 3). Le seul outil de ce lot est un grattoir, à front axial distal semi-circulaire, sur éclat non cortical.

Le fossé interrompu (tranchée 82)

Cette structure, pauvre en mobilier lithique, compte seulement un fragment de quartz brut et un éclat de cristal de roche.

La structure de combustion (tranchée 86)

Dix-neuf pièces proviennent de la structure de combustion (tranchée 86) parmi lesquelles des fragments bruts de quartz et de microgranite. Deux galets côtiers de silex ont été exploités pour la production d'éclats par percussion directe dure. Tous les types d'éclats ont été rencontrés (10). La percussion directe dure est majoritairement exprimée. Le débitage est unipolaire et très rarement orthogonal (2). Les surfaces de frappe ne sont pas préparées. Les accidents Siret et réfléchissement concernent chacun un éclat. Le bord gauche d'un éclat non cortical est repris par des retouches inverses abruptes. Deux classes d'outils réunissent deux pièces : un grattoir sur éclat très cortical à front axial distal semi-circulaire (planche 67, n° 4) et une armature tranchante à retouches bifaciales (planche 68, n° 3). Le seul macro-outil est un percuteur sur galet de silex.

Matériel récolté lors du décapage (196 pièces)

Les matières premières sont principalement locales (annexe 9). Le silex, sous forme de galets roulés, est majoritaire. Les galets côtiers se distinguent par leurs dimensions réduites, leurs formes ovoïdes, leur cortex peu épais et leurs couleurs diverses. Leur fréquence sur le site des Caltières s'explique par la proximité du littoral atlantique. Un approvisionnement en galets charriés par la rivière ou la Loire est également envisageable. Ainsi, certains individus ont des dimensions importantes et des cortex épais bien différents des fines gangues traditionnelles des galets côtiers de silex. Deux pièces en silex noir crétacé charentais (sénonien) relèvent d'importations tout comme un éclat tiré d'une lame de hache polie en silex turonien saintongeais. La dolérite est importée sous forme de lame de hache polie ; son origine précise n'a pas été déterminée. Des approvisionnements extrarégionaux sont également probables pour certains silex, mais ils restent difficiles à préciser.

Le quartz, de provenance locale (filons affleurant à proximité du site), est également exploité. La présence de galets de quartz et de quartzite est à rechercher sur le proche littoral où ils peuvent être glanés avec les galets côtiers de silex. Le grès, le granite, le schiste ou le calcaire existent également à l'échelle locale. Le cristal de roche, attesté sur le site, est de provenance inconnue.

Les nucléus indiquent une exploitation le plus souvent peu économe de la matière première. Ils sont abandonnés alors qu'ils disposent encore de larges surfaces corticales et de dimensions importantes. A l'inverse certains blocs, de silex indéterminé, font l'objet d'un soin particulier comme en témoignent deux tablettes de ravivage. Le débitage est réalisé depuis un plan de frappe, plus rarement deux opposés. La percussion directe dure est principalement exprimée. Les supports laminaires sont rares. Au même titre que les éclats, ils sont obtenus par percussion directe dure ou posée sur enclume depuis un plan de frappe. Les surfaces de frappe ne sont pas préparées. Les réfléchissements sont les accidents les plus courants et un Siret concerne une calotte de galet côtier de silex.

Outre quelques supports retouchés – le plus souvent par retouches directes abruptes – et micro-esquillés, l'outillage est peu varié. Les grattoirs constituent la classe d'outil majoritaire. Les perçoirs, les coches retouchées et les pièces esquillées, classes secondaires, sont façonnés sur tous types de supports (planche 67, n° 4 à 11 ; planche 68, n° 1 et 2).

Les percuteurs dominent le lot de macro-outils. Un composite percuteur/enclume signale peut-être un débitage *in situ*. Les activités domestiques sont attestées par de nombreux fragments de meules et un broyon. A l'exception d'une lame de hache polie en dolérite (planche 68, n° 4), une lame de hache polie en silex blond devient ainsi nucléus duquel sont extraits des éclats (planche 67, n° 1 et 2).

Corpus céramique

Le fossé d'enceinte (tranchées 76, 77, 78 et 79)

Aucun des 14 tessons récoltés n'est caractéristique. Les pâtes se composent d'un cortège minéralogique de quartz, feldspath et parfois muscovite suggérant l'emploi d'une argile locale. Des fragments de micaschiste ont été observés ponctuellement, supposant, plus qu'une argile d'altération, l'ajout de roches broyées (formes anguleuses). Les tessons ont de petites dimensions et livrent peu d'indications sur les techniques de montage : le colombin est envisageable pour quelques fragments. Les parois des récipients ont des épaisseurs moyennes (7-10 mm, jusqu'à 15 mm). Deux surfaces lissées se distinguent de surfaces non traitées. Les cœurs sont majoritairement sombres pour des surfaces plus souvent sombres que claires.

La fosse (tranchée 81)

Les 23 fragments céramiques de la fosse (tranchée 81) ont des pâtes aux inclusions de quartz, feldspath, muscovite et parfois de fragments de micaschiste. La chamotte (4) et des végétaux (1) accompagnent ce cortège minéralogique. Le montage au colombin est supposé pour quelques individus mais n'est pas assuré de façon systématique. Les productions sont fines (6 à 11 mm d'épaisseur). Le lissage, seul traitement de surface attesté, est peu fréquent. Les teintes observées varient du noir au beige en passant par des teintes orangées. Les cœurs de ces fragments sont sombres tandis que les surfaces sont indifféremment claires ou sombres. Les seuls éléments caractéristiques sont un fond plat, un bord droit à lèvre amincie et un col concave au bord éversé à lèvre arrondie.

Le fossé interrompu (tranchée 82)

Neuf tessons proviennent du fossé interrompu. Les groupes de pâtes précédemment définis (composés de quartz, feldspath, muscovite et parfois de fragments de roches schisteuses) subsistent. Seul un individu comprend de la biotite. Le montage au colombin est assuré pour un récipient. Les parois, peu épaisses (5-11 mm) sont lissées. Les surfaces ont des teintes sombres à claires (noir à brun orangé) tandis que les cœurs sont systématiquement noirs. Aucun élément de forme ou de décor n'a été rencontré dans le comblement.

La structure de combustion (tranchée 86)

Un tesson épais (18 mm) est issu de la structure de combustion et présente des caractéristiques techniques similaires à celles développés *supra*.

Matériel récolté lors du décapage (305 individus)

La production céramique semble locale. Les différents éléments composant la pâte se rencontrent à proximité directe du site. Le cortège minéralogique (quartz, feldspaths, muscovite ou encore biotite) est représentatif des roches disponibles dans l'environnement proche, suggérant l'emploi d'une argile d'altération du socle cristallin. Des fragments de roches (micaschiste, granitoïdes) de formes anguleuses et de dimensions importantes semblent résulter d'ajout volontaire à l'argile. D'autres sont plus évidents, comme la chamotte. La présence de coquilles dans certains fragments n'a également rien d'étonnant sur un gisement proche d'une rivière et du littoral. Des vacuoles, observées dans les tranches des tessons, témoignent d'ajouts de végétaux dans les pâtes argileuses.

La grande fragmentation et l'état global du corpus ne permettent que de ponctuelles observations technologiques. Le montage des récipients est effectué au colombin le plus souvent. Les traitements de surface, peu lisibles, renvoient au lissage contre quelques rares cas de surfaces polies ou lustrées. Les colorations des tessons sont le plus souvent sombres que ce soit à cœur ou en surface, bien que cette dernière soit plus facilement oxydée (teinte orangée). L'épaisseur des tessons est également variée, avec une moyenne de 10 mm.

Aucun profil complet n'a pu être reconstitué et les éléments caractéristiques sont assez ubiquistes. Les éléments morphologiques indiquent l'existence de récipients à fonds plats dont certains débordants (6 ; planche 69, n° 13 et 14). Les bords sont fréquents (8) mais peu informatifs en raison de leur grande fragmentation. Ils sont le plus souvent droits, voire éversés. Les lèvres sont arrondies ou aplanies (planche 69, n° 1 à 11). Une carène douce suggère une forme segmentée. Un bouton de préhension est à signaler (planche 69, n° 12).

Conclusions

L'assemblage lithique du diagnostic mené sur le site des Caltières renvoie sans surprise à ce qui a préalablement été constaté dans la collection de surface (Guyodo et Rousseau, 1997). Quelques différences, sans doute liées au corpus restreint du diagnostic, sont à mentionner. Le quartzite de Montbert est ainsi absent de ce dernier lot tout comme les armatures perçantes. De la même façon, les supports laminaires sont moins nombreux.

Les matières premières engagées témoignent d'une exploitation de ressources principalement locales. Les apports en silex extrarégionaux sont rares et semblent cantonnés à des produits finis. Les lames de haches polies issues des ateliers saintongeais en sont un bon exemple.

La faible représentation des supports laminaires est un fait notable mais commun à d'autres gisements locaux (Gâtineaux notamment), tout comme la faible diversité des techniques engagées et la

part modeste de la percussion posée sur enclume. Le panel d'outil est peu varié. Au fond commun de grattoirs, perçoirs, coches et pièces esquillées se démarque une armature tranchante à retouches bifaciales. La présence de pièces composites (enclume/percuteur) marque le lot de macro-outils. Le traitement spécifique réservé aux lames de haches polies est également particulier. Le recyclage du produit fini en simple matière première est ainsi attesté, au même titre que sur le site proche de la Chevêtelière (Saint-Mathurin/L'Ile-d'Olonne, Vendée ; Péridy, 2009).

La production céramique est proche de celle de l'enceinte de la Chevêtelière (Ard, 2008b). Les différents éléments constituant la pâte sont disponibles à proximité du site suggérant l'emploi d'une argile d'altération. De véritables fragments de roches inclus dans la pâte sous-tendent l'ajout de roches broyées à l'argile. La chamotte est le seul véritable dégraissant. Des coquilles et végétaux semblent parfois être mêlés à l'argile. Le montage des récipients s'effectue au colombin et les surfaces sont le plus souvent lissées. Les colorations des tessons sont plutôt sombres, que ce soit à cœur ou en surface. L'épaisseur des produits varie. Les éléments caractéristiques sont ubiquistes mais les récipients à fonds plats rappellent ceux de la fin du Néolithique.

1.5. La pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée)

1.5.1. Présentation du site

Le site de la Tranche est localisé sur la pointe du même nom, au sud-ouest de l'île d'Yeu (Vendée ; Figure 14, Figure 36). Barré par un talus sur son pan nord-est, ce gisement s'étend sur environ un hectare. Le site surplombe la mer de dix-huit mètres bien que des affleurements d'orthogneiss plus imposants culminent eux à 22 m NGF (Figure 37). Ce substrat d'orthogneiss oeillé est parsemé de filons de quartz. L'érosion s'avère relativement importante notamment en partie occidentale de la pointe où le rocher est à nu.

Depuis le XIX^{ème} siècle, l'Ile d'Yeu fut l'objet de multiples inventaires et recherches majoritairement portés, pour la période préhistorique, sur les architectures mégalithiques. Quelques pointes barrées sont cependant mentionnées très tôt. Il faut néanmoins attendre 2010 pour qu'un recensement exhaustif des sites et du mobilier archéologique de l'île soit réalisé (Chauviteau, 2010). Une importante série issue de prospections pédestres ainsi que des structures affleurant encore en surface du site révèlent alors une occupation humaine importante sur la Pointe de la Tranche. Outre un talus de terre sur le pan nord-nord-est de l'éperon, une ligne de blocs disposés de chant, sur environs 80 mètres de longueur, en arc de cercle marque encore aujourd'hui la position d'un talus préhistorique.

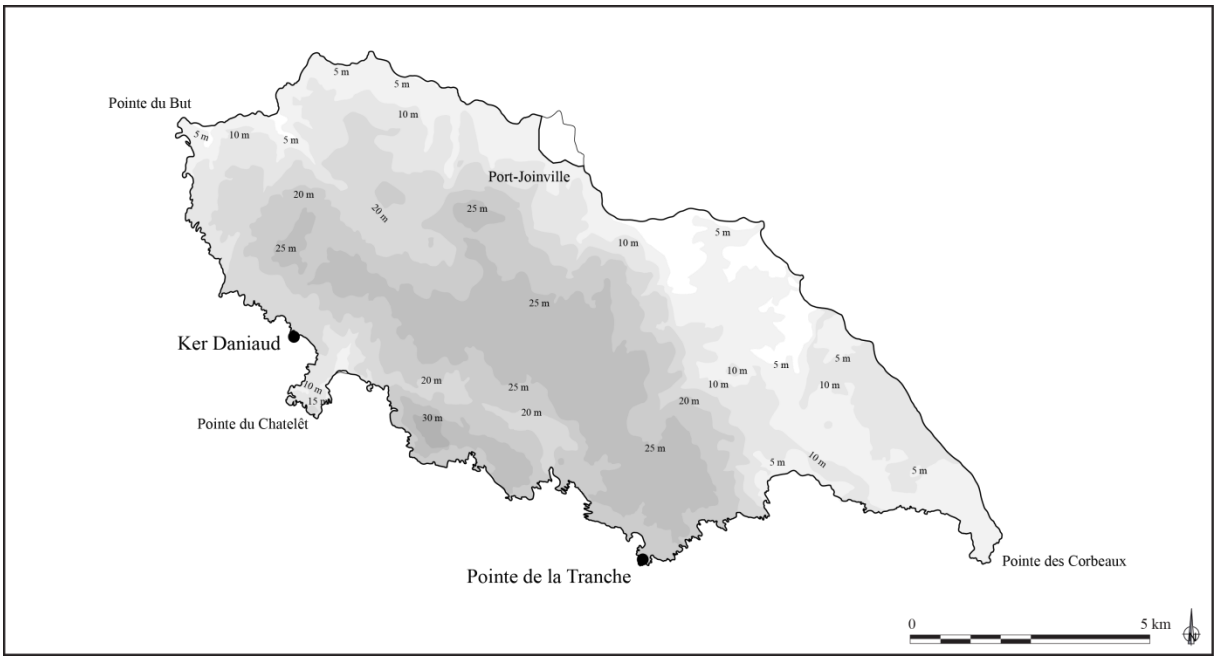


Figure 36 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, localisation du gisement

C'est tout particulièrement sur cette dernière structure mais également sur l'intérieur de l'espace enclos par l'architecture que l'attention s'est portée lors de deux campagnes fouilles (2010-2011, dir. A. Blanchard). L'emprise de fouille a cependant été limitée par le caractère inscrit et classé du site, de surcroît en zone NATURA 2000 (Figure 37). Seuls 40 m² ont ainsi pu être explorés.

Différents horizons stratigraphiques ont été identifiés. Le couvert pédologique récent recouvre l'intégralité du gisement sur 0,04 à 0,15 m. L'unité stratigraphique 2, dont l'épaisseur varie de 0,06 à 0,20 m, est présente sur tout le site et se caractérise par un sédiment limono-sableux fin brun clair à jaune. L'horizon sous-jacent (US 3) correspond à un niveau limono-sableux gravillonneux à grains moyens à grossiers brun à brun foncé. Il couvre également toute la surface fouillée, sur 0,04 à 0,22 m d'épaisseur. L'unité stratigraphique 4 est propre à l'intérieur de l'espace enclos et se distingue par un limon sableux brun à brun foncé nettement moins gravillonneux que le précédent. L'unité stratigraphique 5, reconnue sous l'US 4, essentiellement à l'intérieur de l'espace enclos, correspond en réalité à un niveau d'altérite de l'orthogneiss, argileux et très induré. En contrepartie de ces deux niveaux, on rencontre, exclusivement sous le talus, un horizon limono-sableux brun foncé/verdâtre grossier (US 6) d'une puissance de 0,10 à 0,20 m. L'horizon d'altérite grossier (US 7) est lui présent tant sous l'US 5 que l'US 6.

L'organisation du talus a été appréhendée. Un talus de 6 m de largeur composé de 3 parties a été construit (

Figure 38 ; annexe 10). La partie orientale, large de 2,50 m, est délimitée à l'est par des dalles disposées de chant (A 1 et 2) et à l'ouest par un muret de pierres sèches, en partie basculé ver l'est.

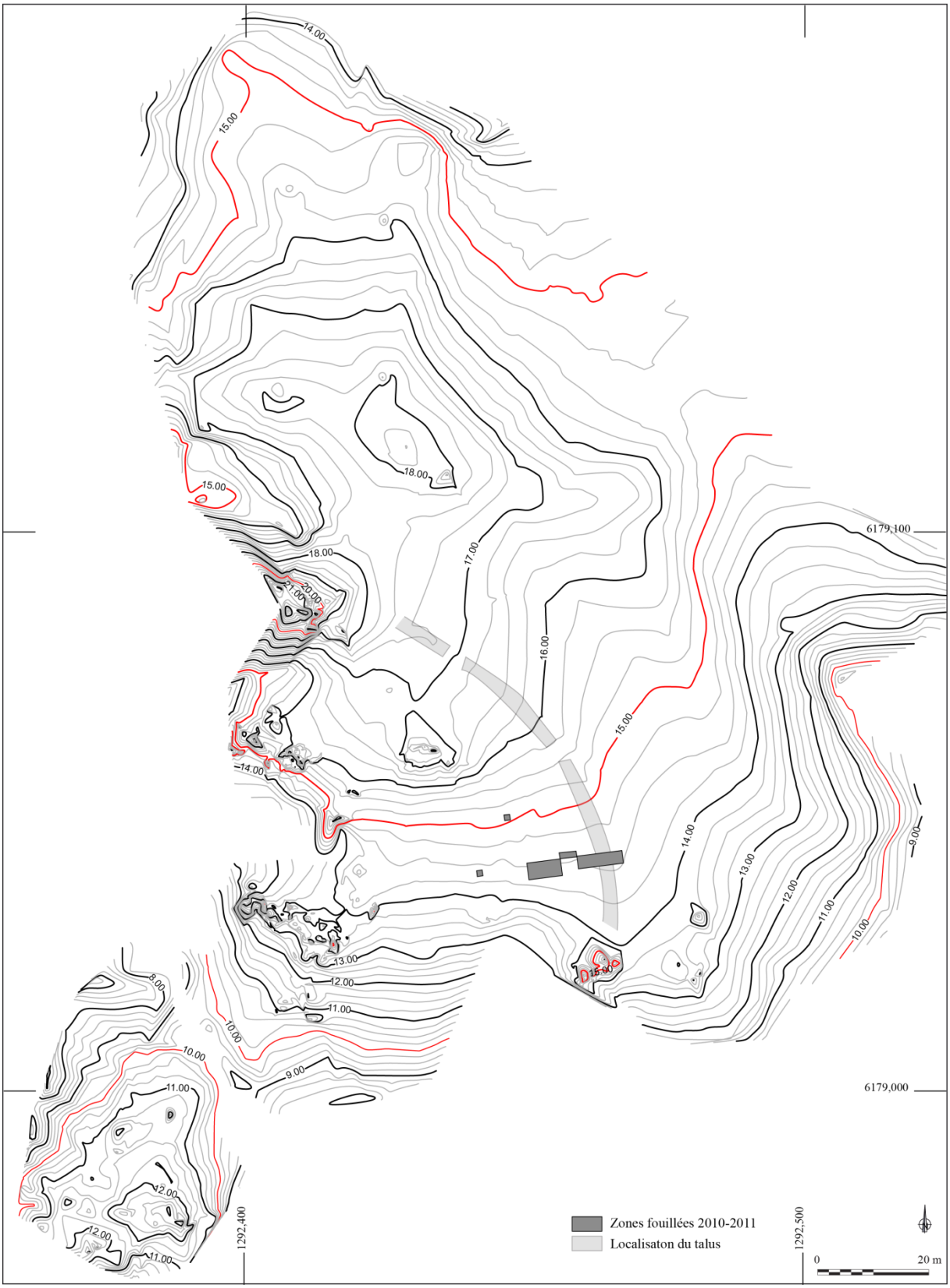


Figure 37 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, plan topographique du site

Le comblement de base comporte des blocs d'orthogneiss et galets marins de modules importants. Afin de maintenir en position verticale la dalle A2, des galets d'orthogneiss et de quartz de petits modules ont été disposés en arrière de celle-ci (côté ouest). La partie supérieure du comblement offre un blocage similaire bien que les dimensions des blocs utilisés diminuent. Prennent alors place en arrière de la dalle – à l'emplacement du blocage particulier de petit module – deux fosses d'ancrage de poteaux plantés et calés ainsi qu'une troisième en arrière du muret de pierres sèches. La partie centrale est dépourvue de tout aménagement. La partie occidentale, large de 2 m, présente la même organisation mais en ordre inversé. Ainsi, le muret de pierres sèches marque la limite orientale de l'ensemble. Les blocs employés semblent cette fois avoir basculés dans l'espace médian, toujours coté est cependant. Une dalle disposée de chant (B2), marque ici l'extrémité occidentale de la structure. Le blocage est composé de blocs d'orthogneiss et de galets marins. Le niveau limono-sableux fin brun clair à jaune scelle l'ensemble.

Côté extérieur de l'enceinte, un blocage de moellons d'orthogneiss et de quartz est présent dans un sédiment similaire à celui du talus, à savoir un horizon limon-sableux gravillonneux (US 3).

Au Néolithique, l'implantation de cette architecture s'effectue visiblement sur un substrat partiellement à nu. Ainsi que l'indique la présence ponctuelle d'un horizon altération, de petites zones végétalisées discontinues recouvrent alors en partie le rocher ; phénomène encore observable aujourd'hui à quelques dizaines de mètres des sondages. Aucun écrêtement ni affouillement du substrat n'a été repéré sur la zone fouillée. L'installation et l'édification de l'architecture en pierre prennent place sur l'orthogneiss oeillé laissé en l'état. Afin d'aplanir et d'assainir cette surface naturelle un niveau limono-sableux grossier brun à brun verdâtre est mis en place. C'est sur ce dernier qu'est bâtie l'architecture.

L'organisation de l'espace intérieur a pu être effleurée lors de ces deux campagnes de fouilles. Si le talus est implanté sur un substrat sain à légèrement arenisé, il n'en va pas de même pour l'occupation interne. En effet, les différents niveaux d'occupation reconnus prennent place sur un substrat largement altéré, sur quelques à plusieurs dizaines de centimètres. Coté intérieur de l'espace enclos, un premier niveau limono-sableux brun peu gravillonneux (US4) se met en place rapidement alors que l'architecture talutée semble exister. Si ce niveau peut apparaitre comme un aménagement du sol par apport sédimentaire, la présence importante de mobilier (même en l'absence de structures) laisse envisager un premier niveau d'occupation, sur un laps de temps court, alors que le talus est fraîchement disposé. L'unité stratigraphique 3, commune au talus et à l'intérieur de l'espace enclos, fait rapidement suite à cet horizon. Ce niveau limono-sableux gravillonneux apparait comme le principal niveau d'occupation du gisement. A un mètre du talus, coté intérieur du camp, des dalles disposées à l'oblique ainsi que des petites plaquettes d'orthogneiss semblent participer au maintien de poteaux de bois. Cette structure pourrait vraisemblablement correspondre à une palissade de bois fonctionnant de concert avec le talus. A l'intérieur de l'espace enclos deux fosses de calages de poteaux, associés à des vides de mobilier, laissent envisager l'existence d'implantations domestiques.

Dans un second temps, un aménagement de sol, par le biais de blocs aux modules réguliers, recouvre ces derniers. La structure pavée ainsi conçue s'étend alors sur 3 mètres en arrière des dalles de calage verticalisées. L'ensemble est à nouveau scellé par un niveau limono-sableux fin brun clair à jaune.

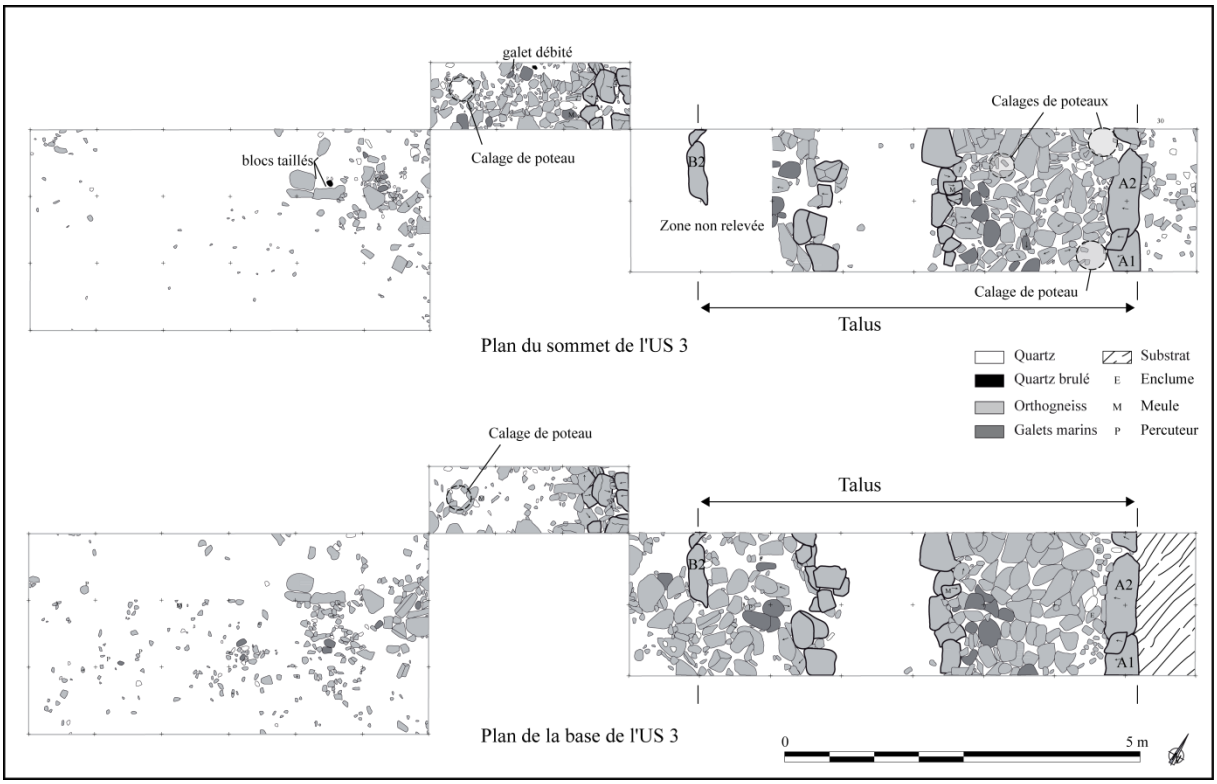


Figure 38 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, plan des zones fouillées

1.5.2. Corpus lithique

Collection de surface

Différentes récoltes ont permis de constituer un lot de surface assez conséquent, de 4359 pièces. Ce mobilier provient de l'ensemble de la pointe, tant de l'espace enclos que de zones plus éloignées ; du contrebas du talus jusqu'à quelques centaines de mètres.

Les matières premières

L'essentiel de cette série réunit des pièces en silex (4255 ; annexe 10). Les galets côtiers (dont trois bruts) dominent mais ne sont pas exclusifs. Deux fragments de lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny ainsi que deux pièces en silex exogène viennent compléter le cortège des matières siliceuses ; ce dernier matériau concerne un grattoir et une lame de hache polie. La provenance de ce silex à grains fins à moyens de couleur grise, veiné à tacheté de vert, est à ce jour très probablement à rechercher dans le turonien saintongeais, du Centre-Ouest de la France, riches en

atelier de production de lames de haches polies, tels ceux d'Ecoyeux ou de Taillebourg (Charente-Maritime ; Fouéré, 1994). Le quartz est également débité, au même titre que le silex. Il est ici attesté à hauteur de seize pièces dont 6 fragments de prismes pyramidaux rhomboédriques translucides, presque transparents, à plans de clivage apparents, 3 éclats de quartz hyalin et 5 éclats de quartz filonien. Les deux exemplaires de galets de quartz constituent les deux seuls macro-outils récoltés en surface. La présence de quartzite est ici marquée (15 éclats). Un éclat de phtanite dénote au sein de cet ensemble, néanmoins sa provenance sous la forme de galet peut être des plus locales.

Le débitage

Bien que l'intégralité des pièces recueillies n'ait pas fait l'objet d'observations poussées, l'étude des nucléus et d'une partie des supports fournit quelques indications concernant le débitage. Ainsi, les 46 nucléus font tous état d'enlèvement d'éclats. La percussion directe dure est la plus souvent engagée (75 %). Sa variante posée sur enclume est essentiellement mise en œuvre dans le cas de débitages bipolaires. Les plans de frappe multiples et/ou orthogonaux sont plus rares. Une tablette de ravivage de nucléus témoigne d'un entretien ponctuel, pour au moins un bloc. Malgré des négatifs exclusifs d'éclats sur les nucléus, quatorze produits laminaires coexistent avec les 3990 éclats, ce qui génère un taux de produit laminaire ridiculement faible de 0,35 %. A l'exception d'une lame entière, ce sont des fragments mésiaux, proximaux et distaux qui ont été ramassés. Deux lames présentent un versant cortical, 8 sont à deux pans et 4 à trois pans. Ces supports ont été obtenus lors d'un débitage unipolaire par percussion posée sur enclume pour sept d'entre eux, par percussion directe dure pour quatre. Le recours à la percussion tendre organique est pressenti pour un fragment proximal de lame dont le talon a notamment une lèvre très légèrement débordante. Un support laminaire est affecté par des retouches inverses semi-abruptes continues sur son bord gauche. Des éclats de tous types (calottes, éclats très à non corticaux) résultent des différentes phases de la chaîne opératoire. Ils sont extraits par percussion directe dure mais également de façon moins marquée par percussion posée sur enclume (1/3). Les 208 esquilles confortent l'idée d'un débitage de la matière première sur le gisement ; idée préalablement suggérée par la présence de blocs bruts, de nucléus mais également des différents types de supports.

Transformation des supports

Les pièces partiellement retouchées ainsi que les supports utilisés bruts (micro-esquillés) sont assez peu nombreux contrairement aux outils (63).

Bien que tous les types d'éclats soient engagés, les éclats dépourvus de cortex ainsi que les éclats peu corticaux sont les supports préférés pour la confection des grattoirs (planche 70, n° 1 à 3). Les grattoirs sont majoritairement axiaux distaux (11), latéraux (4) mais également proximaux (3),

notamment pour l'éclat Janus où le talon reçoit les retouches et devient ainsi la partie active de l'outil. Leurs modules sont assez variables allant de pièces épaisses (23 mm) à beaucoup plus fines (7 mm), globalement aussi larges que longues.

Les supports des perçoirs sont allongés et relativement fins (7 mm en moyenne ; planche 70, n° 5 à 7). Un taraud est à signaler dans ce lot (planche 70, n° 4). La partie active du perçoir est assez fine et longue, aménagée par deux coches retouchées le plus souvent à l'extrémité distale de la pièce ou encore latérale. Les retouches directes abruptes continues participent au façonnage de ces outils. A quatre reprises, un bord est repris par retouches directes abruptes continues tandis que son opposé l'est par retouches inverses abruptes continues. Leurs dimensions sont assez variables puisqu'ils peuvent être relativement trapus ou allongés. Leurs épaisseurs présentent les mêmes disparités puisqu'elles s'échelonnent de 4 à 12 mm, permettant de rapprocher quelques exemplaires du type Moulin-de-Vent.

Les coches retouchées s'observent sur les bords gauches et droits ; seule une lame présente cet aménagement en partie distale. La reprise des éclats s'effectue par retouches directes abruptes continues et dans deux cas particuliers par retouches inverses abruptes continues et par retouches directes semi-abruptes continues. Ces supports sont fins (5 à 10 mm) et non standardisés.

Les denticulés sont au nombre de sept dans cette série. Les retouches sont principalement directes abruptes continues et exceptionnellement inverses abruptes continues. Les encoches prennent place sur les deux bords ou sur le bord droit et ponctuellement sur les extrémités distales et proximales.

Deux nucléus à éclats débités par percussion directe dure d'une part et par percussion posée sur enclume d'autre part trouvent ici une seconde vie sous forme de pièces esquillées et accompagnent les éclats, supports plus traditionnels (planche 70, n° 8). Le plus souvent, la partie active est axiale unipolaire ou bipolaire mais parfois également sur tous les côtés de la pièce (1). Ces outils ont une forme globalement quadrangulaire avec des supports aussi longs que larges, d'épaisseurs variables (7 à 14 mm).

Quatre armatures perçantes ont pu être isolées. L'une d'elle n'est pas entière et patinée ; seule en subsiste l'extrémité distale, de forme plutôt ogivale (planche 70, n° 12). Les retouches sont rasantes et portent sur les deux faces ; néanmoins elles ne sont pas toujours envahissantes puisqu'un espace est dépourvu de retouches sur une face de cette pièce. Les trois armatures perçantes entières sont à pédoncule et ailerons naissants pour deux d'entre elles (planche 70, n° 12 à 15). Les retouches semi-abruptes à rasantes sont toujours bifaciales. Un espace médian dépourvu de toute retouche est à mentionner sur une face d'un premier exemplaire (planche 70, n° 13) et sur deux faces d'un second (planche 70, n° 14). La dernière pièce est intégralement couverte de retouches (planche 70, n° 15). Une armature perçante a fait également l'objet de reprises un peu plus abruptes sur un de ses bords, aménageant vraisemblablement dans un second temps une petite coche (planche 70, n° 13).

Trois fragments mésiaux de lames de poignards sur lames, dont deux assurément en silex turonien de la région du Grand-Pressigny (planche 70, n° 10 et 11) et un brulé indéterminable (planche

70, n° 9), témoignent d'importations d'objet finis ou tout au moins semi-finis. L'un d'eux, présente au niveau de ses cassures, des retouches indiquant une probable réutilisation.

Un microburin a été reconnu en partie distale d'une lame (planche 70, n° 16). Cette dernière présente la particularité d'avoir été extraite par percussion tendre organique suite à un débitage unipolaire. Son talon est préparé puisque facetté, chose peu fréquente dans cette série.

Une raclette, retouchée de façon directe abrupte continue sur ces trois bords, accompagne ce lot (planche 71, n° 2). Un tranchet sur éclat non cortical tiré par percussion directe dure clos cet ensemble (planche 71, n° 2).

Le macro-outillage

Trois macro-outils ont été récoltés en surface sur la Pointe de la Tranche. Il s'agit d'un fragment de percuteur et d'un broyon/enclume, tous deux en quartz (planche 71, n° 4). Ce dernier présente des polis d'usure sur une extrémité et des traces d'écrasement sur une face. Enfin, une lame de hache polie en silex exogène originaire du Centre-Ouest (silex turonien saintongeais) témoigne de l'existence d'un réseau d'échanges sur de grandes distances (planche 71, n° 3).

Conclusions

Les galets côtiers dominent la série, comme sur un grand nombre de sites littoraux et côtiers. Si l'ensemble des matières premières recensées renvoie au proche environnement du gisement, quelques pièces offrent des informations quant à la diffusion de produits finis, telles les lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny ou les lames de haches polies en silex turonien saintongeais.

Les grands traits technologiques aperçus se réfèrent à une même occupation. Les éclats sont les supports principalement recherchés. La représentation des supports laminaires est ici bien faible. De même, les techniques employées sont peu diversifiées : percussion directe dure et percussion posée sur enclume (part modeste mais somme toute conséquente).

Le panel d'outils recueilli est assez large et relativement classique. Un fond commun composé de grattoirs, perçoirs, coches retouchées et denticulés se distingue aisément. Certains perçoirs offrent parfois une pointe particulièrement marquée. Les pièces esquillées sont courantes et mises en œuvre sur nucléus. Quelques pièces sont plus exceptionnelle tels une raclette, des fragments de lames de poignards ou encore un tranchet. Les armatures perçantes sont à pédoncules d'une part – à retouches rasantes laissant vierge un méplat central – et de forme ogivale d'autre part. Le macro-outillage renvoie à des activités de taille et de mouture. L'existence de macro-outils composites est un fait marquant.

Collection 2010-2011

La grande majorité des 1515 pièces lithiques recueillies provient de l'intérieur de l'espace enclos (annexe 10) ; le talus ne livre que peu d'éléments. L'unité stratigraphique 3, horizon le plus épais, compte le plus grand nombre de pièces. Les horizons sédimentaires 1, 2 et 4 offrent des lots de quantités équivalentes. Quelques pièces éparses ont également été découvertes en US 5 ; rien d'étonnant quand on sait qu'il s'agit d'un premier niveau d'altération du substrat. Les unités stratigraphiques 6 et 7, partiellement explorées, n'ont logiquement livré qu'une masse réduite d'éléments.

Dans le talus, la répartition horizontale est inégale. Ainsi, pour l'US 2, le mobilier est absent sur 0,50 mètre en arrière de la dalle orientale. Il est également quasi absent sur 0,50 mètre à l'ouest du muret de pierres sèches de la partie occidentale. De même, pour l'US 3, des zones de concentration sont à mentionner, en particulier contre la dalle verticale A2. Le mobilier lithique se concentre également en partie ouest de la vignette, de part et d'autre de la dalle verticale occidentale B2. La répartition horizontale est plus homogène coté intérieur de l'espace ceinturé. L'US 3 offre néanmoins quelques zones de concentration. Des zones de vides de mobilier sont également à mentionner, tel le « pavage » mis en évidence en I20-21 qui ne livre que de très rares pièces que ce soit en partie supérieure ou inférieure, ou encore le carré J19. L'US 4 offre des caractéristiques similaires avec des zones denses en mobilier archéologique (L15-16) alors que la bande J17/J19 demeure stérile. Le mobilier des US 5 et 7 se rencontre logiquement de façon plus disparate.

Un petit ensemble de 124 pièces (108 en silex, 12 en quartz, 2 en gneiss, une en quartzite et une en granite) est brulé. Aucune concentration de ces objets altérés n'est cependant visible puisqu'ils se distribuent au sein des différents sondages et horizons sédimentaires. Il en va de même pour les sept pièces patinées en silex repérées.

Des raccords physiques ont été tentés sur le lot de silex – entre différentes zones sondées et unités stratigraphiques – sans résultat concluant.

Les matières premières

Les matières premières composant le corpus de ce gisement sont peu variées. Le quartz est ici le plus fréquent (9 à 69 % des lots). Outre le fait qu'il soit taillé au même titre que les roches siliceuses, il constitue une part importante du macro-outillage et sa présence à l'état brut est un fait récurrent au sein des différents horizons stratigraphiques. Il est présent sous forme de blocs issus de filons, de galets mais également de cristaux de roche. Les galets côtiers de silex constituent l'essentiel des matériaux siliceux identifiés sur le gisement. Des silex de provenance exogène viennent ponctuellement compléter ce corpus parmi lesquels on compte le silex turonien de la région du Grand-Pressigny et le silex turonien saintongeais. Ils représentent 0,3 % à 4,7 % des lots pour des fréquences

plus fortes au sein des US 2, 3 et 5. Le quartzite vient également ponctuellement grossir le lot des roches taillées. Deux fragments de quartzite de Montbert permettent d'assoir une provenance continentale. D'autres matériaux, issus du substrat insulaire, sont également exploités principalement pour le macro-outillage, tels le gneiss, l'orthogneiss, le schiste ou encore le granite.

L'unité stratigraphique 1 (276 individus)

Le débitage

Les quatorze nucléus isolés dans le niveau de décapage sont tous dévolus à la production d'éclats à l'exception d'un exemplaire qui témoigne du retrait de supports laminaires conjointement à celui d'éclats. Les plans de frappe multiples sont fréquents (7) mais pas exclusifs puisque le débitage unipolaire (2) et bipolaire (1) est également attesté. La technique employée, déterminée exclusivement pour le silex, est la percussion directe dure le plus souvent, rarement posée sur enclume (2). Le débitage d'un galet côtier de silex, avorté après seulement deux enlèvements, témoigne d'un choix du matériau et relève du test.

Les éclats sont les seuls supports rencontrés (Tableau 30). Les éclats non corticaux de quartz dominent cet ensemble. Les éclats très (EC1), moyennement (EC2) et peu corticaux (EC3) sont eux beaucoup plus rares et plutôt en silex. Un éclat non cortical (EA) en quartzite et un éclat peu cortical en granite complètent le lot. La percussion posée sur enclume et la percussion directe dure sont alternativement employées pour les différents types d'éclats. La percussion tendre organique n'est que très exceptionnellement engagée. Les talons ne sont généralement pas préparés. Les enlèvements antérieurs indiquent le plus souvent un débitage unipolaire. Un éclat non cortical témoigne d'un accident réfléchi. Quatorze esquilles (10 en silex, 3 en quartz et une en cristal de roche) renvoient aux activités de taille.

		Talons						Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	4,2	4					1		3			2	5				
EC1	6,7	5	2				1	1	7				2	4			2
EC2	5		4				2	3	1	1		1	3		2		1
EC3	15	4	3	1	1		9	4	10			2	11		5		2
EA	67,5		5	2		1	73	9	7			65	11	2	4	1	63
EJ	1,6				1		1		2					1	1		
EL	0																
lame	0																
lame lle	0																

Tableau 30 : La Pointe la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US 1, caractéristiques du débitage

Transformation des supports

Quatre éclats non corticaux en silex sont retouchés, deux sur le bord droit (retouches inverses abruptes continues et retouches directes abruptes continues), un sur le bord gauche (retouches inverses

semi-abruptes continues), le dernier sur son extrémité proximale (retouches directes semi-abruptes continues). Un éclat de quartz filonien présente quant à lui des retouches directes abruptes continues sur le bord gauche. Deux éclats corticaux sont faiblement micro-esquillés, sur un voire deux bords tout comme un éclat Janus en silex. Deux outils se distinguent néanmoins : une pièce esquillée aux parties actives opposées aménagée sur un éclat peu cortical de silex (planche 72, n° 1) et un grattoir sur demi-galet à front semi-circulaire axial distal.

Le macro-outillage

Deux percuteurs et un coin, tous en quartz, proviennent du décapage.

L'unité stratigraphique 2 (224 individus)

Le débitage

Quelle que soit la matière première engagée – silex ou quartz – les éclats sont les supports essentiellement recherchés, associés à un produit laminaire dans un cas. La percussion directe dure et la percussion posée sur enclume sont engagées dans des proportions équivalentes. En fin de débitage, les plans de frappe sont le plus souvent multiples. Ces blocs ne disposent plus d'importantes surfaces corticales, à l'exception d'une pièce. Une tablette de ravivage à négatifs d'enlèvements multipolaires témoigne d'un souci d'entretien d'un bloc de silex exogène. Un galet de quartz et un de silex sont testés, le débitage y est avorté après un seul enlèvement.

		Talons						Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	7,8	5	1				7	4	2			7	13				
EC1	9,8	3	2		2		8	3	8			4	7	2	4		1
EC2	4,6	1	4		1		1	5	1			1	5	1	1		
EC3	17,6	5	10		2		10	12	8			7	17	3	6	1	
EA	58,2		17	4	3		65	21	24			44	29	7	14	4	35
EJ	0																
EL	1,3			1			1	1				1	1	1			
lame	0,7						1		1				1				
lame lle	0																

Tableau 31 : La Pointe la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US 2, caractéristiques du débitage

Ainsi que pouvaient le laisser supposer les nucléus, rares sont les supports laminaires (2 % ; Tableau 31). Un éclat à tendance laminaire a pu être isolé et offre encore une plage corticale importante en partie distale (planche 72, n° 3). Une lame en silex noir (vraisemblablement sénonien charentais) a été tirée par percussion posée sur enclume. Les éclats sont les plus recherchés et tout particulièrement ceux ayant peu, voire pas, de cortex. Quel que soit le type d'éclats concerné, percussion directe dure et percussion posée sur enclume sont indifféremment mises en œuvre. Les

talons sont peu préparés. Les orientations des enlèvements antérieurs vont en se diversifiant au fil du débitage bien qu'un unique plan de frappe soit le plus souvent préféré. Un éclat est extrait d'une lame de hache polie et tout particulièrement de son tranchant, dont il conserve une plage polie sur une face (planche 72, n° 2). Les accidents de taille sont assez peu fréquents puisqu'ils ne concernent que douze supports. Les réfléchissements sont les plus fréquents à raison de 3 éclats non corticaux, deux éclats peu corticaux et deux très corticaux. Trois éclats peu corticaux sont torses tandis qu'une calotte et un éclat très cortical sont à fracture Siret. Trois esquilles de quartz, quatre de cristal de roche et sept de silex complètent l'ensemble.

Transformation des supports

Neuf supports – trois en quartz et six en silex – font état de retouches directes abruptes continues (5,7 % des supports). Ces éclats laminaires, non corticaux ou peu corticaux, sont repris sur les bords droits, gauches, les deux bords ou en partie proximale.

Dix supports dont un éclat laminaire, un éclat très cortical et des éclats non et peu corticaux en silex sont micro-esquillés (6,3 % des supports). Les traces d'usure sont alors visibles sur les extrémités distales (3), sur le bord droit (3), gauche (3) ou les deux (1).

Une coche en quartz, trois grattoirs et trois pièces esquillées en silex ont été recensés (taux d'outillage de 4,4 %). Un éclat laminaire, un éclat peu et un non cortical sont transformés en grattoirs par retouches directes abruptes continues de leurs extrémités distales (planche 72, n° 4 et 5). Les pièces esquillées sont façonnées sur éclats très et moyennement corticaux (planche 72, n° 6 à 8). Un nucléus à éclats et lames, débité par percussion posée sur enclume, est également transformé en pièce esquillée. Des retouches directes abruptes continues sur le bord droit d'un éclat de quartz filonien forment quant à elles une coche.

Le macro-outillage

Les 8 macro-outils se concentrent exclusivement dans le talus où ils apparaissent en position secondaire. Hormis un fragment de meule et un percuteur unipolaire en granit, quatre percuteurs et un composite (percuteur/enclume) sont en orthogneiss. Les percuteurs sont utilisés sur une seule extrémité, plus rarement sur deux voire plus. Ils ont une forme allongée, pour un poids variant de 122 g à 630 g. Le dernier élément est un demi-galet de gneiss dont les extrémités sont débitées (talus). De même, un petit galet dispose d'une extrémité polie qui suggère un usage particulier (lissoir à céramique ?).

L'unité stratigraphique 3 (761)

Le débitage

Les éclats sont les supports exclusivement recherchés sur les quinze blocs de quartz et de cristal de roche, principalement par percussion directe dure à partir d'un ou plusieurs plans de frappe ; le débitage bipolaire ou orthogonal étant plus exceptionnel. Leurs dimensions conséquentes (35 x 34 x 24 mm en moyenne) indiquent un rejet rapide des blocs.

Les nucléus en silex, plus fréquents, présentent des caractères beaucoup plus diversifiés (planche 72, n° 9 et 10 ; planche 73, n° 1). Les supports préférentiels restent les éclats néanmoins il faut noter la présence d'un nucléus laminaire débité par percussion posée sur enclume (planche 72, n° 9) ainsi que deux nucléus à enlèvements d'éclats et de lames suivant le même procédé.

Les éclats sont tirés indifféremment par percussion directe dure ou par percussion posée sur enclume. Cette dernière est majoritairement mise en œuvre depuis deux plans de frappes opposés bien que le débitage unipolaire, orthogonal et multipolaire ne soit pas inexistant. Ces blocs sont assez rapidement abandonnés ; beaucoup d'entre eux disposent de surfaces corticales encore importantes et leurs dimensions bien que modestes n'impliquent pas une exploitation maximale (27 x 26 x 14 mm en moyenne). Un fragment mésial de lame en silex turonien de la région du Grand-Pressigny signale l'existence d'échanges sinon de la matière première, plus probablement du produit fini ou semi-fini (Tableau 32 ; planche 72, n° 11). Les dimensions de ce fragment laissent supposer une pièce entière de module important, extraite très vraisemblablement par percussion indirecte si l'on en juge par la rectitude du support. Un fragment mésial de lame en cristal de roche ainsi qu'une lame en silex de galet côtier extraite par percussion directe dure depuis un plan de frappe unique complètent le lot des lames vraies. Les vingt-trois éclats laminaires font suite à un débitage unipolaire ou bipolaire (planche 73, n° 2). Ces supports réguliers allongés sont obtenus en fin de débitage comme en attestent les rares surfaces corticales repérées. Il est intéressant de noter qu'il s'agit d'une production quelque peu différente de celle des éclats puisque l'on note, conjointement à la percussion directe dure ou la percussion posée sur enclume, l'emploi de la percussion tendre organique (17 %). Une volonté d'extraire des supports particuliers transparait au sein d'une production d'éclats laminaires opportuniste. Les talons, lorsqu'ils sont présents, sont lisses.

Les éclats représentent 94,9 % des supports (497). Les produits des différents stades de la chaîne opératoire sont présents. Les éclats de début de débitage (calottes et éclats très corticaux) sont cependant moins nombreux que les supports de fin de débitage. Les calottes sont obtenues le plus souvent par percussion posée sur enclume ou par percussion directe dure. Les 48-huit éclats très corticaux font suite à un débitage principalement unipolaire. Percussion directe dure et percussion posée sur enclume sont ici indifféremment mises en œuvre. Les talons ne sont pas préparés. Il en va de même pour la trentaine d'éclats moyennement corticaux. Les talons, tout comme les techniques

engagées et l'orientation des enlèvements antérieurs, ne diffèrent pas. Les éclats de fin de débitage (peu et non corticaux) présentent quant à eux une plus grande variabilité. Les catégories de talons sont plus diversifiées avec notamment l'apparition de préparations des surfaces de frappe (dièdres). De même, la percussion directe dure très largement mise en œuvre s'accompagne de la variante posée sur enclume et de la percussion tendre organique, notamment pour les éclats non corticaux. Le débitage reste cependant unipolaire et bipolaire ; la multiplication des plans de frappe est exceptionnelle. Deux éclats Janus correspondent aux éclats peu corticaux traditionnellement obtenus par percussion bipolaire posée sur enclume.

		Talons						Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	8	15	7				19	9	16			16	41				
EC1	8,7	9	10			1	25	16	16	1		15	26	5	9	1	7
EC2	5,4	2	11	1			14	11	10			13	20	4	5	2	2
EC3	22,7	26	34	4	2	3	48	52	33	3		29	62	21	23	4	6
EA	49,7		72	14	11	2	157	89	46	5		116	108	41	25	8	74
EJ	0,4	1					1		2					2			
EL	4,5		8	1	1		13	2	7	4		10	10	9			4
lame	0,6		2				1	2			1		2				1
lame lle	0																

Tableau 32 : La Pointe la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US 3, caractéristiques du débitage

Les accidents de taille interviennent à tout moment de la chaîne opératoire puisqu'ils concernent tous les types de supports, exception faite des lames. Les réfléchissements s'observent plus souvent (26). Sept accidents Siret, deux éclats torses et deux outrepassés complètent le lot d'accidents. Seize esquilles (13 en silex, 2 en quartz, une en cristal de roche) témoignent d'activité de débitage sur le gisement.

Transformation des supports

Parmi les 42 supports retouchés (8 % de supports), deux sont des éclats de quartz. Tous les types de supports sont concernés par ces retouches, le plus souvent directes abruptes continues et plus rarement directes semi-abruptes continues ou inverses abruptes continues. Deux éclats ont la particularité d'être retouchés de façon inverse sur un bord et directe de l'autre.

Cinquante-trois pièces – 51 en silex et 2 en quartz – présentent des micro-esquillements (10 % des supports). Hormis les calottes, tous les types d'éclats sont concernés par ces stigmates d'utilisation. Le fragment mésial de lame en silex turonien de la région du Grand-Pressigny affiche notamment des traces d'usure sur ses deux bords.

Vingt-huit outils (taux d'outillage de 5 %) ont été isolés. Les pièces esquillées dominent le corpus (11). Plus rares sont les grattoirs (8), coches retouchées, armatures (2, perçante et tranchante) et perçoir. A l'exception de trois coches retouchées en quartz, tous sont en silex

Les pièces esquillées sont confectionnées sur éclats non corticaux ou nucléus (planche 73, n° 3 à 9 ; planche 74, n° 1 à 3). Les extrémités distales et proximales forment les parties actives de ces outils. La présence de cortex est récurrente sur ces pièces dont les dimensions moyennes tournent autour de 25 x 20 x 10 mm. Les huit grattoirs sont obtenus par retouches directes abruptes continues d'éclats (planche 74, n° 4 et 9). Un galet brut (80 x 39 x 42 mm) entamé par quelques enlèvements présente un front digne d'un grattoir. Une lame en silex blond importée sert de support au dernier grattoir. Les éclats peu et non corticaux servent de supports aux coches retouchées (planche 74, n° 10 à 15). Ces dernières sont obtenues par retouches directes abruptes continues de l'extrémité distale ou des bords gauches, ou droits. L'une d'elle a également des retouches inverses abruptes alternées en partie distale. Un perçoir sur éclat non cortical présente des retouches directes abruptes continues latérales gauches qui paraissent fraîches sur cet éclat légèrement patiné (planche 74, n° 16). L'armature tranchante est aménagée par retouches directes, et ponctuellement inverses, abruptes sur fragment mésial d'éclat non cortical obtenu par percussion directe dure après débitage unipolaire (planche 75, n° 1). L'armature perçante à pédoncule de forme triangulaire est mise en forme sur éclat non cortical de silex (planche 75, n° 2). Les retouches directes semi-abruptes s'ajoutent aux retouches inverses rasantes pour façonner cette pointe de projectile. Un méplat central, sur chaque face, est épargné par les retouches.

Le macro-outillage

Le corpus de macro-outils est conséquent et s'élève à 74 pièces (annexe 10). Le talus a fourni le plus gros de l'ensemble, ce qui n'a rien d'étonnant puisqu'ils s'y trouvent en position secondaire. Ils se rapportent principalement à des activités de débitage (percuteur, enclume) mais également d'extraction de matières premières (percuteur, coin, pic) et plus simplement à des activités domestiques et de subsistances (mouture, pêche).

La classe de macro-outil la plus étoffée est celle des percuteurs (43). Le quartz tant sous forme de galet que filonien est le plus souvent employé, plus que l'orthogneiss. Ils ont des modules variables, globalement plus longs que larges (planche 75, n° 3 à 5). Leurs poids varient de 34 à 1320 g (moyenne de 350 g). Les écrasements témoignent d'un usage unipolaire ou bipolaire ; rares sont les percuteurs manipulés de tous les côtés. Quatre enclumes en granite et en gneiss s'ajoutent à cet ensemble. Toujours en lien avec les activités de débitage, on note également la présence d'outils composites de type percuteur/enclume.

Des éléments liés à de possible activités d'extraction sont à mentionner dans cet ensemble, à savoir un coin et un pic en quartz, de modules modestes (planche 75, n° 6 ; planche 76, n° 1 et 2).

La mouture est également attestée sur le gisement par des fragments de meules et d'une molette (planche 76, n° 3). Deux meules présentent conjointement à une surface lissée des traces

d'écrasement laissant supposer si ce n'est un usage alterné, du moins un réemploi des blocs en percuteurs. Il en va de même pour trois molettes. Un broyon en quartz témoigne d'un usage intensif.

Un poids de pêche se présente sous la forme d'un galet d'orthogneiss encoché – de 118 mm de longueur, 94 mm de largeur et 39 mm d'épaisseur – pour un poids de 576 g (planche 76, n° 5).

L'extrémité de deux galets d'orthogneiss et la surface d'un galet de gneiss présentent un poli d'usure témoignant d'une activité particulière qu'il est à ce stade impossible de déterminer (lissoir ?).

Des fragments et galets d'orthogneiss et de granite ont fait l'objet d'aménagements particuliers. Certaines de leurs extrémités présentent ainsi des enlèvements. Il n'est pas ici possible d'envisager une quelconque utilisation.

Enfin, une lame de hache polie entière en silex turonien saintongeais provient de cet horizon.

L'unité stratigraphique 4 (209 individus)

Le débitage

Sur les dix-huit nucléus recueillis, la recherche d'éclats est privilégiée puisqu'un seul d'entre eux fait état d'enlèvements d'éclats et de lames. L'orientation du débitage est le plus souvent unipolaire. La percussion directe dure est la technique majoritairement exprimée, ponctuellement complétée par sa variante posée sur enclume. Les importantes surfaces corticales visibles sur beaucoup d'entre eux indiquent une exploitation non économe de la matière première.

		Talons							Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Facet	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	3,8	2						3	1	2			2	5				
EC1	17,9	9	7	2				6	9	10	1		4	14	6	1	1	2
EC2	8,2	2	2		1		1	5	3	5			3	5	1	4	1	
EC3	30,5	13	4	1		1		22	11	20			10	16	9	9	3	4
EA	35,1		7	3	2	1		34	11	16			20	20	9	5	1	12
EJ	0																	
EL	3,8		3					2	2	2	1			3	2			
lame	0,7							1			1			1				
lame lle	0																	

Tableau 33 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US4, caractéristiques du débitage

La production laminaire représente 4,5 % des supports de l'US 4 (Tableau 33). Il s'agit de cinq éclats laminaires et d'une lame en quartzite (planche 77, n° 2). Cette dernière de par sa longueur importante, n'est pas confectionnée sur un quartzite local. Extraite par percussion tendre organique, faisant suite à un débitage unipolaire, ce support dénote dans ce lot. A l'inverse, les éclats laminaires sont obtenus par différentes techniques que sont la percussion directe dure, la percussion posée sur enclume ou la percussion tendre organique. Ils sont extraits en fin de débitage puisqu'aucune surface corticale ne subsiste. Les talons sont, lorsqu'ils existent, lisses et les enlèvements antérieurs indiquent un débitage depuis un ou deux plans de frappe opposés.

Les éclats sont les supports majoritaires. Les calottes et éclats très et moyennement corticaux sont peu nombreux, les supports de fin de séquence étant beaucoup plus fréquents. Les calottes sont obtenues par percussion posée sur enclume, rarement par percussion directe dure. Les éclats très corticaux sont indifféremment obtenus par percussion directe dure et par percussion posée sur enclume. Les talons sont corticaux, lisses, plus rarement linéaires et l'orientation des enlèvements antérieurs est unipolaire. De même, les éclats moyennement corticaux sont tirés par percussion directe dure ou percussion posée sur enclume depuis un seul plan de frappe, voire deux orthogonaux ou bipolaire. Les talons sont principalement corticaux ou lisses. Toutefois un talon punctiforme et un facetté indiquent un minimum de préparation de la surface frappée. Les mêmes observations s'appliquent aux éclats les moins corticaux, extraits par percussion directe dure depuis un voire deux plans de frappe. A l'exception d'un talon dièdre, aucune préparation des surfaces de frappe n'est à mentionner. Les éclats-accidents concernent en 4 le plus souvent des éclats de fin de débitage (éclats non corticaux). Il s'agit de réfléchissements pour 9 supports, d'un outrepassé et d'une fracture Siret. Neuf esquilles de silex et une de quartz ont été retrouvées.

Transformation des supports

Quatorze supports font l'objet de retouches. Deux calottes d'orthogneiss et un éclat de granit sont retouchés sur leur face supérieure de façon abrupte. Les éclats très, moyennement, peu et non corticaux sont concernés par des retouches, le plus souvent directes abruptes continues. Les bords gauches et droits sont alternativement affectés. Les bords latéraux de treize supports sont micro-esquillés.

L'outillage, exclusivement en silex, réunit cinq grattoirs, un perçoir, une pièce esquillée et une coche. Aucun support préférentiel n'a pu être mis en évidence sur le corpus réduit. Les grattoirs possèdent un front semi-circulaire axial distal (planche 77, n° 3 à 6). Le perçoir, aménagé sur éclat non cortical ne dispose plus de l'intégralité de sa partie distale active (planche 77, n° 8). La pièce esquillée prend place sur un éclat peu cortical et n'est utilisée que sur sa partie proximale. La coche retouchée est aménagée par retouches directes abruptes continues du bord gauche d'un éclat non cortical (planche 77, n° 7).

Le macro-outillage

Parmi les vingt-sept macro-outils, dix-sept sont liés aux activités de débitage, pour l'essentiel des percuteurs (planche 78, n° 2 et 4). Les galets de gneiss (5), de quartz (4) et quartzite sont les supports préférentiels. S'y ajoutent toutefois un exemplaire en quartz filonien et deux en granite. Ils ont des modules variables, pour un poids variant de 67 à 702 g. Les écrasements ne sont majoritairement visibles que sur une extrémité voire deux opposées. Cinq outils composites

percuteur/enclume sur galets de quartz (4) et de gneiss font état de multiples utilisations (planche 78, n° 5). Les écrasements relatifs à leur usage en tant que percuteur sont visibles sur une extrémité, tandis qu'une ou deux faces sont affectées par les impacts des galets débités.

Quatre fragments de meules (gneiss et granite) témoignent d'activités de mouture. Un poids de pêche est à signaler : de dimensions modestes (96 x 32 x 31 mm) pour un poids de 242 g, cet instrument est un galet de gneiss dont les parties latérales sont encochées.Un galet et un bloc encoché sur une extrémité, tous deux rencontrés en carré A10, sont enfin à signaler (planche 78, n° 1 et 3).

L'unité stratigraphique 5 (22 individus)

Le débitage

Tous les nucléus présentent des négatifs d'enlèvement d'éclats, extraits par percussion directe dure d'une part et posée sur enclume d'autre part. Ce débitage s'effectue depuis un plan de frappe, deux opposés ou plusieurs.

Les éclats sont les seuls supports rencontrés. Seules les deux techniques habituelles sont engagées. Les surfaces de frappe ne sont pas préparées. Les esquilles sont absentes de ce lot restreint.

Transformation des supports

Un éclat très cortical est façonné par des retouches semi-abruptes sur ses deux bords (soit 7 % de pièces retouchées) tandis que l'extrémité distale d'un éclat non cortical est micro-esquillé. Une coche sur éclat non cortical est aménagée par retouches directes abruptes continues de l'extrémité distale (planche 77, n° 9). Le support est relativement peu épais (3 mm) et plus long que large (21 x 13 mm). Un grattoir sur éclat peu cortical complète ce lot d'outil (taux d'outillage 11,7 %).

Le macro-outillage

Deux galets de gneiss sont utilisés comme percuteurs, sur une de ses surfaces planes pour l'un, sur deux extrémités opposées pour le second. D'un poids relativement moyen (293 et 423 g), leurs dimensions n'excèdent pas 85 mm de longueur pour 66 mm de largeur et 50 mm d'épaisseur.

L'unité stratigraphique 6 (21 individus)

Le débitage

Un nucléus à éclats de quartz a des plans de frappe orthogonaux.

Un fragment mésial de lame en silex fait suite à un débitage unipolaire. Un éclat laminaire en silex a été obtenu par percussion tendre organique depuis un plan de frappe lisse. Ses enlèvements antérieurs indiquent un débitage depuis un seul plan de frappe (taux laminaire de 14 %).

Neuf des douze éclats isolés sont en quartz, issus de blocs filoniens. Au même titre que les trois éclats de silex, ils ont été extraits par percussion directe dure. L'absence d'esquilles n'a rien d'étonnant puisque ce niveau n'a été exploré qu'à l'intérieur de la partie orientale du talus.

Transformation des supports

Un fragment mésial de lame est façonné de retouches directes semi-abruptes partielles sur le bord droit tandis que le gauche semble utilisé (7 % de pièces retouchées). Le micro-esquillement touche le bord droit d'un éclat laminaire (7 % de pièces micro-esquillées).

L'outillage brille par son absence.

Le macro-outillage

La face supérieure d'un fragment de meule en gneiss comporte des écrasements indiquant un réemploi en enclume (planche 78, n° 6).

L'unité stratigraphique 7

Deux pièces ont été recueillies au sein de l'horizon arénisé : un petit galet côtier de silex brut et un éclat de quartz filonien extrait par percussion directe dure.

Conclusions

La collection 2010-2011 offre, en contexte, des données intéressantes. Malgré la présence de sept unités stratigraphiques, les caractéristiques tant technologiques que typologiques sont assez homogènes.

Les matières premières exploitées sont locales. L'orthogneiss oeillé, privilégié pour la construction du talus ainsi que pour le macro-outillage est prélevé sur place. Il en va de même pour le quartz, omniprésent dans cette série. Les plages de l'île et notamment les plus septentrionales (la Gournaise) livrent des galets côtiers de silex, de quartz et quartzite. Bien que les quantités soient aujourd'hui réduites, l'origine de ces matériaux ne doit pas être cherchée beaucoup plus loin. Le schiste est attesté en coupe de falaise quelques kilomètres à l'est (plage des Vieilles). Le gneiss et le granite, préférés pour le macro-outillage, affleurent respectivement à l'est et sur les pointes nord-occidentales de l'île. Néanmoins, des roches siliceuses témoignent d'approvisionnement à plus

grandes distances. Si la provenance de chacune d'elles n'a pu être déterminée avec précision, les différentes unités stratigraphiques offrent du silex exogène. Seuls deux fragments de lames et un éclat en silex turonien de la région du Grand-Pressigny ont pu être identifiés avec certitude, ainsi qu'une lame de hache polie et plusieurs supports en silex turonien saintongeais. Les fragments de quartzite de Montbert supposent également un approvisionnement extra-local. A l'inverse, on peut constater l'absence du silex des Moutiers-en-Retz ou encore du jaspe de Beauregard, pourtant aussi proches. Bien que la grande majorité des matières premières exploitées provienne de quelques kilomètres, des matières siliceuses sont importées depuis le continent, à plus ou moins grandes distances. Leurs poids respectifs restent toutefois relativement faibles, de l'ordre de quelques centaines de grammes.

Les nucléus, tant en silex qu'en quartz, sont dévolus à la production d'éclats quelles que soient les unités stratigraphiques concernées. Seul un nucléus en silex à tendance laminaire débité par percussion bipolaire posée sur enclume a été isolé (US 3). Pour chaque unité stratigraphique, un à deux nucléus voient coexister les enlèvements d'éclats et de supports laminaires. La percussion directe dure est majoritairement employée pour les blocs de quartz qui, même en fin de débitage, ont encore des dimensions conséquentes. Le silex offre une plus grande variété avec l'usage préférentiel de la percussion directe dure et en moindre mesure de sa variante posée sur enclume. L'US 3 et l'US 4 livrent des galets de silex qui ne sont pas toujours débités à l'extrême. Leurs dimensions sont alors modestes mais ils conservent de larges plages corticales. Le faible nombre de nucléus recueillis dans les autres niveaux complique toute comparaison. Un cas de ravivage d'un bloc de silex exogène (US 2) indique quant à lui une économie de la matière première siliceuse importée.

Les éclats sont comme les nucléus le laissaient supposer, les supports principalement rencontrés sur la Pointe de la Tranche. La production laminaire est faible (de 1,9 % en US 2 à 7,1 % en US 6) et dominée par les éclats à tendance laminaire. Les lames vraies sont peu nombreuses : trois en silex, un fragment en silex turonien de la région du Grand-Pressigny, une en cristal de roche et une en quartzite. Au sein des niveaux 3 et 4, ces produits semblent obtenus suivant une chaîne opératoire propre. Ainsi, la percussion tendre organique fait son apparition en proportion non négligeable. Ces supports sont globalement obtenus dans des phases avancées du débitage. A l'inverse, les éclats rencontrés sont issus de différentes phases de la chaîne opératoire. Ceux de fin de débitage s'avèrent toutefois les plus fréquents. Les pièces en quartz sont extraites par percussion directe dure lorsque la technique engagée a pu être reconnue. Les techniques mises en œuvre pour le silex s'avèrent plus diversifiées, avec le recours, parfois de la percussion tendre organique. Les plans de frappe semblent se multiplier au fur et à mesure des enlèvements. De la même façon, plus particulièrement au sein de l'US 3, les plans de frappe font état d'une plus grande préparation en fin de débitage.

Des accidents de taille interviennent à différents stades de la chaîne opératoire tant sur quartz que silex. Ce sont majoritairement des réfléchissements ainsi que des Siret, des outrepassés et des torses. Les esquilles, présentes dans les horizons 1 à 4, sont peu nombreuses et témoignent peut-être de la tenue d'activité de taille dans l'espace interne du site.

Les pièces retouchées et micro-esquillées sont peu fréquentes. Elles sont rares dans les lots des horizons supérieurs mais plus fréquentes dans les unités stratigraphiques 4 à 6, ce peut-être en raison de l'indigence des lots constitués. Au sein des différentes unités stratigraphiques, le taux d'outillage est assez faible, autour de 5 % pour les US 2, 3 et 4. Les horizons 1 et 5 livrent des taux d'outillage bien différent, 1,6 % et 11,7 %. Les classes d'outils, peu variées, sont identiques d'un niveau à l'autre. Les grattoirs sont plus fréquents (18) que les pièces esquillées (16) et les coches retouchées (9). Si les premiers outils prennent place sur silex, il n'en va pas de même pour les coches retouchées qu'on rencontre également en quartz. Deux perçoirs ainsi qu'une armature tranchante à retouches bifaciales et une armature perçante à pédoncule complètent le corpus. On ne note pas de standardisation dans la production des différents outils puisqu'ils prennent place sur différents supports, de dimensions et de formes variables.

Les macro-outils constituent une part non négligeable des lots. Ils sont fréquents dans le talus où ils participent, en positon secondaire, à son comblement. Le quartz, l'orthogneiss, le granite et le gneiss sont privilégiés pour ces objets. Les macro-outils en lien avec le débitage des roches sont les plus fréquents. Les percuteurs, souvent allongés, sont utilisés sur une extrémité. Leurs dimensions tout comme leurs poids sont variables. Des enclumes prennent régulièrement place conjointement ou postérieurement à d'autres usages, sur des molettes ou des percuteurs. Des macro-outils en lien avec le creusement et/ou l'extraction de matière minérale (coin et pic) sont également à mentionner, essentiellement dans les US 1 et 3. Les activités de mouture ne sont pas en reste, avec de nombreux fragments de meules et molettes. Enfin, un poids de pêche (US 3) renseigne sur d'autres activités de subsistance. Une lame de hache polie complète le corpus. Quelques pièces de fonctions moins assurées existent tels un galet et un bloc encoché sur une extrémité. Il en va de même pour un petit galet à extrémité polie dont la fonction reste à préciser.

1.5.3. Corpus céramique

Les deux campagnes 2010-2011, ont permis la mise au jour de 668 fragments céramiques (annexe 10). C'est assez logiquement que l'essentiel du mobilier céramique provient de l'intérieur de l'espace enclos ; le talus – partiellement fouillé – ne livre que 15 tessons. Les unités stratigraphiques 6 et 7, seulement appréhendées au sein du talus, sont dépourvues de céramique, tout comme l'US 1 (terre végétale). Les tessons apparaissent ponctuellement dans le talus mais se rencontrent plus largement sur les surfaces fouillées coté intérieur du camp. Ils sont toutefois absents coté extérieur de l'enceinte.

L'état de conservation de ces fragments est relativement homogène avec des surfaces fréquemment érodées. Les tessons conservés ont des dimensions moyennes. Bien que des fragments de petits modules (> 1 cm²) soient à mentionner, l'ensemble du corpus offre des surfaces conservées de 1 à 3 cm² plus rarement jusqu'à 5 cm².

Raccords physiques

Malgré ces états de conservation qualifiables de moyens, des raccords physiques ont été tentés de façon systématique. Ainsi, des rapprochements ont été recherchés tant entre pièces proches que plus éloignées. Deux raccords physiques entre deux tessons d'un même carré ont été réalisés en US 4 d'une part et en US 3 d'autre part. Trois raccords mentaux sont à indiquer et concernent essentiellement l'unité stratigraphique 3 et tout particulièrement l'intérieur de l'espace enclos. Aucun phénomène de dépôt n'a pu être identifié, en dépit de la proximité de bon nombre de fragments.

L'unité stratigraphique 2 (12 individus)

Un seul groupe de pâte a pu être déterminé suite à l'examen macroscopique mené à l'œil nu et à la loupe binoculaire. Des fragments de quartz, feldspath et muscovite blanche à dorée apparaissent dans tous les tessons, soit un cortège minéralogique relatif au substrat d'orthogneiss oeillé local. Des fragments de roches – type granite ou gneiss – sont ponctuellement visible (2) et suggèrent l'ajout de roches broyées aux pâtes argileuses, ce que semble confirmer le caractère anguleux de la majorité des minéraux observés. Quelques biotites s'y adjoignent dans un tesson. Des nodules d'oxyde ferrique ont été remarqués dans trois tessons. La dimension de ces éléments varie et peut ponctuellement dépasser 5 mm. Leur fréquence est également variable mais reste relativement modeste.

Les épaisseurs des tessons sont diverses, de 5 à 12 mm avec une très légère majorité de tesson de 6 mm. Les rares cassures en biseau témoignent d'un montage au colombin. D'autres techniques sont susceptibles d'avoir été employées, cependant l'état global des tessons ne permet pas ici d'autres propositions. De même, seuls trois tessons lissés font état d'un traitement particulier de leur surface externe. Les cœurs de ces fragments sont essentiellement sombres (noir) de même que les surfaces. Ces dernières offrent néanmoins une plus grande variété de teintes, variant de brun clair à sombre. La cuisson de même que le refroidissement des récipients s'effectuent visiblement dans des zones dépourvues d'oxygène.

L'unité stratigraphique 3 (147 individus)

Les pâtes ont les mêmes caractéristiques que dans l'horizon supérieur. Ainsi les fragments de quartz, feldspath et muscovite blanche à dorée sont présents dans tous les tessons. Dans soixante-cinq tessons (16 % du lot), cet assemblage s'accompagne de fragments de roches. Là encore, l'orthogneiss ou le granite semblent broyés puis intégrés aux pâtes. Ces minéraux, plutôt anguleux, ont des modules variables pouvant assez régulièrement mesurer jusqu'à 5 mm. Des fragments de biotite complètent ponctuellement le cortège minéralogique, ce dans douze tessons. Du cristal de roche a pu être observé dans la composition de quatre tessons tandis qu'un fragment de roche schisteuse apparaît dans un

exemplaire. L'emploi de végétaux est attesté sur onze fragments céramiques à vacuoles, au cœur des pâtes et sur les parois. Un négatif de graine sur une paroi externe laisse envisager la tenue d'activité de poterie à proximité ou sur des lieux dévolus au traitement des céréales. Trois tessons comportent des fragments de coquilles, ce qui étonne relativement peu en contexte insulaire. Des fragments de chamotte résultent véritablement d'un ajout volontaire. Une grande majorité des tessons de ce lot laisse apparaître des nodules d'oxyde ferrique (52 %), de dimensions parfois importantes. Ces inclusions constituent une part moyenne à importante de la composition des pâtes céramiques. L'épaisseur des parois révèle une production fine à moyenne. Les récipients à parois épaisses sont peu représentés. L'ensemble des tessons mesure près de 9 mm d'épaisseur. Peu de parois très fines à fines sont à mentionner. La technique de montage privilégiée est une fois encore le colombin (25 %). Deux tessons laissent présumer un montage de plaques par leurs dimensions et de larges décollements. Les traitements de surface sont fréquents (32 % des tessons). Il s'agit essentiellement du lissage ; dix cas de polissage étant assurés ainsi qu'un cas de lustrage. Les couleurs des tessons sont majoritairement sombres mais plus diversifiées que dans l'horizon supérieur. Ainsi, les cœurs varient du noir au brun en passant par le gris, le brun verdâtre ou encore le brun orangé. L'atmosphère réductrice est visiblement privilégiée pour la cuisson de ces récipients. Les surfaces offrent les mêmes nuances à l'exception du brun verdâtre, auxquels s'ajoutent le beige et le beige orangé. Bien qu'en faible proportion (18 tessons), ces dernières nuances impliquent que les phases de refroidissement peuvent également se faire au contact de l'oxygène.

Aucun profil complet n'a pu être remonté. Quelques éléments morphologiques sont néanmoins à mentionner. Les récipients à fonds plats sont attestés. Neuf fonds plats simples ont été isolés dont un aux parois assez largement ouvertes, suggérant un récipient globuleux (planche 79, n° 1 à 3). Les formes carénées sont signifiées par une carène. Parmi les six bords, tous sont droits pour des lèvres le plus souvent arrondies (4) mais également amincie et en biseau (planche 79, n° 4 à 8). Une languette horizontale complète le corpus d'élément morphologique de l'US 3 (planche 79, n° 9). Une perforation avant cuisson de 7 mm de diamètre est réalisée sous un bord droit à lèvre arrondie (planche 79, n° 8). Il ne s'agit pas ici d'un trou de réparation mais d'un élément prévu lors de la conception de l'objet. Quatre boutons, dont un obtenu au repoussé, sont les derniers éléments caractéristiques. Deux d'entre d'eux, de petites dimensions et érodé pour le second, semblent plus décoratifs que fonctionnels (planche 79, n° 10 à 12). Enfin, une cannelure relève quant à elle réellement de l'ornementation.

L'unité stratigraphique 4 (229 individus)

Parmi les 229 tessons, l'assemblage quartz, feldspath et muscovite blanche à dorée domine la composition des pâtes céramiques. Des fragments de roches ont encore une fois été rencontrés couramment (11,8 % des tessons). La biotite complète le cortège minéralogique dans 8 tessons. De la

matière première végétale a également été ajoutée pour partie dans la pâte argileuse de quelques récipients (9). Un négatif de graine est observable sur la paroi externe d'un tesson. La chamotte est volontairement ajoutée dans cinq fragments. Les mêmes remarques s'appliquent donc ici avec l'ajout volontaire de roche broyée – idée confortée par le caractère anguleux des minéraux – et de chamotte. La présence de végétaux ou encore de graines peut résulter du voisinage de ces éléments lors de la confection des récipients. Les nodules d'oxyde ferrique sont encore fréquents (45 %). Les inclusions ne forment néanmoins qu'une faible à moyenne part des pâtes. Leurs dimensions sont relativement faibles puisque rares sont les tessons où les plus imposantes d'entre elles dépassent 2 à 3 mm. La production céramique est ici fine à moyenne puisque les épaisseurs des parois varient (9 mm). Les fréquentes cassures en biseau ou en gouttière proposent le montage au colombin. Un tesson, avec des traces digitées, pourraient avoir été modelé. Les traitements de surfaces affectent 44 % des tessons. Le lissage est le plus fréquent. Le polissage n'intéresse que cinq pièces, contre deux pour le lustrage. Les cœurs des tessons ont des couleurs majoritairement sombres (noir, gris, brun sombre à rouge, orangé) tandis que les surfaces offrent des nuances plus claires (brun orangé, brun rouge, gris, brun à brun clair mais également noir). Les cuissons semblent donc le plus souvent effectuées en atmosphère réductrice bien qu'un apport en oxygène soit à mentionner pour quelques tessons. Le refroidissement prend quant à lui place en atmosphère réductrice mais également oxydante.

Aucune forme complète n'a pu être reconstituée en US 4. Les fonds plats sont au nombre de 8, dont deux débordants (planche 80, n° 1 à 3). Les bords (4) sont une fois encore droits à lèvres le plus souvent arrondies (3) mais également débordantes vers l'extérieur (planche 80, n° 4 à 6). Sous le bord de ce dernier se trouve un bouton de préhension proéminent (planche 80, n° 6). Un bord droit à lèvre arrondie s'accompagne lui d'une perforation avant cuisson, fracturée (planche 80, n° 5). Cette dernière n'est pas unique puisque l'on note également la présence d'une perforation après cuisson relative à une réparation et d'une avortée avant cuisson (planche 80, n° 10). Deux carènes indiquent l'existence de récipients à rupture de pente (planche 80, n° 7). Enfin, les motifs décoratifs sont rares avec une cupule et trois tessons à cannelures rectilignes isolées (planche 80, n° 8 et 9).

L'unité stratigraphique 5 (10 individus)

Les pâtes de ces 10 fragments s'avèrent de même nature que dans les horizons évoqués *supra*. L'assemblage quartz, feldspath, muscovite blanche à dorée est exclusif. Des fragments de roches sont présents dans deux tessons. Ces inclusions ont des dimensions modestes et sont le plus souvent anguleuses. Des nodules d'oxyde ferrique sont visibles sur 3 tessons. La faible quantité de tessons constituant le lot ne permet pas de caractériser plus avant la production céramique. Les épaisseurs de tessons sont variables, avec une légère préférence pour la finesse (7/8 mm). Le montage au colombin est attesté à deux reprises et les traitements de surface ne concernent qu'un tesson, soigneusement

lissé. Les cœurs des fragments sont majoritairement sombres (noir) tandis que les surfaces offrent également des teintes légèrement plus claires (brun clair à sombre, brun rouge et brun orangé). Néanmoins, ces teintes relèvent de cuisson et de refroidissement en atmosphère dépourvue d'oxygène.

Un fond plat ainsi qu'un bouton assez érodé de petite dimension, obtenu au repoussé, forment l'ensemble typologique (planche 80, n° 11 et 12).

Conclusions

La production céramique du site de la Pointe de la Tranche s'avère relativement homogène tant sur le plan technologique que typologique. Les éléments caractéristiques sont rares et peu discriminants.

Sur le plan technologique, les différentes unités stratigraphiques livrent un corpus relativement similaire. Un seul grand type de pâte a pu être reconnu pour l'ensemble des tessons. La matrice argileuse englobe un assemblage minéralogique relatif au granite ou au gneiss, avec des minéraux tels que le quartz, le feldspath, la muscovite blanche à dorée et plus exceptionnellement la biotite. Des fragments de roches sont également à mentionner. On peut dès lors suggérer l'emploi de roches locales comme dégraissant puisqu'il semble s'agir de roches broyées intégrées à la pâte si l'on en juge par leurs formes et dimensions. D'autres ajouts volontaires sont quant à eux plus évidents, c'est notamment le cas de la chamotte. Des végétaux et plus précisément des négatifs de graines sur les parois laissent à penser que l'activité céramique ne se déroule pas dans un lieu spécialisé. Ces négatifs, plus que volontaires, résultent plutôt d'activités domestiques conjointes. Des fragments de coquilles de certains tessons n'ont rien d'étonnant sur un éperon proche du rivage. La présence répétée de nodules d'oxyde ferrique dans les pâtes ne relève cette fois pas d'un ajout volontaire mais plus d'une matière première argileuse déjà ferrugineuse. Les falaises de l'éperon offrent à ce jour une coloration rouge-orangée due à l'altération par les oxydes de fer, il est dès lors possible d'imaginer un approvisionnement local en argile issue de l'altération du substrat de l'orthogneiss oeillé, peut-être en pied de falaise ou dans une zone abritée.

Les productions sont majoritairement fines à moyennes (6-10 mm), plus rarement épaisses (jusqu'à 19 mm). Les récipients, au regard de la fragmentation et des différents stigmates observés, sont montés au colombin. D'autres techniques peuvent cependant être envisagées tel le montage de plaques ou encore le modelage. Les traitements de surface touchent globalement un peu moins de la moitié des tessons. Le lissage est le plus fréquent, les fragments polis étant quant à eux beaucoup plus rares tout comme ceux qui sont lustrés. Les teintes de ces tessons sont globalement sombres. Les cœurs sont toujours noirs à bruns tandis que les surfaces sont noires, brunes mais également plus claires, avec des teintes beiges et orangées.

Les éléments morphologiques et/ou décoratifs sont peu nombreux. Les récipients ont des fonds plats, simples à débordants. Les fonds ronds sont également plausibles mais il n'est pas aisé de les distinguer des fragments de panse en l'absence de formes complètes. Les fonds plats simples à débordants sont fréquents. Les bords constituent également une part importante de ces éléments morphologiques. Deux bords droits à cols droits indiquent des formes plutôt ouvertes, non segmentées. Une perforation effectuée avant cuisson sous l'un d'eux, est sinon décorative, peut-être utilitaire. Des récipients segmentés sont attestés par quelques carènes. Une languette horizontale ainsi qu'un bouton circulaire proéminent sous un bord largement débordant sont les seuls éléments de préhension reconnus. Sur un tesson relativement épais et de bonnes dimensions, la languette se raccorde vraisemblablement à un récipient assez conséquent. Cinq tessons ont des boutons dont certains au repoussé et de petites dimensions, s'apparentant plus aisément à des éléments décoratifs. Quatre tessons portent des cannelures rectilignes isolées.

Il n'y a donc pas de modifications nettes entre les différentes unités stratigraphiques.

1.6. Les Cléons (Haute-Goulaine, Loire-Atlantique)

Le site des Cléons est localisé sur la commune de Haute-Goulaine, à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Nantes (Figure 14). Le gisement prend place sur une butte calcaire limitée par des micaschistes très altérés. Il est bordé au nord-est par le marais de Goulaine, lui-même raccordé à la Loire par la Goulaine (Figure 39)

Le site est connu de longue date, par l'importance d'un établissement romain fouillé en partie au XIX^{ème} siècle (Chaillou, 1884). Quelques lames de haches polies et des pièces mésolithiques sont alors mentionnées. En 2010, le projet de construction d'une serre à l'emplacement de potentiels vestiges de la *villa* romaine donne lieu à un diagnostic archéologique (dir. M.-L. Hervé-Monteil, INRAP GO ; Figure 40). Dix-sept tranchées sont ouvertes sur une parcelle de 13 050 m². Outre les restes antiques, un niveau de sol, conservé sur 0,15 à 0,25 m a été mis en évidence sur la partie occidentale (Hervé-Monteil, 2010). Ce niveau de sable fin peu limoneux brun clair se développe ainsi sur une surface estimée à 10 000 m², sur un substrat calcaire partiellement altéré. Un four néolithique, de possibles fosses et trous de calages de poteaux sont à ce jour les seules structures préhistoriques identifiées sur ce gisement. Quelques pièces mésolithiques ont également été découvertes.

Le contexte géologique calcaire, la proximité du marais ainsi que la forte humidité, a favorisé la conservation des ossements. La faune conservée renvoie plus à la sphère sauvage (aurochs, cerfs et sangliers) que domestiques (Borvon *in* Hervé-Monteil, 2010).

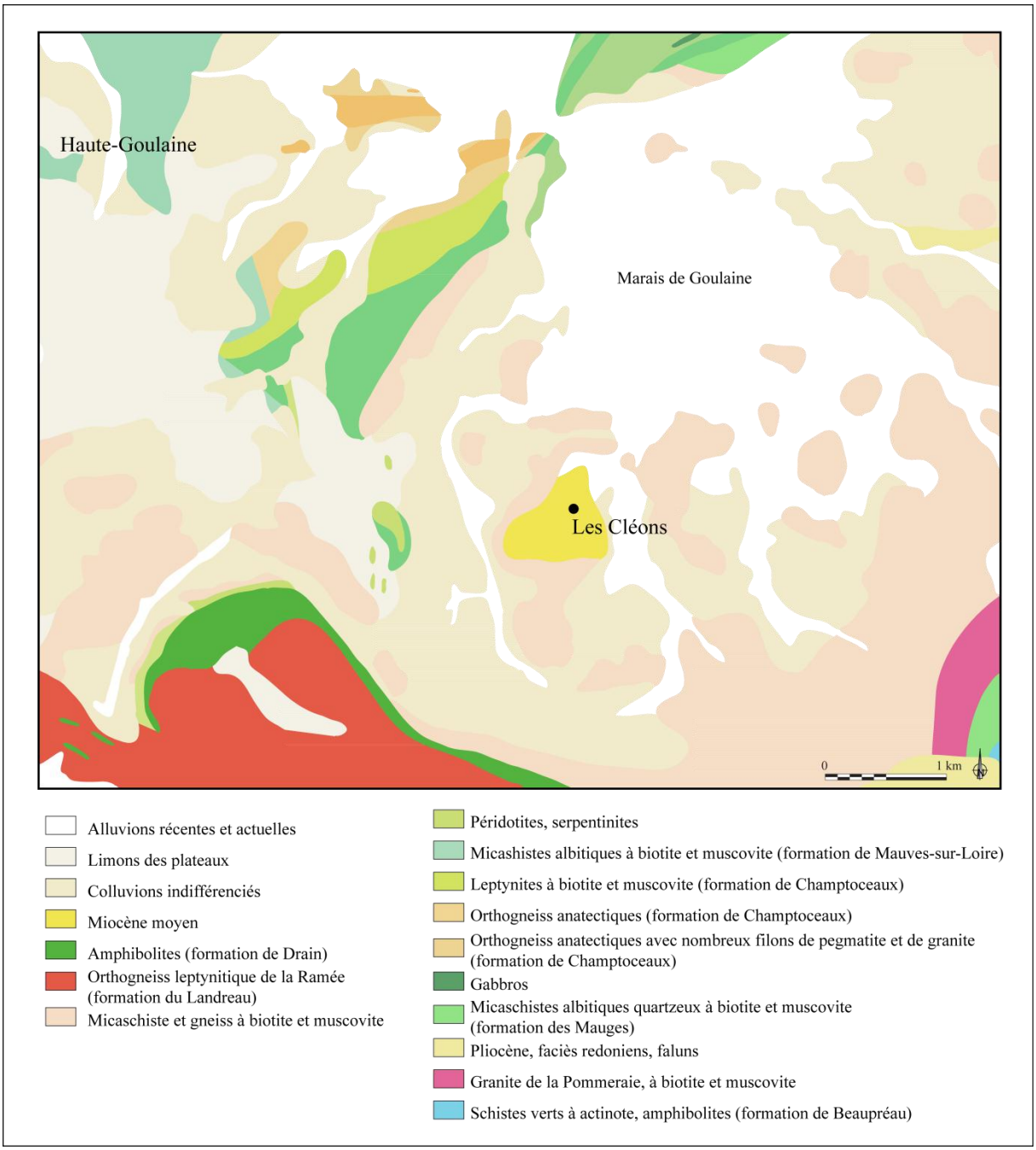


Figure 39 : Les Cléons, Haute-Goulaine, localisation du site (d'après la carte géologique 1/50000, G. Kerdivel, repris)

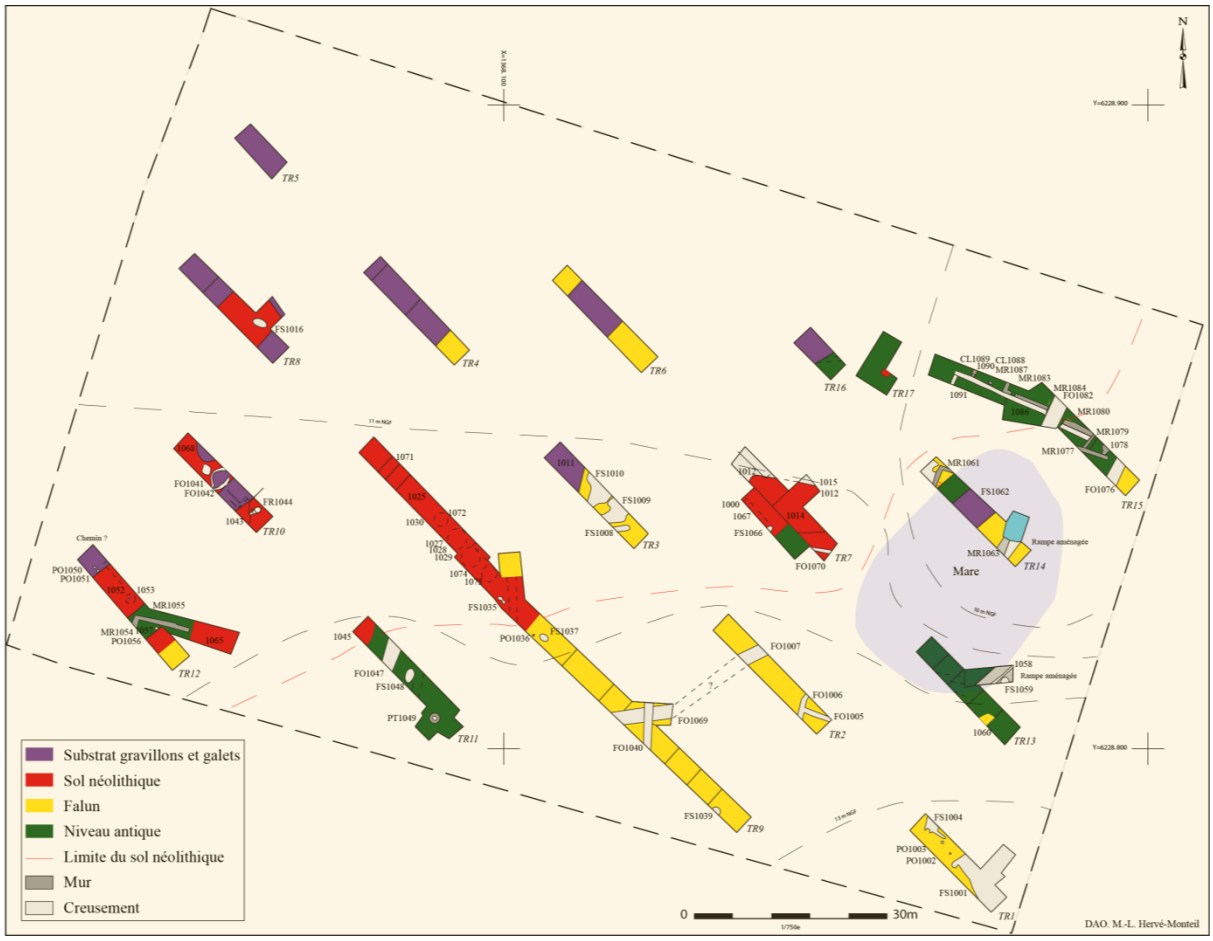


Figure 40 : Les Cléons, Haute-Goulaine, plan du site (*in* Hervé-Monteil, 2010)

1.6.1. Corpus lithique

Le corpus lithique compte 256 individus dont 194 proviennent de la seule tranchée 7 (annexe 11). Cette concentration s'explique en partie par l'extension de la zone fouillée et un tamisage partiel des déblais. L'ensemble sera présenté comme un lot unique, en raison du faible nombre de pièces par structures et tranchées.

Dix-sept individus sont brulés, dont l'essentiel (70 %) provient de la seule tranchée 7. L'état de surface est variable puisque la patine affecte 54 % des individus. Elle se manifeste cependant en différentes intensités : une patine légère mouchète 33 exemplaires tandis qu'un voile blanc en couvre 74. Une patine luisante concerne un éclat. Toutes ces pièces ont cependant été rencontrées indifféremment au sein d'unités stratigraphiques similaires : une pièce à patine blanche très légère coexiste, par exemple au sein de l'US 115 de la tranchée 7, avec une autre beaucoup plus marquée. Il en va de même au sein de l'US 1026 de la tranchée 9, avec un fragment de lame de poignard fortement patiné et un grattoir sans patine alors que ces deux pièces sont vraisemblablement datées de la même période. Ces états de surfaces particuliers concernent tant des pièces mésolithiques, en position secondaires, que néolithiques. Ces altérations ne sont peut-être pas ici dues à la seule zone de

conservation et/ou de découverte de l'objet puisque des retouches après patine sur trois éclats suggèrent le réemploi de pièces plus anciennes.

Raccords physiques

Des remontages physiques systématiques ont été entrepris, mais ont été peu fructueux. Au sein de mêmes unités stratigraphiques (tr 9, US 1072 et US 1025, tr 12, US 1096), on dénombre trois remontages physiques entre un ou plusieurs éclats très corticaux et un nucléus, laissant entendre que les pièces pourraient par endroits être relativement en place.

Les matières premières

Les matières premières, peu diversifiées, sont d'origine locale (annexe 11). Un silex à cortex épais et compact, beige à jaune se présente brut sous une forme allongée, courbe et peu épaisse. Cette matière, qui prend des teintes variant peu du bleu-gris au brun, est représentée par douze pièces. L'emploi de cette roche pose questions puisque la morphologie même de la matière ne permet pas d'obtenir une grande diversité de supports : le débitage se trouve en effet limité par une importante et épaisse surface corticale. Ce silex s'avère, de plus, de qualité médiocre. Sa provenance est potentiellement locale, sans plus de précision. Cinq pièces d'un silex brun, moucheté à veiné de rouge à violet, peuvent se rapprocher par leurs teintes et leurs aspects en partie quartzeux, du silex des Moutiers-en-Retz (Loire-Atlantique). Leur texture est plus fine que celle qui est traditionnellement rencontrée sur les gîtes littoraux de ce matériau, distants de près de 60 kilomètres des Cléons. Pour les quatorze galets de silex répertoriés, la provenance est plus difficile à estimer : ils pourraient tout autant provenir du littoral (50 km) que des terrasses de la Loire, qui en livrent par exemple près de l'estuaire (Paimboeuf, etc. ; 40 km). La position du gisement incite à privilégier une provenance plutôt fluviale, que corroborent la dimension moyenne à importante de ces individus de même que le cortex parfois épais ; critères qui permettent parfois de les distinguer des galets de silex côtiers. Une provenance côtière n'est cependant pas à écarter pour certains individus. L'origine du reste des pièces en silex n'a pu être déterminée. Certaines, de teintes blondes ou encore grises à bleutées, peuvent provenir de galets mais aucun élément (cortex, etc.) ne permet de lever le doute. Un silex turonien de la région du Grand-Pressigny de teinte noire –qui n'est pas le plus fréquent – a été découvert. Il s'agit d'un fragment de produit fini importé. Une lame de hache polie entière en métadolérite de type A est également à signaler dans ce lot et traduit d'une importation extra-régionale d'un produit fini (ateliers de Sélédin à Plussulien, Côtes-d'Armor).

Les affleurements de quartzite de Montbert (Loire-Atlantique), situés près du lac de Grand-Lieu, ne sont distants du site que d'une dizaine de kilomètres. Les treize exemplaires présentent ici une couleur blanche à veine grisée. Les pièces fracturées permettent cependant de déterminer, sous cette

patine, le faciès gris clair plus traditionnel. Le quartz (galets, filons) est présent dans le proche environnement du gisement. Sa forme translucide est également attestée sur le site. De la même façon, la découverte d'un fragment de schiste n'a ici rien d'étonnant, ce dernier affleurant à proximité du gisement des Cléons.

L'approvisionnement en matières premières s'effectue ainsi principalement à une échelle locale puisque la grande majorité des matériaux employés n'est distante du site que de quelques kilomètres. La provenance de tous les silex n'a pu être déterminée assurément faute d'individus suffisamment typés. Cependant il semble évident, au regard de la qualité relativement médiocre de certains d'entre eux, qu'ils aient été récoltés localement. Deux roches se distinguent assez nettement : d'une part la métadolérite de type A (Côtes-d'Armor) et d'autre part le silex turonien de la région du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). Ces deux matériaux ont une provenance lointaine et circulent, à la fin du Néolithique, sous forme de produits finis. Hormis ces deux dernières, les différentes matières premières reconnues ont été exploitées tant au Mésolithique qu'au Néolithique.

Quelques pièces d'obédience Mésolithique moyen sont à mentionner dans la série puisqu'ils ne seront pas détaillé car intéressant peu le présent sujet : triangles scalènes, microburin, pointe à troncature oblique, nucléus lamino-lamellaire.

Le débitage

Les différents nucléus indiquent l'enlèvement d'éclats mais également de lames et éclats. Les supports rencontrés sont majoritairement des éclats obtenus par percussion directe dure ainsi que de plus rares produits laminaires. Les esquilles laissent présager l'activité de débitage sur le gisement, de même que les deux tablettes de ravivage de nucléus, pièces techniques spécifiques.

Transformation des supports

Deux fragments distaux de lames de poignards (planche 81, n° 1 et 3) – dont un en silex turonien noir de la région du Grand-Pressigny – ont des retouches abruptes à semi-abruptes sur les deux bords. La base oblique de cette dernière pièce suggère un emmanchement et une utilisation que corroborent les multiples stigmates des tranchants. Des outils de moindre facture complètent l'ensemble comme un grattoir à front circulaire, sur éclat non cortical obtenu par percussion directe dure, repris par retouches directes abruptes continues (planche 81, n° 6). Deux coches latéralisées retouchées (planche 81, n° 4) sont confectionnées sur un support laminaire et un éclat peu cortical. Le bord gauche est rendu actif par des retouches directes abruptes continues. Un burin (planche 81, n° 7) est réalisé sur l'extrémité distale d'un éclat non cortical. Il est également repris par retouches directes abruptes continues du bord droit et inverses abruptes continues du bord gauche. Un couteau à dos en

quartzite de Montbert (planche 81, n° 2) est façonné sur éclat tiré par percussion directe dure. Cette pièce à dos est reprise par des retouches directes abruptes continues.

Le macro-outillage

Certains macro-outils peuvent indifféremment se raccorder à la période néolithique ou gallo-romaine : c'est le cas d'un percuteur en quartz et de cinq fragments de meules (en roches indéterminées ou en gneiss). La lame de hache polie entière, de section ovale, en métadolérite de type A provenant des ateliers de Sélédin (Plussulien, Côtes-d'Armor) est assurément néolithique (planche 81, n° 5).

1.6.2. Corpus céramique

Les 187 fragments de céramiques néolithiques se répartissent au sein des tranchées 1 à 3, 4 à 13, 15 et 16. Leur fréquence varie cependant au sein de chacune d'elle avec une plus forte concentration au sein de la tranchée 9 (55 fragments ; annexe 11).

Bien qu'aucune forme complète n'ait pu être reconstituée, des remontages physiques ainsi que des rapprochements technologiques ont été effectués. Outre les fracturations récentes, ce sont majoritairement les tessons provenant d'une même tranchée et d'une même unité stratigraphique qui sont concernés. Seule la tranchée 9 a livré les restes d'un même récipient au sein de deux unités stratigraphiques distinctes mais proches (US 1025 et 1026).

Ces vestiges ont un état de conservation homogène avec peu de surfaces érodées. La fragmentation du mobilier est importante puisque les tessons mesurent le plus souvent de 1 à 5 cm² et ne dépassent pas 10 cm² de surface conservée.

Après étude, au regard de l'homogénéité de la série, une présentation synthétique des résultats obtenus sur le mobilier des différentes tranchées et unités stratigraphiques reconnues, semble s'imposer afin de ne pas multiplier des descriptions superflues.

Caractéristiques techniques

L'observation des tessons à la loupe binoculaire a permis de mettre en évidence quatre grands groupes de pâtes composés d'inclusions de quartz et feldspaths (10 %), parfois accompagnés de muscovite (42 %), de calcaire (16 %) voire les deux (18 %). Ces inclusions, le plus souvent anguleuses, reflètent l'environnement géologique du gisement (calcaire et socle cristallin) et suggèrent une production locale. Leurs dimensions, réduites (1 à 3 mm) indiquent différentes préparations de pâtes. Certains fragments de granulométrie homogène (37 %) suggèrent un traitement préalable de la

matière première. Des nodules ferrugineux (16 tessons), de la chamotte (5 tessons) et des fragments de silex (1 tesson) ont parfois été observés dans la composition des pâtes. Des vacuoles indiquent l'existence de végétaux dans 13 tessons. La production céramique des Cléons comprend essentiellement des récipients à parois d'épaisseurs moyennes (6-10 mm : 75 %, 11-13 mm : 12 %). Les récipients à parois fines (8 %) comme à parois très épaisses (2 %) sont rares. Les dimensions des tessons ainsi que les cassures en biseau et/ou en gouttière observables sur certains d'entre eux indiquent un montage au colombin (48 %). Seul un tesson indique un éventuel montage de plaques. Ces traces sont peu lisibles, occultées par des traitements de surface tels que le lissage (55 %) ou encore le polissage (3 %). Un nombre important de tessons ne présente toutefois pas de traitement de surface particulier (42 %). Les cœurs de ces fragments ont des colorations variant du noir au brun (93 %). Les surfaces bien que claires pour quelques cas restent dans l'ensemble plutôt sombres. La cuisson ainsi que la phase de refroidissement des céramiques s'effectuent visiblement dans une atmosphère dépourvue d'oxygène, bien que cette dernière phase semble réalisée un peu plus souvent en atmosphère oxydante. La présence de calcaire permet d'évaluer une température maximale peu élevée pour la cuisson de ces récipients (< 700°C).

Caractéristiques typologiques

Aucune forme complète n'a pu être reconstituée. Les fonds plats indiquent l'existence de récipients particuliers (5 dont 2 débordants ; planche 82, n° 10 à 13). Douze bords sont droits (7) et éversés (5) à lèvres arrondies (6), aplanies (2), amincies (2) et débordantes vers l'extérieur (2 ; planche 82, n° 1 à 8). Les ruptures de pente (4 carènes) et cols concaves (6) et convexe (1) évoquent des formes carénées. Un bouton et une languette sont, avec un possible départ d'anse ou de bouton, les seuls éléments de préhension et/ou suspension (planche 82, n° 14 et 15). Trois tessons perforés avant cuisson à une et trois reprises sont susceptibles d'être raccordés à cet ensemble. La perforation ne résulte pas ici d'une réparation mais plus vraisemblablement d'une volonté pratique et/ou décorative (planche 82, n° 18 et 19).

Les décors sont peu nombreux. Une succession d'impressions digitées prend place sur une lèvre aplanie (planche 82, n° 8), tandis que d'autres se développent sous une lèvre ourlée (planche 82, n° 9). Des cordons épais s'étendent sous deux bords (planche 82, n° 3 et 6). Un motif de cordons parallèles accolés à un cordon perpendiculaire montant vers la lèvre se distingue. Trois tessons sont ornés de cannelures rectilignes, isolées (planche 82, n° 16 et 17).

Conclusions

Le mobilier recueilli renvoie à la fin du Néolithique. L'assemblage lithique est semblable à ceux connus pour le Néolithique récent au sud de l'estuaire de la Loire (Gâtineaux, Prises).

L’approvisionnement en matière première s’effectue à l’échelle locale et est complétée par l’apport de pièces finies : lames de poignards, lames de haches polies. Le débitage est orienté vers la production d’éclats, par percussion directe dure. L’outillage réunit grattoirs, coche retouchée, burin et couteau à dos naturel.

Le mobilier céramique, tant sur son plan technologique que typologique, présente des affinités avec le Néolithique récent régional. Le site du camp des Prises à Machecoul (Loire-Atlantique), distant d’une vingtaine de kilomètres, constitue le meilleur parallèle avec ce corpus. Les formes reconnues, à l’image des récipients à fonds plats ou encore les céramiques carénées, sont fréquents sur les sites de la fin du Néolithique. Les cordons pré-oraux sont plus ubiquistes puisqu’ils se retrouvent au cours de différentes phases du Néolithique, mais sont nombreux sur le site des Prises (Machecoul, Loire-Atlantique) ; il en va de même pour les motifs de cannelures. Le motif formé par un cordon à la perpendiculaire se raccrochant à un élément horizontal y est également reconnu. Les bords perforés complètent cet ensemble.

1.7. La Goubaudière (Cholet, Maine-et-Loire)

Le site de la Goubaudière se trouve au sud-est de Cholet (Maine-et-Loire ; Figure 14). Culminant à 125 m NGF, cet éperon de gneiss migmatique surplombe l’actuel lac de Ribou (Figure 41).

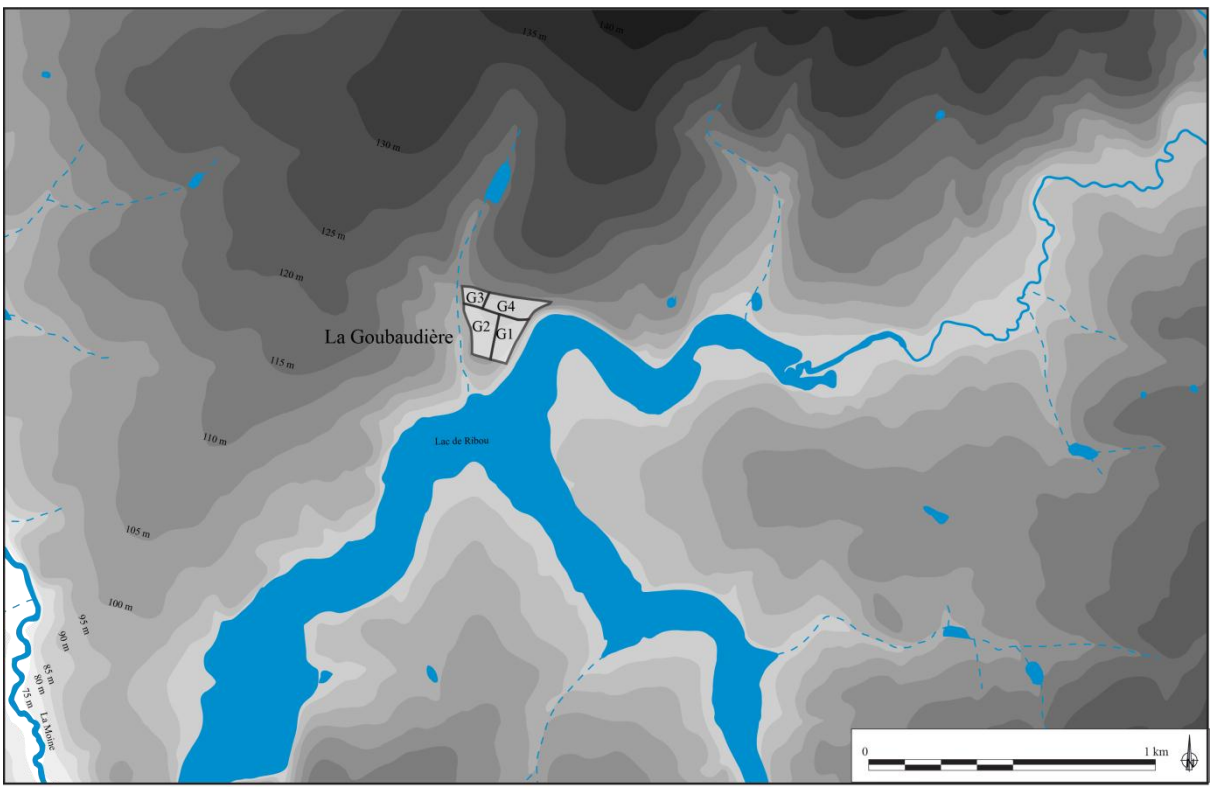


Figure 41 : La Goubaudière, Cholet, localisation topographique (G. Kerdivel, repris)

Ce gisement est connu de longue date puisqu'il est déjà mentionné en 1989 par S. Cassen (Cassen, 1989). Des prospections menées par G. Berthaud, B. Berson et J. Maudet, dans le cadre de l'Association Maziéraise d'Archéologie, ont permis de récolter une importante série lithique sur cinq hectares. Les ramassages ont été effectués à de nombreuses reprises sur une zone quadrillée en 4 secteurs. Des travaux de terrassements en lien avec la construction de bâtiments ont déterminé un « sauvetage » du mobilier archéologique sur deux zones, non localisées à ce jour. Aucune trace de fossé n'a été reconnue tant au sol qu'en prospection aérienne.

La série réunit 9164 pièces lithiques, recueillies pour majorité au sommet de l'éperon (annexe 12). L'étude a principalement porté sur les armatures tranchantes, classe d'outil exceptionnellement la plus fournie. Un tri a néanmoins permis de quantifier les matières premières, la production laminaire, l'outillage et le macro-outillage. Des tests ont été ponctuellement menés (lot G2) pour apprécier la part de pièces brulées qui s'élève à environ 14 % de l'ensemble.

Les matières premières

Le silex domine un corpus de matières premières variées. La grande majorité des matériaux siliceux est malheureusement de provenance indéterminée. Un silex noir bleuté provient sans doute des affleurements du Thouet (9 %). Le silex turonien de la région du Grand-Pressigny est attesté à 16 reprises contre 4 individus en silex turonien saintongeais. Les galets de silex sont rares (9 pièces) à l'inverse des silex jaspeux (131). Le jaspe est le plus souvent issu du secteur du Thouet (1,4 %) alors que le jaspe de Loublande, pourtant plus proche, est délaissé (0,4 %). L'opale résinite, bien représentée, est disponible pour les plus proches gîtes dans le Cénomanien angevin et le Sénonien tourangeau. Le quartzite se caractérise par un grain fin et une teinte grise. Si sa provenance est clairement extra-locale, une attribution aux affleurements de Montbert (Loire-Atlantique) ne peut être assurée. La Loire-Atlantique reste néanmoins le secteur d'approvisionnement le plus probable. Le quartz est présent sous forme de blocs filoniens mais également de cristaux, certains fumés. Ces derniers sont fréquents sur le gisement et tout particulièrement sur une zone bien circonscrite au sommet de l'éperon. D'autres roches ont été recueillies parmi lesquelles la phtanite, le grès, la dolérite et autres roches indéterminées. Les approvisionnements sont donc multidirectionnels, locaux à extra-régionaux.

Le débitage

Ce corpus important, bien qu'issu d'un ramassage de surface, comporte tous les éléments de la chaîne opératoire induisant le débitage *in situ*. Les éclats sont les supports principalement recensés. La

production laminaire est modeste (187) et les lames entières (5) et les lamelles (25) rares. Ces dernières sont de manière privilégiée en silex du Thouet et en quartz hyalin à fumé.

Quelques remarques d'ordre technologique s'imposent en dépit du caractère lacunaire de la collection. Différentes techniques sont engagées pour l'obtention de ces supports. La percussion directe dure est exprimée, complétée en moindre mesure par sa variante posée sur enclume. L'opale résinite et le quartz fumé font l'objet d'une chaîne opératoire spécifique mettant en jeu la pression pour l'extraction de lames et lamelles. Deux petits nucléus, débités par pression en opale résinite, dont un brûlé, ainsi qu'une lamelle extraite en témoignent. Ce dernier matériau est principalement représenté par des blocs bruts de petites dimensions. Les esquilles sont nombreuses suggérant le débitage et la transformation de supports.

L'outillage

Les 526 outils se répartissent en onze classes. Les armatures tranchantes dominent largement la série (47 %). Les grattoirs (27 %), deuxième classe d'outils, sont préférentiellement aménagés sur éclats (75 %) et sont régulièrement fracturés. Les perçoirs, troisième classe d'outils, ont des formes variables (8 %). Deux d'entre eux se rapprochent du type Moulin-de-Vent. Les pièces esquillées sur nucléus, les lames de poignards, les couteaux, les armatures perçantes, les denticulés, les burins, les racloirs, les triangles et les troncatures sur lames sont plus exceptionnels. Les lames de poignards sont en silex turonien de la région du Grand-Pressigny (2). Il s'agit de fragments mésiaux mais également distaux. Parmi les armatures perçantes, on distingue une ébauche et un exemplaire fracturé à pédoncule et ailerons. Façonnée par retouches bifaciales rasantes à la pression, cette dernière armature a un méplat central non envahi par la retouche.

Les armatures tranchantes

Les 245 armatures tranchantes sont façonnées sur différentes matières premières : silex du Thouet, silex indéterminé, silex turonien de la région du Grand-Pressigny, silex jaspeux, jaspe du Thouet, jaspe de Loublande, opale résinite et quartzite. Il n'y a aucun matériau exogène au reste de la série.

Parmi ces armatures, 207 s'apparentent clairement au type Sublaines (planche 83 n° 2 à 12 et planche 84). Des ébauches ont également été mises en évidence ainsi que des armatures tranchantes à retouches abruptes directes ou inverses. Ces dernières sont régulièrement cassées et ne permettent aucune classification typologique stricte.

Les armatures ont des formes trapézoïdales (79 %) et en moindre mesure subrectangulaires à rectangulaires (13 %) mais également triangulaires (2 %) à subtriangulaires (6 %). Une grande variété règne au niveau des dimensions : les longueurs de tranchant varient de 8 à 28 mm pour 13 à 50 mm de

largeur. Conséquemment aux formes, les petites bases sont absentes ou comprises entre 1 et 18 mm. Ces pièces sont globalement fines (2-9 mm). Elles sont indifféremment aménagées sur lames ou éclats (30). Les parties proximales des supports, disposant encore d'une partie du bulbe, sont privilégiées par rapport aux fragments mésiaux. Le cortex est assez rare et le plus souvent réduit (16). Ces supports sont obtenus, lorsque cela a pu être déterminé, par percussion directe dure (10) comme l'indiquent les imposants bulbes conservés. Deux talons lisses n'ont en revanche pas été repris. Les enlèvements antérieurs sont unipolaires (115) à bipolaires (55).

Les supports réfléchis ont été ponctuellement exploités (4 ; planche 83, n° 2 et 3). L'extrémité distale, naturellement amincie, porte alors une série de retouches. Un autre phénomène s'observe sur 6 pièces, à savoir la retouche de l'extrémité distale d'un négatif d'enlèvement outrepassé. Une nouvelle fois, le caractère aminci de la zone semble avoir déterminé la localisation des retouches.

Ces formes ne résultent pas d'un aménagement par coup du micro-burin mais par flexion à la main, conservant parfois une petite lèvre ou son négatif, ou par percussion (contre-bulbe ; planche 83, n° 4 à 6). Ces bords peuvent être laissés bruts (24 %), le plus souvent sur une extrémité et parfois les deux, ce qui n'empêche pas l'aménagement par retouches directes écailleuses. Cette cassure fait vraisemblablement partie intégrante de la chaîne opératoire. Les bords obtenus sont le plus souvent repris par retouches inverses semi-abruptes mais également inverses abruptes. Elles sont associées à des retouches directes rasantes écailleuses pour les armatures type Sublaines. Dans de rares cas, ces dernières retouches concernent la face inférieure de la pièce, variant de la Sublaines classique. Ponctuellement les retouches rasantes sont envahissantes et affinent réellement l'objet. La petite base est ponctuellement reprise par retouches directes abruptes à semi-abruptes (17), inverse abruptes à semi-abruptes (7) ou inverses rasantes (3).

Quelques ébauches d'armatures tranchantes ont été individualisées (11 dont 4 clairement de type Sublaines) bien qu'il soit parfois difficile de distinguer l'ébauche du produit fini lorsque le bord, fracturé par flexion ou percussion, est dépourvu de retouches. Néanmoins la présence de retouches inverses abruptes à semi-abruptes sur un bord, accompagnées pour quatre cas de retouches directes écailleuses laisse envisager une ébauche par l'absence d'aménagement sur le bord opposé.

Toutes les armatures de cette collection ne sont pas entières : 12 sont brûlées, 4 chauffées et 6 patinées. Cette proportion n'est rien à côté des traces d'utilisations et des cassures observées. Si l'on excepte les ébauches, 6 armatures tranchantes dont une Sublaines, ne présentent aucune trace d'utilisation. L'essentiel du lot témoigne de multiples stigmates, relevant de l'utilisation ou plus ponctuellement de la fabrication.

Les esquillements du tranchant sont les traces d'utilisations les plus fréquentes puisqu'elles touchent 35,5 % du corpus (planche 83, n° 7 à 12 ; planche 84, n° 1) suivi de véritables cassures (26 %). Les fracturations sont alors dans l'axe ou parallèle au tranchant (12 et 52 ind. ; planche 84, n° 5 et 10). Elles sont susceptibles de faire suite à un choc (pseudo-Siret latéraux) lors de l'utilisation mais des cas de fracturations lors de la fabrication ne peuvent être totalement écartés. Deux pièces, de

dimensions réduites, s'apparentent à des chutes, fragments détachés lors de telles cassures (planche 84, n° 11). Des pseudo-coups de burin concernent également les tranchants. Quelques retouches courtes et rasantes apparaissant à la surface des tranchants peuvent s'expliquer par des chocs d'utilisation, cependant certains sont réaffutés par retouches directes semi-abruptes à abruptes. Les petites bases ne sont pas épargnées puisque des coches apparaissent ponctuellement (7 cas ; planche 84, n° 2 à 4) de même que des pseudo-coups de burin (6 ; planche 84, n° 11 et 12). Enfin, un éclat Janus est le support d'une armature.

Le macro-outillage

Les macro-outils récoltés sont des percuteurs (64) en quartz pour la majorité, en silex et en grès. Les rares polissoirs (2), en quartz, sont fragmentés. Un composite percuteur / enclume / molette complète le lot.

Les lames de haches polies

Aucune lame de hache polie n'a été découverte entière. Tous les éléments récoltés sont fragmentés (111) et semblent avoir été largement réemployés comme en attestent les nombreux éclats à dos polis (83 %). Des réaffutages du tranchant par percussion directe tendre ont été identifiés sur quelques produits. Une lame de hache polie a été réengagée comme percuteur tandis que la majorité d'entre elles sont débités. Quatre lames de hache polie sont en silex turonien saintongeais et une en métadolérite de type A. Le reste du corpus est constitué de roches indéterminées, de dolérite d'origine inconnue et de silex exogène indéterminé.

Conclusions

Les matières premières exploitées traduisent une diversité des approvisionnements. L'emploi de roches locales est indéniable mais des approvisionnements plus lointains, multidirectionnels (régionaux à extra-régionaux) transparaissent. Il est intéressant de noter que le jaspe de Loublande, pourtant plus proche géographiquement de la Goubaudière, est délaissé au profit du silex et du jaspe de la vallée du Thouet.

Les techniques exprimées sont variées (percussion directe dure, posée sur enclume, tendre organique). Seuls l'opale résinite et le quartz fumé relèvent d'une chaîne opératoire différentiée mettant en jeu la pression. Des lamelles régulières sont ainsi extraites de blocs de petits modules.

L'outillage traduit une diversité des besoins. Les armatures tranchantes dominent. Les grattoirs, perçoirs, pièces esquillées, lames de poignards, couteaux, armatures perçantes, triangles et

troncatures sont moins fréquents. Les perçoirs proches du type Moulin-de-Vent suggèrent des contacts avec le Centre-Ouest de la France. Les lames de poignards, notamment ceux en silex turonien de la région du Grand-Pressigny, renvoient à des produits, à valeur ajoutée importés. Quelques éléments, tels les triangles et troncatures sur lames, évoquent un possible contexte mésolithique mais leur faible proportion ne permet que peu de digressions.

La particularité de ce gisement réside dans la forte proportion d'armatures tranchantes, notamment de type Sublaines. Ces armatures présentent des états différents, brûlés ou non, ébauches, pièces peu à pas utilisées, pièces réaffutées, pièces cassées, qui supposent une fabrication et un entretien de ces outils *in situ*. De plus, les matériaux employés sont identiques à ceux observés sur l'ensemble du gisement, ainsi qu'au sein de l'outillage domestique. Cette surreprésentation ne semble pas correspondre aux vestiges d'une attaque du site par une population ennemie. Il parait plus plausible d'envisager, à la Goubaudière, si ce n'est une pratique cynégétique importante, du moins une zone de production spécifique.

Les différentes armatures tranchantes Sublaines observées permettent d'envisager la chaîne opératoire de production. Elles sont façonnées sur lames ou éclats, plutôt dans leur partie proximale bien que ce ne soit pas systématique. Ces supports sont fracturés par pression ou par percussion afin de former une pièce trapézoïdale à triangulaire. Les bords sont alors repris par retouches inverses semi-abruptes à abruptes ou laissés bruts. Des retouches directes rasantes, écailleuses, amincissant la pièce viennent achever le façonnage. Les supports réfléchis ou portant les négatifs d'enlèvements outrepassés sont également privilégiés pour la confection de ces armatures puisque proposant un bord déjà aminci, ne nécessitant pas toujours des retouches écailleuses. Des aménagements de la petite base (par retouches) sont vraisemblablement à mettre en lien avec les systèmes d'emmanchement. Ces pièces ont quasiment toutes été utilisées si l'on en juge par les nombreuses traces d'usures et les fracturations. Toutefois, il convient de rester prudent car des cassures axiales et transversales sont susceptibles d'intervenir lors de leur confection. Certaines d'entre elles ont également été réaffutées, supposant des utilisations sur des temps relativement longs, aboutissant parfois à des pièces déformées.

Quelques cas sont plus exceptionnels : armatures à retouches rasantes couvrant littéralement la face supérieure du support, un cas de pièce sur éclat Janus ou encore des pièces à retouches inverses écailleuses. Des variations depuis le modèle original Sublaines peuvent être ponctuellement envisagées, notamment pour ce dernier cas.

Le macro-outillage (percuteurs) est également bien représenté. Les lames de haches polies ne sont pas rares mais ont pour leur grande majorité subies d'importantes transformations. Elles sont fréquemment débitées comme n'importe quel bloc de matière première. D'autres sont réemployées comme simple percuteur. Ce phénomène concerne plus de 75 % du lot de lames de haches polies.

2. Contextes funéraires

2.1. Le Grand Carreau Vert (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique)

Le monument du Grand Carreau Vert se situe sur la commune de Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique). Fouillé en 1883 par P. de Lisle de Dreneuc, cet édifice pourrait, avec son couloir central et ses trois cellules quadrangulaires aux limites imprécises, s'apparenter à un monument transepté (Lisle de Dreneuc, 1886). Cependant, l'absence de communication estimée entre les différents compartiments et le couloir, rend difficile toute interprétation. Hormis deux dalles couvrant une partie du couloir et une partie d'une chambre, l'espace est ouvert.

Dans le monument, le fouilleur observe une succession d'horizons stratigraphiques : sous la couche de terre végétale mêlée de pierres apparait un horizon rougeâtre compact, posé sur un niveau d'argile jaune pâle. Il recueille dans le couloir, au sein du niveau rougeâtre, une importante quantité de mobilier : 18 récipients céramiques, 16 pièces lithiques et deux lames de haches, taillée et polie.

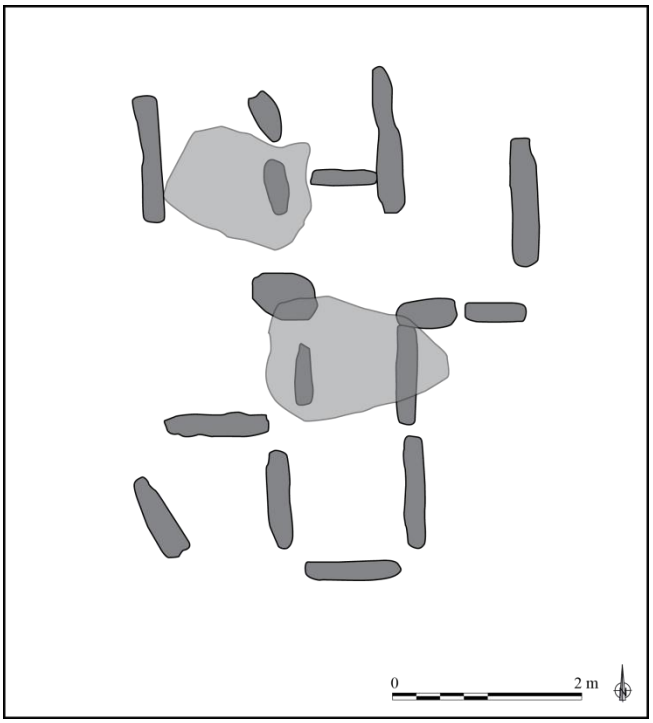


Figure 42 : Le Grand Carreau Vert, Saint-Michel-Chef-Chef, plan du monument (d'après de Lisle de Dreneuc, 1886, repris)

Un galet côtier de silex brut naturellement perforé ainsi que différents supports composent le lot. Un éclat tiré par percussion directe dure est repris par des retouches inverses abruptes continues latérales et des retouches directes abruptes continues sur le bord droit. Son arête centrale est écrasée, témoignant d'une utilisation. Un éclat laminaire est retouché par retouches directe abruptes sur le bord droit et micro-esquillé sur les deux bords. Ce support a été extrait par percussion directe dure depuis

un plan de frappe préparé (talon dièdre). Une lame en silex des Moutiers-en-Retz, tirée par percussion directe dure, porte également des stigmates d'utilisation sur ces deux bords, micro-esquillés. Une lame en silex brun, au talon facetté et au bulbe proéminent, est micro-esquillée en partie distale (planche 85, n° 1 à 3).

L'outillage compte trois classes : microdenticulés (2), grattoirs (2) et armature tranchante. Les deux microdenticulés sont confectionnés sur lames. Si l'un est repris par retouches directes abruptes continues de ses deux bords, l'autre n'est retouché que sur le côté gauche et micro-esquillé sur le côté droit. Les deux grattoirs sur lames possèdent un front axial distal semi-circulaire (planche 85, n° 4 et 5). Enfin, une armature tranchante, sur lames à 3 pans, est reprise par retouches directe abruptes en partie distale et inverse abruptes en partie proximale (planche 85, n° 6).

Une lame de hache polie en silex gris à inclusions noires, en partie retouchée (planche 85, n° 7), constitue, avec une hache marteau vraisemblablement liée à la fréquentation campaniforme, le lot des macro-outils.

Différents vases ont été recueillis et réunis au sein des collections du Musée départemental Dobrée (Nantes, Loire-Atlantique). Une coupe a un fond plat, au col et au bord droit à lèvre arrondie pour un diamètre à l'ouverture de 93 mm, de 41 mm au fond et 65 mm de hauteur (planche 86, n° 1). Ce récipient semble modelé. Des inclusions affleurent à la surface de ce vase sommairement lissé : il s'agit de quartz, feldspath et muscovite. Un vase à fond rond et bord droit légèrement rentrant à lèvre arrondie a un diamètre à l'ouverture de 142 mm pour une hauteur de 115 mm (planche 86, n° 2). Seuls quelques quartz ont été observés sur la surface brune lissée. Un vase à fond plat à bord droit à lèvre arrondie est doté d'une languette horizontale perforée horizontalement (diamètre à l'ouverture, 243 mm et 170 mm de hauteur ; planche 86, n° 3). La pâte de ce récipient comporte des inclusions de quartz,, muscovite et calcaire ; ce dernier n'étant assurément pas local.

Le monument livre également quelques profils incomplets. Un bol au fond aplani, au bord droit à lèvre amincie haut de 120 mm, a été monté par plaques (planche 86, n° 4). De fragments de muscovite apparaissent sur la surface lissée de couleur brun sombre. Un bol évasé à fond plat, bord droit et lèvre arrondie, est haut de 110 mm (planche 86, n° 5). De surface irrégulière noire, les parois de récipient sont grises à cœur. Un petit gobelet à fond rond, col droit, bord éversé et lèvre amincie est conservé sur 85 mm de hauteur de 85 mm. Finement lustrée, sa surface est noire.

Les récipients campaniformes sont nombreux (planche 87, n° 1 à 3). Ainsi, on dénombre une écuelle basse à fond plat, col concave et bord éversé à lèvre amincie lustrée en surface ainsi qu'un gobelet à profil sinueux au fond plat ombiliqué, au col concave, bord éversé et lèvre amincie. Leurs surfaces ont des couleurs brun orangé. Deux gobelets complètent ce lot : un à fond rond, bord droit et lèvre amincie et un à fond plat, col concave, bord éversé lèvre aplanie.

2.2. Moulin-Perret (Corsept, Loire-Atlantique)

La sépulture en équerre de Moulin-Perret se situe en bord de Loire, rive sud, à 1 km à l'ouest de Corsept. Ce monument a été succinctement exploré par P. Lisle de Dreneuc en 1883 (Lisle de Dreneuc, 1887). Le plan en équerre est composé de deux couloirs. Le premier est long d'une dizaine de mètres pour 2,20 m de largeur tandis que le second est plus étroit et bas. Le fouilleur dégage alors une partie de second couloir, rempli d'un terreau noir léger. Il y découvre, outre des fragments de poteries et des silex, un fragment de vase orné.

Actuellement conservé au Musée départemental Dobrée, le mobilier céramique a pu être observé. Un fragment de col légèrement concave à bord éversé, lèvre débordante vers l'extérieur à l'extrémité amincie et carène a été étudié. Le récipient est fin (3 mm) et de couleur brune et lustrée. Ce col est orné de 4 nervures verticales parallèles entres elles rejoignant une nervure horizontale disposée sur la carène (planche 87, n° 4), motifs classique du Kerugou. Un fragment fin (6 mm) a une anse correspondant à une perforation horizontale sous-cutanée (planche 87, n° 5). La surface brune érodée laisse apparaitre quartz et muscovite. Un fragment de col concave à bord droit et lèvre arrondie porte une languette. D'apparence lustrée, sa surface a une teinte brune. Un bord droit légèrement éversé à lèvre amincie est quant à lui doté d'un téton (planche 87, n° 6). La surface est grossièrement lissée et laisse apparaitre de nombreuses inclusions de quartz, de muscovite et probablement de calcaire.

VI. LE CENTRE-OUEST DE LA FRANCE

1. Contextes d'habitats

1.1. Coteau du Breuil (François, Deux-Sèvres)

1.1.1. Présentation du site

Le site du Coteau du Breuil, sur la commune de François (Deux-Sèvres), se trouve à quelques kilomètres au nord-est de Niort (Figure 14). A proximité de la confluence avec la Sèvre niortaise, le gisement prend place sur un plateau calcaire culminant à 62 m NGF. Cet éperon, domine le Chambon de 25 mètres. Ses flancs est et sud sont abrupts tandis que le pan occidental est en pente douce (Figure 43). C'est plus particulièrement sur cette dernière zone qu'ont été reconnues deux lignes parallèles de fossés interrompus.

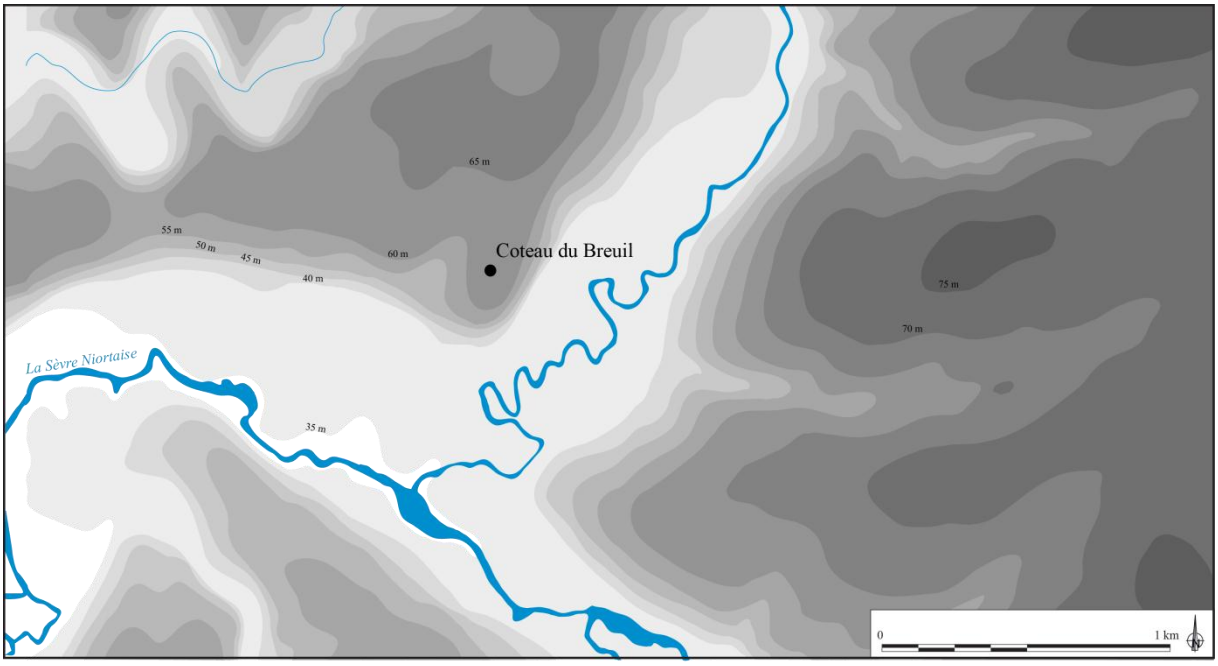


Figure 43 : Coteau du Breuil, François, localisation topographique

Un diagnostic, préalable à la construction d'un lotissement, est mené en 2006 sur le site du Coteau du Breuil (dir. F. Marembert, INRAP GSO). Les résultats positifs de cette opération imposent, en 2007, une fouille extensive (dir. I. Kerouanton, INRAP GSO). L'opération couvre alors une surface de 6800 m², répartie en quatre fenêtres et autant de phases d'intervention (Figure 44).

Au moins deux lignes parallèles de fossés interrompus ont été mises en évidence sur les zones 1 et 4. La position de ces structures, à l'extrémité nord de la zone fouillée, n'exclut toutefois pas l'existence de fossé(s) supplémentaire(s) hors emprise de l'opération.

Parmi les quatre segments repérés pour le fossé intérieur de l'enceinte (st.122, 130, 125, 441), un seul a été appréhendé intégralement sur 26 m de longueur (st. 122). Leur profondeur varie de 1 m à 1,40 m pour une largeur de 2,30 m à 2,50 m. Une des trois interruptions décelées au décapage, à l'est du fossé 122, dénote par ses dimensions importantes et suggère un véritable système d'entrée, ce que corrobore le tracé du fossé extérieur. Se développant au nord du premier, le second creusement présente des caractéristiques morphométriques similaires (st. 433, 434, 123). Dans le prolongement de ces deux fossés (zone 4), deux vastes structures (st. 500 et 124 ; 3 à 4 mètre de diamètre) ont été mises au jour. Les parois de ces « puits », profonds de 2 mètres, présentaient des niches dans lesquelles ont été découvertes des sépultures d'enfants et de chiens. En zone 3, un fossé (st. 360), au profil en V et large d'1,20 m et profond de 30 à 40 cm, se distingue des précédents. En l'absence de mobilier, cette structure n'a pu être datée. Des fosses de calages de poteaux, bien qu'arasées, suggèrent des occupations domestiques. Quelques alignements ont été mis en évidence mais seuls trois axes dessinent un plan potentiel de bâtiment en zone 2. Orientées selon un axe nord-est/sud-est, trois rangées de calages de poteaux parallèles forment un bâtiment d'une vingtaine de mètres de longueur.

Grâce aux datations par le radiocarbone et aux données stratigraphiques obtenues, la dynamique d'occupation de cette enceinte, en 9 étapes, est proposée (Kerouanton, 2008 ; Tableau 34). Dans un premier temps, les terres excavées lors du creusement du fossé externe servent à l'installation d'un talus intérieur. Une palissade est ensuite implantée au fond de ce fossé. En parallèle de cette structure, le fossé interne est creusé et s'ensuivent différents temps de comblements naturels. La palissade du fossé externe est retirée tandis qu'une nouvelle est établie dans le fossé interne. Le fossé externe est alors peu à peu comblé (aux alentours de 3000 BC), il en ira de même pour le fossé interne après possible arrachement de la palissade en bois.

N° Echantillon	Fossé	Sondage	US	Date BP	Cal BC (68,3 %)	Cal BC (95 ,4 %)
Erl-12240	130	1	1	4590 +/- 51	3498 à 3128	3517 à 3103
Erl-12241	130	1	1	4658 +/- 43	3514 à 3368	3626 à 3358
LTL2815A	130	2	3	4362 +/- 45	3030 à 2910	3100 à 2890
Erl-12242	445		3	4555 +/- 44	3368 à 3118	3492 à 3099
Erl-12243	445		2	4577 +/- 52	3496 à 3119	3509 à 3098
Erl-12245	434			4709 +/- 52	3628 à 3377	3634 à 3371

Tableau 34 : Coteau du Breuil, François, datations par le radiocarbone disponibles pour le site

Le mobilier recueilli est abondant dans les fossés et plus particulièrement dans les fossés internes, les autres structures livrant peu d'éléments discriminants. L'étude de l'assemblage par P. Fouéré (*ibid.*) confirme l'occupation principale du gisement au Néolithique récent. Toutefois, quelques éléments antérieurs sont à mentionner tels un nucléus à lamelle, une lamelle Montbani et un trapèze asymétrique. A l'exception des meulières, dont la provenance serait à rechercher à une dizaine de kilomètres, les matières premières témoignent d'un approvisionnement oriental (Seuil du Poitou). Les pièces semblent arriver débitées sur le gisement. L'outillage comprend notamment d'une armature tranchante à retouches bifaciales, de deux armatures Sublaines et d'un couteau à tranchant retouché.

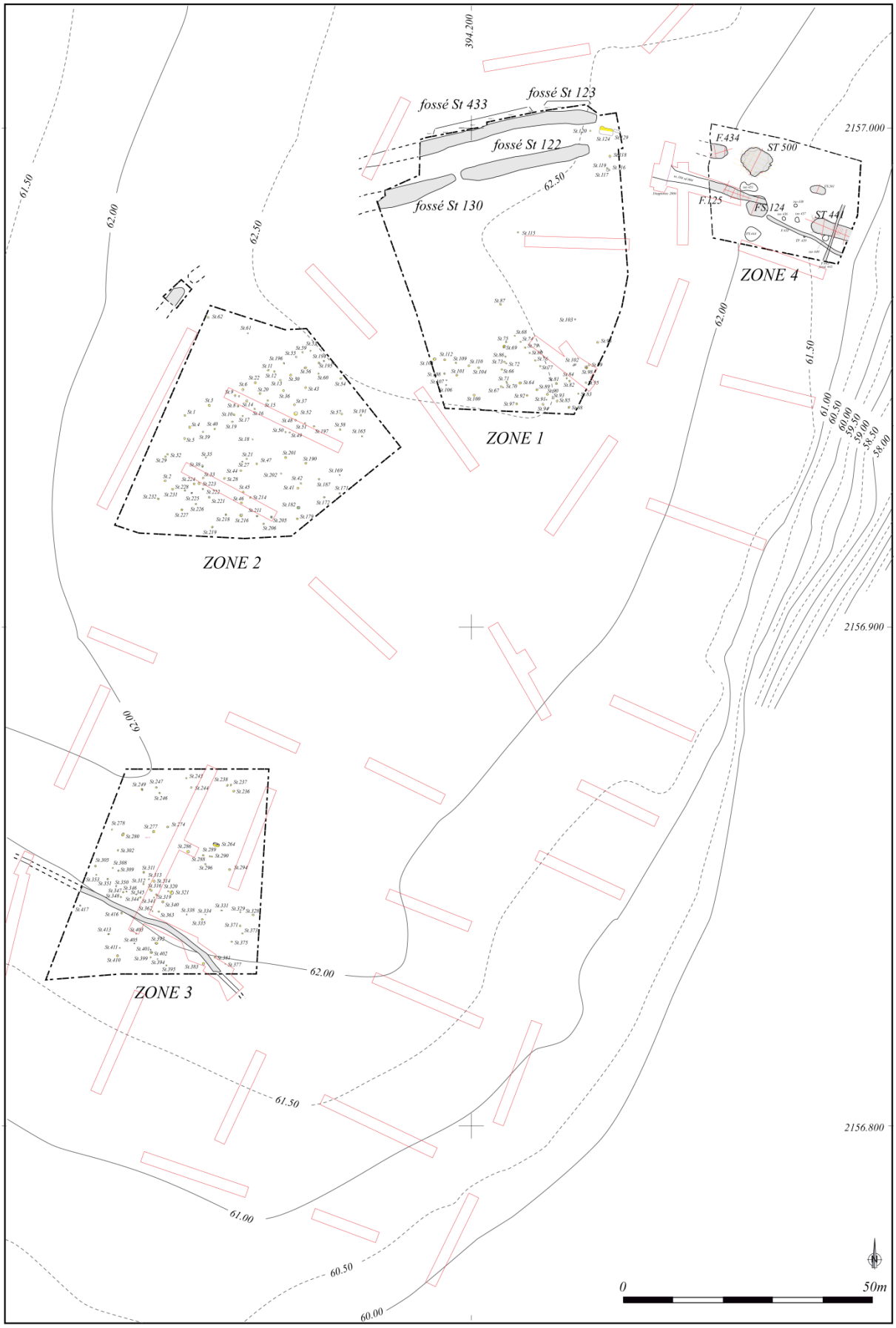


Figure 44 : Coteau du Breuil, François, plan du site (d'après Kerouanton, 2008)

Dans le lot de macro-outils, il faut noter la présence de lames de haches polies fragmentées et débitées dont certaines d'origine méridionale.

Le lot céramique, partiellement étudié par J. Rousseau (*ibid.)* est assez homogène. Les tessons caractéristiques sont peu nombreux et indiquent des vases aux profils hémisphériques, à parois sinueuses, des vases tronconiques ou encore globuleux. Les récipients à fonds plats à aplatis sont fréquents, les bords sont rarement débordants et les éléments de préhension consistent en des mamelons, des anses en boudin ou en ruban. Seuls cinq fragments sont ornés : trois de cannelures horizontales ou curvilignes et deux de cordons horizontaux. Cet ensemble est alors attribué au Néolithique récent et notamment au style Peu-Richard maritime, à l'appui des tessons cannelés.

1.1.2. Corpus céramique

L'étude a porté exclusivement sur le mobilier céramique du fossé 130 (fossé interne, zone 1). Cette structure explorée sur 16 mètres de longueur a une largeur de 2,50 à 3,40 m, pour une profondeur de 0,80 à 1,20 m. Son fond est plan mais son profil irrégulier ; il est donc difficile de trancher entre un creusement unique ou une succession de fosses. Trois sondages ont été ouverts à la mini-pelle permettant d'aborder sa stratigraphie. Si le fossé est creusé dans l'argile orangée, il ne touche le substrat calcaire qu'à sa base. Dans un premier temps, un niveau dépourvu de mobilier semble correspondre à une altération naturelle des parois du fossé. Deux horizons sédimentaires lui succèdent, caractérisés chronologiquement par un sol pédologique avec couvert végétal et par un apport naturel de sédiment provenant de la surface et de l'altération des parois. Le dernier dépôt correspond à trois faciès sédimentaire. La mise en place d'un fin dépôt argileux de décantation indique un fossé submergé par les eaux provenant de l'espace enclos. Sur la lentille de décantation, une ligne de cailloux apparait, surmontée d'une lentille de produits de combustion rubéfiés. En raison de la méthode de fouille employée – et nécessaire – il est difficile de raccorder le mobilier recueilli à la moindre de ces unités stratigraphiques.

Trois datations absolues sont disponibles pour le fossé 130 (Tableau 34). Deux font référence à l'horizon supérieur d'une part (US 1 sd. 1 : 3517/3103 BC) et à l'horizon basal d'autre part (US 3sd. 2 : 3626/3358 BC). Une troisième date concerne le comblement final du fossé, datant son abandon vers 3100/2890 BC.

La structure 130 a livré 648 tessons répartis variablement au sein des trois sondages (annexe 13). Après remontage et assemblage, 416 individus ont été comptabilisés.

Les pâtes sont compactes et la fréquence des inclusions moyenne. L'observation des tessons à la loupe binoculaire a permis de distinguer différents types d'inclusions révélant ainsi une forte variété de pâtes puisque dix groupes ont pu être déterminés.

Les pâtes associant quartz et calcaire en quantité équivalente dominent (24 % ; annexe 13). L'argile associée à du quartz, du calcaire et de la muscovite constitue le deuxième groupe (21 %). Le troisième groupe est celui comportant des inclusions de quartz exclusifs, tantôt anguleux, tantôt émoussés (20 %). Quartz et calcaire composent une part non négligeable des pâtes de la structure 130 (9 %). Les autres groupes de pâtes composés de quartz, calcaire et muscovite, de quartz, muscovite et biotite, de quartz et biotite, de chamotte ou uniquement de calcaire sont marginaux, n'excédant pas 5 %. Ces inclusions ont des dimensions maximales fines (58 % < 2 mm) qui dépassent rarement 3 mm (20 %). Ces différentes compositions suggèrent de multiples approvisionnements. Un sédiment limoneux peut être la base des pâtes à quartz anguleux tandis qu'une argile sableuse alluvionnaire fluviatile d'origine locale est plus censée pour les pâtes à quartz émoussés. Les groupes réunissant muscovite et/ou biotite renvoient à une argile d'altération issue du socle cristallin. Les ensembles à calcaire rappellent des formations carbonatées ; la provenance exacte de ces différents types de pâte ne pouvant être assurée.

Les céramiques ont été montées au colombin (36 %), par plaques (11 %) ou modelées (3 %). Les traitements de surface se résument ici au seul lissage, observé grâce à un certain nombre de stries parallèles à la surface des tessons. Les épaisseurs des parois varient de 4 à 24 mm (moyenne 11 mm ; annexe 13). Elles sont plutôt épaisses (11-15 mm, 42,8 % :). Les productions fines sont rares (< 7 mm, 2,4 %). Les couleurs des tessons permettent d'envisager les modalités de cuisson de ces récipients. Les colorations des tessons varient du noir au beige en passant par le brun, l'orangé, le gris ou encore le gris bleuté voire le rose. Ces derniers, aux teintes peu communes, ont une pâte d'aspect poreux qui témoigne d'une cuisson de mauvaise qualité. La grande majorité des cœurs a une couleur sombre impliquant une cuisson en atmosphère réductrice (annexe 13). La phase de refroidissement semble se faire le plus souvent au contact de l'oxygène comme en témoignent les couleurs de surfaces plus claires (67 %).

La structure 130 livre 77 éléments caractéristiques (18 % du corpus) parmi lesquels aucun décor. En l'absence de forme complète susceptible d'indiquer la présence de fond rond, seuls les fonds plats ou aplatis ont pu être distingués (38) : fonds plats simples (27) débordants (6) ou aplatis (5). Les diamètres évalués varient de 90 à 210 mm et traduisent la diversité des types de récipients et leur contenance (planche 88, n° 8 ; planche 89, n° 1 à 6). Les bords (35 ; planche 88, n° 1 à 7 ; planche 89, n° 8, 10 et 11) sont majoritairement droits (24) ou éversés (9), plus rarement rentrants (2). Ils ont des lèvres arrondies (15), amincies (12), débordantes vers l'extérieur (4), aplanies (2) ou ourlées (2). Les diamètres à l'ouverture mesurent 130 à 270 mm. Deux languettes ainsi qu'un bouton à perforation horizontale (planche 89, n° 8, 10 et 11) prennent place à côté de bords. Un téton et un bouton complètent le corpus des éléments de préhension (planche 89, n° 7 et 8).

Conclusions

Les caractéristiques tant technologiques que typologiques ne sont pas discriminantes mais se distinguent peu de ce qui a pu être constaté dans les autres structures. Le mobilier s'avère ainsi homogène sur l'ensemble des structures, si l'on excepte quelques produits plus fins provenant de niches, en lien avec les dépôts funéraires.

Les sources de matière argileuse exploitées paraissent variées mais ne témoignent pas nécessairement d'approvisionnements lointains. Les récipients sont épais et montés préférentiellement au colombin. Les surfaces aux teintes claires sont parfois lissées. Les formes à fonds plats existent et présentent une grande variété de bords. Les éléments de préhension (languette, téton et bouton) prennent place à proximité de ces derniers. La structure 130 n'a livré aucun décor.

1.2. La Prise de l'Atelier (La Tremblade, Charente-Maritime)

1.2.1. Présentation du site

Le site de la Prise de l'Atelier est localisé au nord-ouest de la presqu'île d'Arvert, sur la commune de la Tremblade – Ronce-les-Bains en Charente-Maritime (Figure 14). D'une altitude basse (2 à 5 m au-dessus de la mer), ce site, entouré de marais, correspond aujourd'hui à des claires, soit des bassins ostréicoles. C'est à cette dernière activité que l'on doit d'ailleurs l'invention de 1996 puisque le recreusement d'une claire a mis au jour du mobilier néolithique. De nouvelles découvertes, lors du creusement d'un fossé de drainage, vont entrainer deux sondages entre 2000 et 2002.

Deux zones vont alors être testées par Y. Olivet : la première, de 4 m x 3 m, située au fond d'un ruisson ostréicole et la seconde, de 3 m x 2 m, à 2,50 m au nord du précédent sur le bord du ruisson (Figure 45). La couche archéologique repérée est établie sur un niveau de colluvions de bas de pente compris entre deux couches d'argiles fluviomarines (Laporte, 2009). La première couche d'argile prend place sur un substrat calcaire partiellement altéré tandis que la seconde correspond à un épisode transgressif recouvrant le gisement de la fin du Néolithique. Les conditions de fouille (vases et ennoiement périodique) n'ont pas permis la détection de structures en creux. Toutefois le site (sur un niveau plan) est estimé en place. Seuls quelques blocs calcaires au sein du sondage 2 sont à mentionner sans pouvoir leur trouver d'interprétation.

La stratigraphie reconnue est identique pour les deux sondages. Le niveau supérieur (couche 1) correspond à une argile fluviomarine et compte quelques rares vestiges. La couche 2 constitue l'interface entre le niveau archéologique à proprement parler (couche 3) et le bri supérieur ; les rares éléments qu'elle contient sont érodés. Le niveau d'occupation (3), associant matière organique et sable dunaire, est épais de 30 cm. La couche 4 correspond à une ancienne vasière, asséchée lors de

l'implantation préhistorique. Enfin, un niveau d'argile blanche souple semble résulter de l'altération du calcaire en place.

Une datation AMS au laboratoire de Lyon sur deux os issus du principal niveau d'occupation (Ly-3751 (GrA) : E2, couche 3, sd.2) a fourni la date de 4430 +/- 30 BP soit 3319-2929 BC.

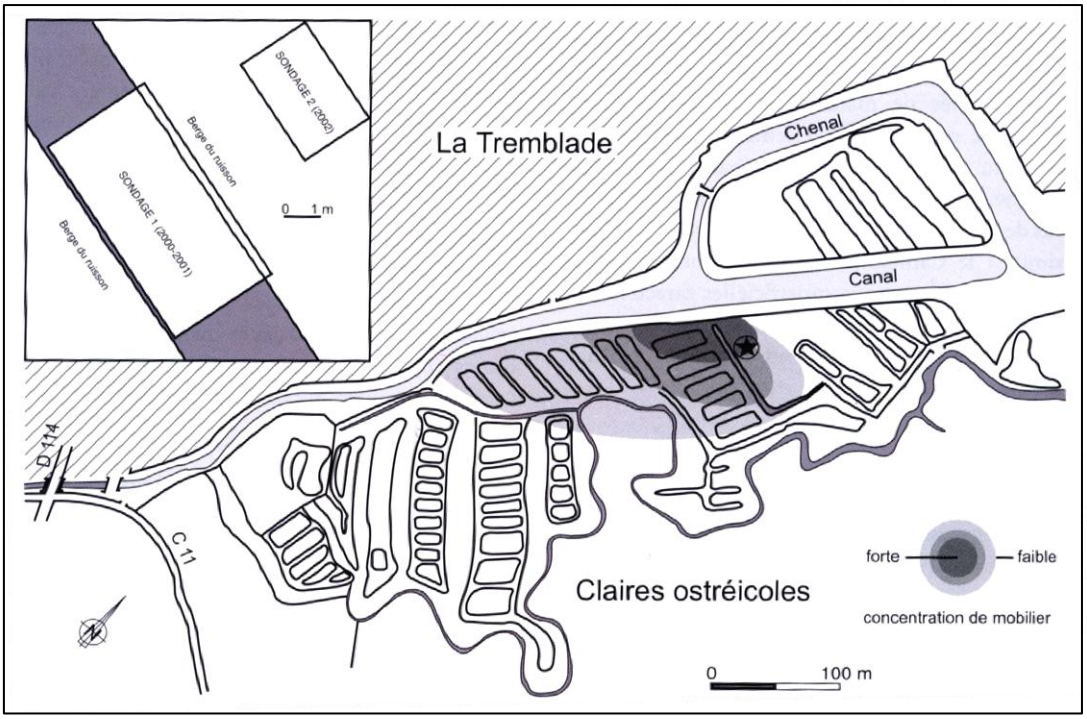


Figure 45 : Localisation du site et des sondages (*in* Laporte, 2009)

Le mobilier céramique recueilli a été étudié par X. Hénaff (Hénaff *in* Laporte, 2009). Deux types de pâtes ont été isolés, un premier composé de quartz roulé, de fragments de calcaire, chamotte et débris organiques et un second correspond à une argile verte, sombre, à fréquentes vacuoles. Le montage au colombin, par plaques ou par modelage dans la masse ont été mis en œuvre. Les récipients ont des épaisseurs variées (3 à 20 mm) ; les parois fines (< 10 mm) sont les plus fréquentes. Des formes à fonds ronds et à fonds plats ont été remontées. Pour les premières, on peut mentionner des assiettes, des bols de profil infléchi à ouverture droite ou évasée, des écuelles à profil sinueux tandis que les secondes comptent des gobelets, des jattes tronconiques, des jarres au profil sinueux et de gros vases de stockage. Les éléments de préhension et/ou de suspension sont des languettes, boutons et anses, dont aucune n'est tunnelée. Les motifs décoratifs prennent place sur la moitié haute des récipients. Il s'agit de cordons sous le bord ou au diamètre maximum des récipients, d'incisions, de cannelures ou de cupules.

1.2.2. Corpus lithique

Le site de la Prise de l'Atelier a livré 1772 pièces : 946 pièces sur les 12 m² fouillés de la première zone, 826 sur les 6 m² de la seconde. La couche 3, principal niveau d'occupation du

gisement, regroupe logiquement le plus grand nombre de pièces lithiques. En revanche, les couches 1 et 5 ne se rapportent chacune qu'à l'un des sondages et comptent peu d'artefacts. Pour ces deux sondages, distants de 2,50 m mais présentant les mêmes stratigraphies, le mobilier sera présenté conjointement.

Quelques associations de matières ont été mises en évidence au sein de la couche 3, entre les carrés A2, A3 et A4, ainsi qu'entre les carrés A2 et A3. Trois fragments de galet jaspeux se raccordent également carré B2.

Les pièces lithiques sont parfois altérées (4 gelifractées) ou patinées (3 %), La répartition des pièces chauffées et brulées (12 %) ne signale aucune concentration particulière.

Les matières premières

Le silex est la matière première dominante (73 % ; annexe 14). Si les galets fluviaux (61 %) et le silex crétacé (sénonien, 15 %) sont majoritaires, l'exploitation d'autres types est également attestée. Le silex turonien saintongeais est bien représenté grâce aux lames de haches polies. Le silex turonien de la région du Grand-Pressigny ne correspond qu'à une seule pièce importée. A cela s'ajoutent un silex calcédonieux et d'autres matériaux tels le jaspe (6 %), la chaille (3 %) et le quartzite (0,4 %), également disponibles sous la forme de galets. Le grès (8 %), fin, grossier ou conglomeré est privilégié pour le macro-outillage, de même que le poudingue (30 pièces) et le quartz (67 pièces).

Couche 1 (68 pièces – sondage 1)

Le débitage

Les deux nucléus suggèrent le retrait d'éclats ou de lames et d'éclats. La percussion directe dure depuis de multiples plans de frappe est exprimée. Leur abandon s'effectue dans une phase avancée du débitage puisqu'ils ne possèdent plus aucune surface corticale.

La production laminaire compte trois éclats laminaires et une lame (6 % ;
Tableau 35). Ils ont été tirés par percussion directe dure depuis un plan de frappe lisse. Les éclats sont principalement des supports de plein débitage. Parmi eux, trois éclats ont été extraits d'une lame de hache polie en silex turonien saintongeais. Un seul plan de frappe est privilégié pour l'obtention des éclats (51 %). Les surfaces de frappes sont rarement préparées. La percussion directe dure est majoritairement engagée et sa variante posée sur enclume plus faiblement. La percussion indirecte et la percussion directe tendre organique sont suspectées pour 4 supports. Les éclats-accidents sont peu nombreux : 3 réfléchissements, un outrepassé et un torse.

		Talons						Techniques					Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	0																
EC1	10	1	4				1	5				1	5		1		
EC2	7	1						3			1	1	3		1		
EC3	36	2	8		2		9	10	4	1		7	9	4	8	1	
EA	40		9		1	1	12	10	2		2	10	10	2	6	3	3polies
EJ	0																
EL	5		3					3					3				
lame	2		1					1					1				
lame lle	0																

Tableau 35 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 1, caractéristiques du débitage

Transformation des supports et macro-outillage

A l'exception des outils, neuf supports (14 % ; annexe 14 ; planche 90, n° 5) sont repris par retouches directes ou inverse abruptes. Des éclats ainsi qu'un support laminaire sont micro-esquillés (12,5 % ; annexe 14).

Cinq outils se répartissent en trois classes. Les trois coches sont des éclats de silex sénonien repris par retouches directes abruptes continues (planche 90, n° 1 à 3). Elles ont des dimensions semblables (33 x 41 x 13 mm). Le grattoir sur éclat possède un front semi-circulaire axial distal et a une morphologie plus trapue (48 x 35 x 14 mm ; planche 90, n° 4). Le perçoir est également confectionné sur éclat.

Le seul macro-outil est un fragment de lame de hache polie en silex turonien saintongeais.

Couche 2 (125 pièces)

Le débitage

Les nucléus témoignent du retrait d'éclats. La percussion directe dure est majoritairement exprimée. Le débitage s'organise depuis deux plans de frappe perpendiculaires (50 %). Les blocs sont encore pourvus de cortex bien que leurs dimensions soient réduites (32 x 25 x 17 mm en moyenne).

		Talons							Techniques					Polarités			
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult
Cal	5	3						2	2	1			2	5			
EC1	15	1	5				1	6	11	1	1		1	9		3	1
EC2	6	1	2					3	3	1			2	3		3	
EC3	32	4	6			3		21	20	3			7	22	3	4	1
EA	37		13			1	1	17	23			1	8	20	4	8	
EJ	0																
EL	4			2				2	2	1			1	4			
lame	1							1					1	1			
lame lle	0																

Tableau 36 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 2, caractéristiques du débitage

Quatre éclats laminaires et une lame (5 % ;
Tableau 36) sont les seuls supports laminaires. La percussion directe dure est engagée. Les plans de frappe sont peu préparés. Les éclats de fin de débitage sont fréquents. La matière première semble

parvenir sur le gisement sous une forme partiellement dégrossie. Les talons ne sont que peu préparés. Les supports sont tirés par percussion directe dure, très rarement par percussion posée sur enclume. Le débitage s'oriente depuis un plan de frappe voire deux. Un éclat non cortical, un éclat laminaire et une lame présentent un réfléchissement tandis qu'un éclat très cortical est outrepassé.

Transformation des supports et macro-outillage

Hors outils, seul un éclat est repris sur le bord gauche par retouches directes abruptes continues. Les supports micro-esquillés sont au nombre de 16 (17 % ; annexe 14).

Cinq outils se répartissent en 3 classes. Deux grattoirs à fronts axiaux distaux (planche 90, n° 6 et 7), deux perçoirs (planche 90, n° 8 et 9) et un burin sont confectionnés sur éclats.

Le seul macro-outil retrouvé est un fragment de meule en grès grossier et brulé.

Couche 3 (1452 pièces)

Le débitage

Parmi les 91 nucléus, 5 sont en réalité des lames de haches polies en réemploi (planche 93, n° 4 à 6 ; planche 94, n° 1 et 2). Les éclats (91 %) sont les supports principalement tirés de ces blocs et les rares supports laminaires sont extraits conjointement aux éclats. De multiples plans de frappe sont généralement privilégiés (53 %). D'importants contre-bulbes renvoient au débitage par percussion directe dure (89 %) mais quelques détachements par percussion posée sur enclume existent également (6 %). Quatre flancs de nucléus suggèrent un entretien des blocs débités.

La production laminaire compte 12 lames et 20 éclats laminaire (4 % ;
Tableau 37). Les lames ont été tirées par percussion directe dure depuis un plan de frappe (92 %) peu préparé, technique également exprimée pour neuf éclats laminaires. Les percussions tendre organique et indirecte ont été engagées pour deux éclats laminaires. De la même façon que pour les lames vraies, ces supports ont été tirés depuis un plan de frappe (60 %) peu préparé. Les éclats non et peu corticaux dominent le corpus. En dehors un éclat d'épannelage en silex indéterminé, la matière première semble arriver sur le gisement déjà dégrossie. Les enlèvements antérieurs témoignent de débitages unipolaires ou orthogonaux. Les surfaces de frappe sont généralement peu ou pas préparées. Les supports sont tirés par percussion directe dure ou percussion posée sur enclume. Vingt supports (éclats à lames) sont réfléchis. Les Siret (9) et les outrepassés (2) concernent principalement des éclats. Douze esquilles proviennent de ce niveau.

		Talons							Technique					Polarités				
	Pr	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Indir	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	2	19						3	7	6			9	22				
EC1	12	21	34	1		1	1	60	85	13		2	18	81	7	21	6	3
EC2	7	10	20	2	2			27	41	7			13	35	6	8	1	1
EC3	35	41	128	8	8	8	4	13	311	14	2	1	4	240	37	44	16	1
EA	40		152	13	4	15	8	194	299	8	3	8	68	81	7	21	6	3
EJ	0																	
EL	3	11	6		4				9		1	1	9	12	8			
lame	1	2	7	3					12					11	1			
lame lle	0																	

Tableau 37 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 3, caractéristiques du débitage

Transformation des supports

Soixante-sept éclats (hors outillage) sont transformés (7 % ; annexe 14). Les retouches sont directes abruptes continues (76 %) ou inverses abruptes continues (15 %) et concernent indifféremment les bords ou les extrémités des supports. Les supports (éclats et laminaires) micro-esquillés sont nombreux (102).

Onze classes d'outils concernent les 43 outils de ce niveau (4 %). Les grattoirs dominent le corpus. Les coches, perçoirs, armatures tranchantes, racloirs, denticulés, microdenticulés, lames de poignards, couteaux, pièces esquillées et burins sont moins fréquents.

Les grattoirs (10), sont des éclats (dont un extrait d'une lame de hache polie) à fronts axiaux distaux. Sept coches sur éclats sont reprises par retouches directes abruptes des bords et de l'extrémité distale contre deux seulement reprises par retouches inverses abruptes (planche 91, n° 4 à 6). Les perçoirs (7), sur éclats, ont une partie active axiale distale, parfois latérale (3 ; planche 91, n° 7 à 11 ; planche 92, n° 1). Les cinq armatures tranchantes sont façonnées par retouches directes et inverses semi-abruptes à abruptes continues (planche 92, n°2 à 7). Les éclats sont les supports privilégiés des racloirs (planche 92, n° 8 à 11). Les denticulés (3) sont également façonnés, sur éclats, par retouches directes abruptes continues (planche 92, n° 12 et 13 ; planche 93, n° 1 et 2). Un éclat de lame de hache polie est également un support de ce type d'outil. Un microdenticulé façonné sur éclat par retouches directes abruptes continues complète cette catégorie (planche 93, n° 3). Un fragment de lame de poignard à dos poli est patiné. Le couteau est façonné sur éclat, par retouches directes abruptes continues des deux bords. Un outil composite grattoir/denticulé est confectionné sur éclat. Un nucléus est le support d'une pièce esquillée. Enfin, un éclat laminaire constitue le support d'un burin d'angle.

Le macro-outillage

Le macro-outillage est dominé par les percuteurs (18). Il s'agit essentiellement de galets de quartz ou encore de grès et de silex. Trois d'entre eux sont des lames de haches polies qui trouvent ici une seconde vocation. Sept fragments de meules, dont cinq en grès, une en quartzite et une en poudingue, attestent la tenue d'activités de mouture tout comme deux fragments de molette et une

molette entière en grès. Quatre polissoirs en grès grossier et un fragment de grès fin poli (possible fragment de polissoir) suggèrent des activités de transformation de matières dures.

Couche 4 (121 pièces)

Le débitage

Les éclats sont les supports principalement extraits des nucléus (75 %). Ils ont été tirés depuis deux plans de frappes opposés (bipolaire) par percussion directe dure (50 %) ou par percussion posée sur enclume (33 %). Une lame de hache polie est également débitée de la sorte (planche 94, n° 5). Dans ce corpus, un flanc de nucléus témoigne de l'entretien d'une pièce. Ces blocs ont des dimensions modestes (en moyenne 37 x 28 x18 mm) et ont d'importantes plages corticales.

Hormis un éclat laminaire, les éclats, notamment de fin de débitage, sont les principaux supports de ce niveau (68 soit 98,6 % ; Tableau 38). Les pièces à talons non préparés sont les plus fréquentes. Ces supports ont été extraits par percussion directe dure ou posée sur enclume. Un plan de frappe est privilégié, rarement deux. Un éclat est extrait d'une lame de hache polie. Six éclats-accidents témoignent de réfléchissements et de fractures Siret.

		Talons							Techniques				Polarités				
	Part	Cort.	Lis.	Lin.	Punc	Diè	Fac.	Ind.	DD	Enc.	T.Org	Ind.	Uni	Bi	Orth	Mult	Ind.
Cal	3	2										2	2				
EC1	15		2			1		7	5	2		3	2		5		
EC2	12	1	6					1	7			1	4		4		
EC3	37	1	8	1		1		14	13	1		11	12	4	8	1	
EA	32		12	1			1	8	17	1		4	12	5	4	2	
EJ	0																
EL	1							1				1	1				
lame	0																
lame lle	0																

Tableau 38 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 4, caractéristiques du débitage

Transformation des supports et macro-outillage

Onze supports (hors outils, 16 %) sont repris par retouches directes abruptes continues (82 %) et inverses abruptes continues (18 % ; annexe 14). Huit éclats sont micro-esquillés (12 %), le plus souvent sur le bord gauche ou les deux bords.

Six outils, pour 3 classes, proviennent de cet horizon. Il s'agit de grattoirs (3), de denticulés (2) et d'une coche retouchée. Les grattoirs (en silex turonien, noir crétacé ou jaspeux) sont confectionnés sur éclats (planche 94, n° 3). Les retouches directes abruptes continues aménagent un front axial distal ou déjeté droit. Les denticulés sont repris par retouches directes abruptes continues d'éclats (planche 94, n° 4). Une coche sur éclat est façonnée par retouches directes abruptes.

Six percuteurs en quartz témoignent de la taille sur le gisement. Un fragment de meule et un polissoir (en grès) suggèrent quant à eux des activités de mouture et de polissage.

Couche 5

Reconnue uniquement dans le sondage 2, la couche 5 a seulement livré un percuteur.

Conclusions

L'assemblage lithique renvoie à un seul et même horizon chrono-culturel, du Néolithique récent Peu-Richard, en dépit des différents horizons stratigraphiques observés. Bien que relativement variées, les matières premières employées sur le gisement trouvent une origine le plus souvent locale. Les galets côtiers ou fluviaux dominent le corpus ce qui n'a rien d'étonnant compte tenu de la proximité de l'estran. Cet approvisionnement parait donc facilité, cependant des blocs continentaux ont pu être recherchés afin de parer à certains désagréments (dimensions réduites) de cette matière première locale. Certains fragments de jaspe, de quartz ou de quartzite peuvent également trouver leur origine sur le littoral, sous forme de galets. Un silex noir à cortex blanc à gris crayeux s'apparente à un silex crétacé sénonien tout proche. Les différents grès, tout comme les poudingues, sont disponibles régionalement. Les silex turoniens, notamment de la région du Grand-Pressigny résultent eux d'un approvisionnement plus lointain. En revanche, les lames de haches polies en silex turonien saintongeais sont façonnées dans un matériau disponible à seulement quelques kilomètres.

Les blocs débités semblent arriver déjà épannelés sur le site, ce que corrobore la faible représentativité des supports corticaux. Les nucléus témoignent principalement du retrait d'éclats, plus rarement de lames (3,5 %). Des flancs de nucléus suggèrent l'entretien de certains blocs. Les éclats dominent la série. Seuls 14 lames et 28 éclats laminaires forment la production laminaire. Leur répartition va en décroissant vers les couches les plus basses du site. Ces produits sont obtenus de la même façon que les éclats. Le débitage s'effectue depuis un plan de frappe sans préparation particulière de la surface. La percussion directe dure est principalement exprimée, avec en moindre mesure la percussion posée sur enclume. Des accidents de taille, réfléchis, outrepassés et Siret interviennent à tous les stades de la chaîne opératoire. Les esquilles sont rares.

Le taux d'outillage est relativement faible puisqu'il varie de 4 à 8 % selon les couches (annexe 14). Les pièces retouchées et l'outillage, fréquents en couche 1 et 4, semblent s'effacer au profit des supports micro-esquillés dans les couches 2 et 3. Si l'on excepte la couche 2 (6 %), le taux de retouche varie autour de 20 % au sein de chaque horizon. L'outillage est peu varié et témoigne d'un contexte domestique. Les grattoirs, coches retouchées et perçoirs dominent le corpus. Les racloirs, denticulés, microdenticulés et burins sont en revanche peu nombreux. Les éclats sont privilégiés mais quelques outils sont façonnés sur lames. Les coches retouchées présentent des caractéristiques morphométriques

proches, suggérant une standardisation (25 x 20 ; annexe 14). De la même façon, les perçoirs prennent place sur des supports préférentiellement allongés (annexe 14). Cinq armatures tranchantes à retouches bifaciales se distinguent également. Quelques pièces sont quant à elles plus rares, c'est le cas d'une pièce esquillée, d'un couteau et d'une lame de poignard à dos poli.

Le macro-outillage comprend des pièces liées aux activités domestiques (mouture) mais également de taille (percuteurs) et de polissage (polissoirs mobiles en grès). Les fragments de polissoirs sont nombreux comparativement à ce qui a pu être constaté jusqu'à présent sur les sites du Nord-Ouest de la France. La particularité de cet assemblage repose également sur le sort réservé aux lames de haches polies. Certaines sont en effet réutilisées sous forme de nucléus, dont les supports extraits se retrouvent au sein des différentes couches (hors 4 et 5), parfois transformés en grattoir ou denticulé. Les lames de haches polies constituent alors une matière première de qualité, disponible et facilement transformable. La surface polie des supports n'est peut-être pas l'élément recherché dans cette production. D'autres lames sont également recyclées en percuteurs. Ce réemploi des lames de haches polies, ici principalement en silex turonien saintongeais, est un phénomène marquant.

1.3. Le Taillis-Les Arnoux (Préguillac, Charente-Maritime)

1.3.1. Présentation du site

Le site du Taillis-Les Arnoux se trouve au nord du bourg de Préguillac (Charente-Maritime ; Figure 14). Il occupe un bord de plateau calcaire et gréseux culminant environ à 65 mètres, à 4 km de la vallée de la Seugne (Figure 46). Le gisement est distant de 6 km de la confluence de cette dernière avec la Charente.

Le site est connu depuis les années 1980, suite à sa découverte par prospection pédestre. En 1990, des trainées noires accompagnées d'une croissance remarquable de la végétation déterminent un sondage archéologique. Bien qu'aucune photographie aérienne n'ait permis de repérer un quelconque tracé, C. Burnez et J.-M. Bouchet explorent un fossé, qui livre alors du mobilier Matignons (Bouchet, Burnez, 1992).

Suite à un projet de lotissement, un diagnostic est mené en 2004 (S. Perrin, INRAP GSO) à 200 m de ce précédent sondage. Trois fossés sont alors mis en évidence dont un interrompu comprenant dans son comblement un bloc calcaire mégalithique en position secondaire. La fouille préventive menée en 2006-2007 (dir. J. Rousseau, INRAP GSO) sur 4500 m² est l'occasion d'explorer ces tronçons de fossés interrompus (Figure 47 ; Rousseau et Nibodeau, 2009). Ces structures mesurent 5 à 7 mètres de largeur pour une profondeur conservée d'environ 2 mètres. Des fosses de calages de poteaux remplacées dans un second temps par un couloir empierré, sont mises en évidence entre deux de ces structures (st. 52 et 198). Le fossé extérieur (st. 51), si l'on en juge par sa courbure comporte un bloc mégalithique à son extrémité.

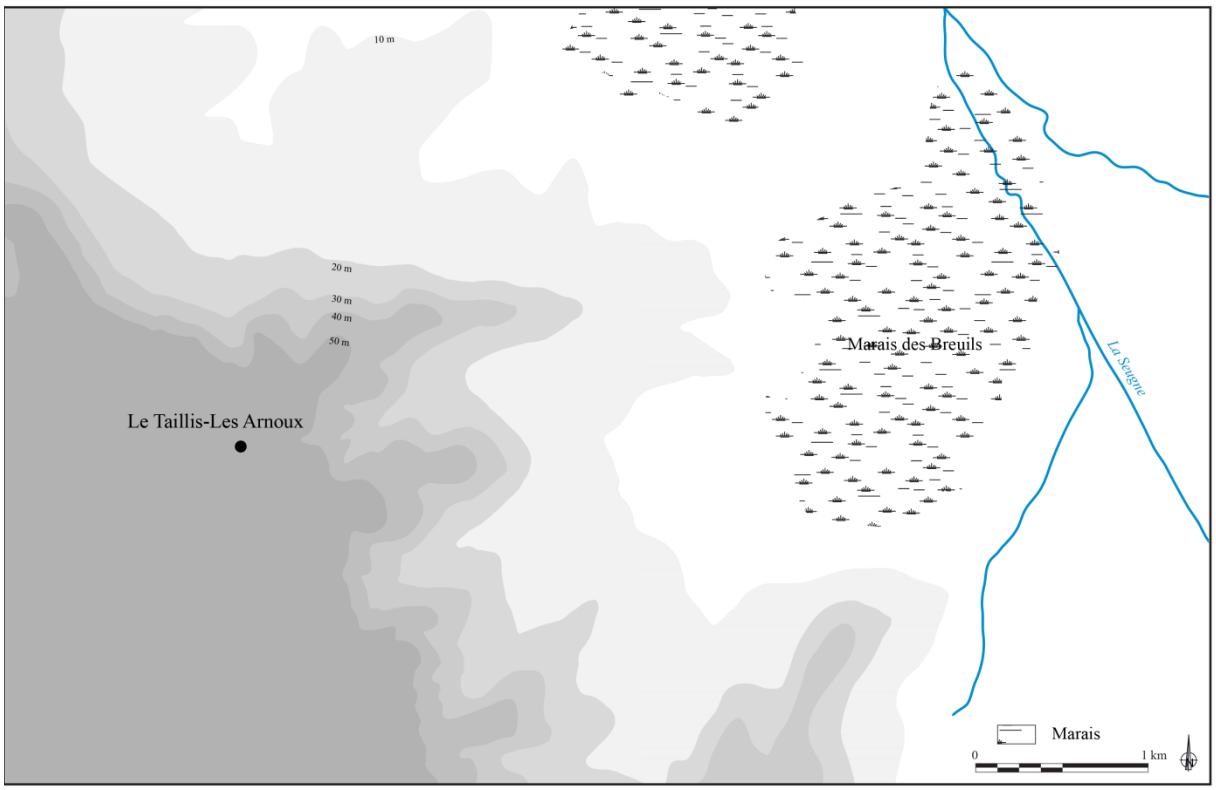


Figure 46 : Le Taillis-Les Arnoux, Préguillac, localisation topographique

La structure 198 offre un plan peu commun résultant de multiples aménagements (Figure 47). Explorée par le biais de six sondages, elle a la forme d'un crochet ouvert au sud-est sur 3 mètres de largeur. Ce fossé d'une quarantaine de mètres de longueur a une ouverture de 3,20 à 4.40 m en surface et une largeur de seulement un mètre à sa base. Sa profondeur conservée est généralement d'1,20 m. Ce creusement a un profil en berceau et un fond plat. Le secteur nord de cette structure est en partie amputé par un récent chemin bitumé. La multiplication des sondages a permis de distinguer une succession d'aménagements. Le premier niveau de comblement correspond à un épisode de dégradations des parois et est recouvert de petits blocs calcaires accompagnés de sédiments. Leur pendage indique le basculement possible d'un talus, fait de pierres et de terre, coté extérieur. La structure s'interrompt alors au sud, au niveau du sondage 1. Un second creusement moins profond vient s'ajouter sur une dizaine de mètres au sud-ouest de cette première structure, ménageant alors une petite marche calcaire. L'horizon noir organique reconnu au fond de ce nouveau tronçon (sd. 3 et 4) a livré des ossements humains, un porc en connexion et des récipients céramiques. Dans le sondage 1, basculés depuis la marche, un bucrane d'aurochs, des poteries et des restes humains épars ont été découverts. Un épisode sédimentaire comble ce dépôt avant un recreusement. La zone séparant la structure 198 de la structure 52 propose différents aménagements en lien avec l'interruption. Une chaussée empierrée et au moins trois rangées parallèles de trous de calage de poteaux permettent de distinguer un axe potentiel de circulation. La structure 52, abordée sur une dizaine de mètres de longueur témoigne, par son comblement, de l'existence d'au moins un talus côté intérieur de l'enceinte. La structure 51, fossé curviligne exploré sur environ 18 m de longueur, prend place en

avant de l'enceinte. Large de 4,50 m, cette structure s'évase côté est (6,50 m). Au sein de son comblement, un potentiel talus effondré a été identifié, auquel serait associé un mégalithe d'allure anthropomorphe ; le bloc ayant basculé dans le fossé, au même titre que l'architecture.

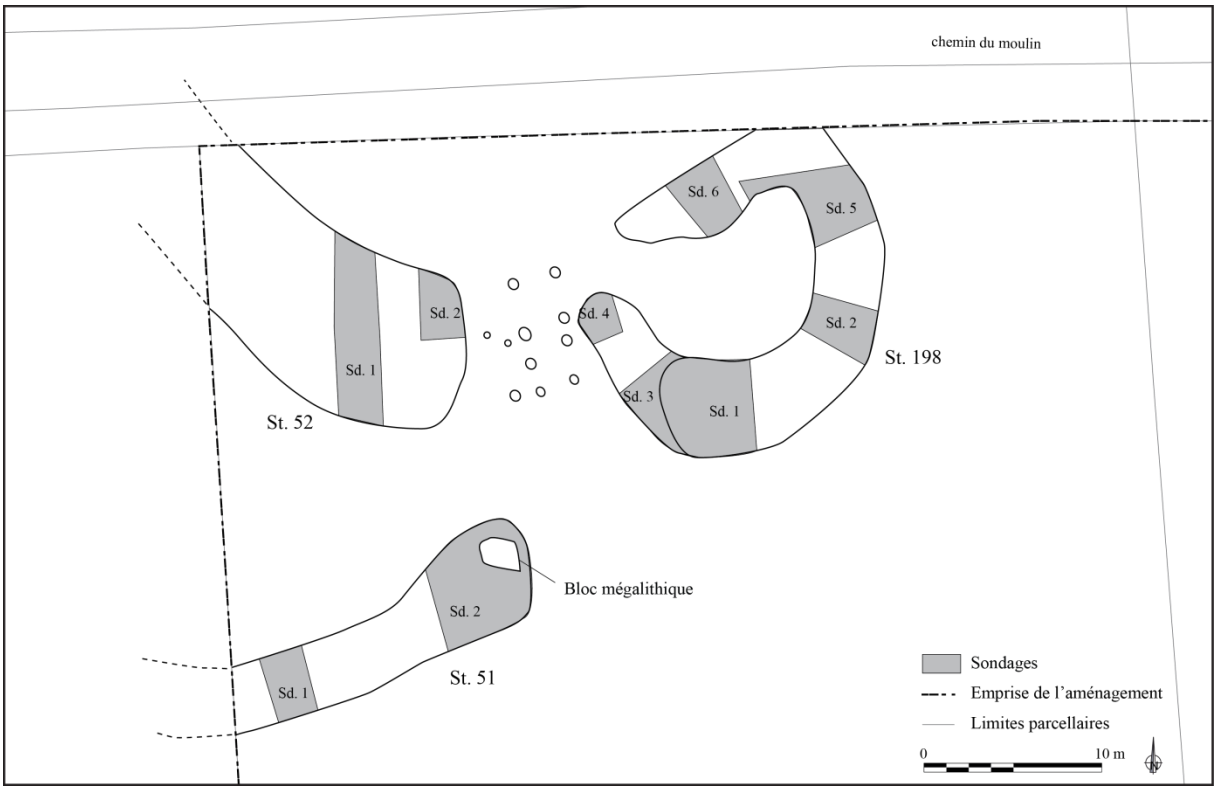


Figure 47 : Le Taillis-Les Arnoux, Préguillac, plan du site (d'après J. Rousseau, repris)

Le mobilier céramique de la structure 198, étudié en 2007, renvoie à une production homogène (Sarrazin *in* Rousseau et Nibodeau, 2009). Les pâtes contiennent fréquemment quartz et calcaire et parfois de la coquille broyée. Les teintes observées sont variées et les surfaces lissées. Dans ce fossé, les formes remontées sont nombreuses, certaines relevant du dépôt. Elles s'apparentent au Peu-Richard avec des vases tronconiques (gobelets), des vases à panses globulaires et à cols, des vases à profils en S, des bols à fonds ronds ou encore des écuelles. Certaines de ces formes connues par ailleurs dans le Matignons ainsi qu'un fond plat à empreinte de vannerie suggèrent une occupation de ce dernier groupe. Les décors dominés par les cordons rappellent néanmoins le Peu-Richard de style continental, bien que quelques motifs cannelés coexistent. Un décor de pointillés incrustés de blanc, rare dans le Peu-Richard, est plus problématique puisqu'également attesté en contexte artenacien.

Le mobilier lithique, étudié par P. Fouéré, propose un assemblage traditionnel du Peu-Richard, caractérisé par des armatures tranchantes trapézoïdales à retouches bifaciales, des couteaux à retouches non rasantes, des perçoirs Côt-de-Régnier, des tranchets, des denticulés ou encore des grattoirs.

1.3.2. Corpus céramique

Le mobilier céramique des structures 51 et 52 est le seul élément de la culture matérielle abordé pour ce gisement. La structure 51 consiste en un fossé faiblement curviligne exploré sur 18 mètres de longueur, son extrémité sud-ouest échappant à l'emprise de la fouille. Son ouverture est d'environ 4,50 m étendue à 8 mètres à son extrémité orientale, cette dernière zone contenant le bloc mégalithique. Cette structure a été approchée par deux sondages distants de 8 mètres. Un éboulis sec à son extrémité indique l'existence d'un muret de pierre auquel la stèle mégalithique devait être associée. La structure 52 offre un comblement par succession d'apports terreux auquel succède un niveau d'abandon. Des blocs calcaires pris dans le comblement suggèrent l'existence d'une structure en élévation côté intérieur de l'enceinte. Ces fossés ont fait l'objet de différents sondages. Une partie importante du mobilier ayant été recueilli à la pelle mécanique, les distinctions stratigraphiques s'avéraient assez peu pertinentes. Le mobilier a donc été étudié pour chacune des structures comme un lot unique. Pour le fossé 51, le corpus réuni 880 tessons réduits à 700 après remontages (annexe 15). Le lot de la structure 52 compte 336 tessons, soit 301 après remontages.

Lot de la structure 51

Caractéristiques techniques

Les différents types d'inclusions observés permettent de discerner 7 groupes de pâtes (annexe 15). Le quartz, majoritairement émoussé, est un élément essentiel dans leur composition (98 %). Rares sont les éléments dépourvus de quartz comme les pâtes à seules inclusions calcaires ou combinant calcaire et coquille. Les assemblages quartz / coquille (36 %), quartz / calcaire (27,9 %) et quartz / coquille / calcaire (23,7 %) sont les plus fréquents. Ces inclusions ont des dimensions variées, comprises pour les plus grosses entre 1 et 3 mm. Bien qu'il existe ponctuellement quelques individus anguleux (dans 33 tessons), les inclusions minérales ont généralement une forme arrondie, suggérant un approvisionnement en argile d'origine plutôt fluviatile. Les fragments de calcaire n'ont rien d'étonnant dans cette zone aux nombreuses formations carbonatées et plaident également dans le sens d'un approvisionnement local. Les coquilles, notamment pilées, résultent vraisemblablement d'ajouts volontaires bien que certaines puissent se trouver dans l'argile naturelle, ce dans l'environnement du gisement (Bertran *et al.*, 1999). Un fragment de radiole d'oursin fossile d'origine marine (détermination P. Geno, Université de Nantes), possiblement issu du Crétacé local, dénote dans cet ensemble par son bon état de conservation et n'indique que peu de traitement du matériau argileux (tri succinct) à en juger par ses dimensions importantes. De la chamotte (56), des végétaux (60) et des oxydes de fer ont été ponctuellement observés dans les pâtes. Le montage au colombin concerne un minimum de 297 individus, celui par plaques 106 et le modelage, 6. Trois perforations après cuisson,

réalisées depuis la surface extérieure, semblent indiquer l'entretien ou la réparation d'au moins un récipient. Les traitements de surface sont principalement le lissage (81 % ; parfois très soigné, 10 %) et plus rarement le polissage (9 %). Les épaisseurs des parois sont variées, ce qui suggère des récipients de différentes contenances et de différentes fonctions (4 à 30 mm, 10,2 mm de moyenne ; annexe 15). Les productions restent moyennes (7-10 mm, 38,3 %) à épaisses (11-15 mm, 34,6 %). La grande majorité des tessons présente des cœurs de couleurs sombres pour des surfaces claires (45,9 %) ou sombres (50,9 %). Six tessons portent des traces de coup de feu et un des traces de carbonisation suggérant leur utilisation pour la cuisson.

Caractéristiques typologiques

Cent vingt-deux éléments caractéristiques morphologiques et/ou décoratifs proviennent de la structure 51. Des profils reconstitués indiquent des formes à fonds ronds et à fonds plats tel un bol, petit vase au fond aplati et à bord droit (65 mm de hauteur, 80 mm de diamètre à l'ouverture ; planche 95, n° 2), deux vases incomplets de profils sinueux et décorés, vraisemblablement à fond rond (planche 95, n° 3 et 4) et un vase tronconique à fond plat (163 mm de hauteur, 180 mm de diamètre à l'ouverture, 140 mm au fond ; planche 95, n° 1). Ce dernier possède un cordon pré-oral associé à un mamelon. Un profil incomplet se compose d'un fond plat (120 mm de diamètre), et un col concave (210 mm de diamètre ; planche 96, n° 1) et d'un moyen de préhension et/ou suspension indéterminé.

Hormis les profils complets, à fond ronds, les fonds sont essentiellement plats simples (3), débordants (18) ou aplanis (2). Les 48 bords (planche 96, n° 2) sont majoritairement droits (64 %) ou éversés (36 %), à lèvres arrondies (41,6 %), amincies (29,1 %), aplanies (20,8 %) ou débordantes vers l'extérieur (8,3 %). Les diamètres moyens s'étalent de 130 à 380 mm. Une carène douce concerne un fin tesson poli de couleur intégralement sombre et suggère une forme segmentée (planche 97, n° 5). Neuf anses en ruban, dont trois à renflement interne, une anse tunnelée (planche 96, n° 3 à 5 ; planche 97, n° 1 à 3), deux tétons et un mamelon sont les éléments de préhension et/ou suspension de ce lot (planche 98, n° 15). Deux chevilles associées à ces éléments suggèrent un système de fixation par tenon / mortaise tandis que l'un d'eux semble confectionner par ajout de pâte.

Vingt-six tessons ornés ont été inventoriés. Les motifs plastiques dominent (12). Il s'agit d'épais (5 pré-oraux ; planche 97, n° 4 et 6 ; planche 98, n° 9) ou de fins cordons. Ces derniers peuvent fonctionner par paire, rectilignes ou curvilignes (planche 98, n° 10 à 14), parfois raccordés à un élément de préhension (planche 95, n° 1). Sur un vase, quatre cordons rectilignes et parallèles sont discontinus (planche 98, n° 11). Les cannelures, par paires, sont rectilignes et horizontales (9), parfois associées à des chevrons et cercles emboîtés (1 ; planche 95, n° 3 et 4 ; planche 98, n° 1 à 6) ou situées à proximité d'un élément de préhension et/ou de suspension. Des cannelures circulaires se développent (motif oculé) autour d'une anse (planche 95, n° 4). Une double cupule (planche 98, n° 7) et un décor d'impressions de points limité, sur un côté au moins, par une cannelure rectiligne (planche 98, n° 8).

Conclusions pour la structure 51

Bien qu'il soit difficile d'affirmer avec exactitude la provenance de la ou des argiles engagées dans la confection des récipients, les inclusions tendent à démontrer un approvisionnement local puisque nombre de minéraux déterminés sont présents dans l'environnement du site. Quelques ajouts volontaires (coquilles pilées ou encore chamotte) sont des plus plausibles. Les dimensions des inclusions supposent assez peu de préparation des argiles puisque des fragments plutôt grossiers subsistent dans les pâtes. Le montage au colombin et le montage de plaques ont essentiellement pu être observés sur les fragments disponibles. Les récipients sont plutôt épais et rares sont les produits fins. Les surfaces sont lissées et prennent indifféremment des teintes sombres ou claires.

Les formes et décors recensés dégagent des résultats similaires à ceux obtenus dans la structure 198 (Sarrazin *in* Rousseau et Nibodeau, 2009). Le bol, les vases à profils sinueux et le vase tronconique s'en rapprochent. De la même façon, les motifs décoratifs varient, de la cannelure au cordon, dans des proportions équivalentes. Les motifs cannelés et incisés, tout comme l'anse tunnelée, se rapprochent du Peu-Richard de style maritime tandis que les cordons renverraient plus aisément au style continental. Quelques cordons pré-oraux sont plus ubiquistes, tout comme la double cupule puisque ces éléments sont connus tant dans le Matignons que le Peu-Richard.

Lot de la structure 52

Caractéristiques techniques

Les groupes de pâtes précédemment évoqués se retrouvent dans la série de la structure 52. Le quartz constitue l'élément essentiel (96 %). Il est souvent associé au calcaire (31,2 %) ou à la coquille broyée (24,6 %), voire les deux (15 %). Le quartz est essentiellement roulé, rarement anguleux, engageant à recherche une origine sédimentaire à l'argile. Les coquilles sont broyées avec la présence de bris parfois importants et sont susceptibles de relever d'un ajout volontaire bien que leur présence naturelle dans certaines argiles ne soit pas improbable. De même que pour la structure 51, des oxydes apparaissent ponctuellement, tout comme la chamotte (15), les végétaux (3) ou encore la muscovite (1). Cette dernière suggère néanmoins une argile détritique issue d'un substrat cristallin dont l'origine serait plus éloignée. Ces inclusions ont des dimensions moyennes (1 à 3 mm). La majorité des vases semble avoir été montée au colombin (55 %). Le montage de plaques est suspecté pour de grands tessons à parois irrégulières (20 %). Les poteries ont généralement fait l'objet de traitements de surface (76 %). Le lissage se caractérise par la présence de stries, de surfaces mates et grumeleuses (60 %). Le polissage est plus rare (26 %) tout comme le lustrage (16 %). L'épaisseur moyenne des fragments récoltés est de 10 mm. Toutefois des variations importantes subsistent (3 à 23 mm), dont plus de la moitié comprises entre 8 et 12 mm (58 %). La grande majorité des parois sont moyennes (7-

10 mm, 50 %) à épaisses (11-15 mm, 31 %). La plupart des tessons présente des cœurs sombres et des surfaces sombres (39 %) ou claires (61 %). Des traces de coup de feu ont pu être repérées sur 14 tessons, particulièrement au niveau de fonds et de bords. Deux tessons ont des traces de carbonisation au niveau des cassures, suggérant une exposition au feu de poteries déjà brisées ou qui ont pu éclater en cours de cuisson.

Caractéristiques typologiques

Aucune forme complète n'a pu être remontée pour la structure 52 mais 59 tessons présentent des caractéristiques morphologiques et/ou décoratives. Seuls les fonds plats (10) ou aplatis (3) ont pu être mis en évidence. Leurs diamètres variés augurent une variété de contenance (110 à 200 mm). Parmi les 25 bords, 4 sont ornés et 2 associés à des éléments de préhension et/ou suspension (planche 99, n° 4 ; planche 6, n° 2 à 4). Ces bords sont éversés (56 %), droits (40 %) ou rentrants (4 %). Les lèvres sont débordantes vers l'extérieur (32 %), amincies (28 %), arrondies (28 %), aplanies (8 %) ou débordantes vers l'intérieur (4 %). Deux diamètres à l'ouverture ont pu être estimés (320 à 100 mm). Sept anses en ruban – dont trois à léger ensellement médian avec, pour l'une d'entre elles, un renflement interne – un mamelon horizontal pré-oral (planche 99, n° 1 et 3) et sept départs de préhensios et/ou suspension indéterminés ont été isolés (planche 99, n° 4).

Les décors plastiques sont principalement de fins cordons (6 ; planche 99, n° 6 à 11 ; planche 100, n° 1 et 2), groupés par deux ou trois, rectilignes et parallèles, parfois sous un bord (planche 99, n° 10 ; planche 100, n° 2). Ailleurs, ils sont en arc de cercle et s'opposent entre eux ou à une ligne droite supérieure (planche 99, n° 7 ; planche 100, n° 1). Les cannelures (4) et incisions (1) sont simples ou doubles, rectilignes et horizontales, parfois parallèles au bord (planche 100, n° 3 à 6).

Conclusions pour la structure 52

Dans le lot de la structure 52, les types de pâtes précédemment évoqués demeurent dans des proportions similaires, à l'exception des pâtes à inclusions exclusives de quartz qui devancent quelque peu celles à inclusions de quartz/coquille/calcaire. La muscovite traduit cependant un approvisionnement possiblement différent, à rechercher pourquoi pas vers une argile d'altération d'un socle cristallin. Le matériau argileux est peu préparé puisque les inclusions conservent des dimensions parfois importantes. Les techniques de montage sont peu variées avec le colombin et le montage de plaques. Les parois des récipients sont assez épaisses, pour de rares produits fins. Les surfaces, généralement lissées, sont dans ce lot plus fréquemment de teintes claires tandis que les cœurs sont systématiquement sombres.

L'absence de profil ne permet pas d'envisager les produits entiers mais suggèrent des formes à fonds plats. Les décors ainsi que leur localisation (près des bords ou des éléments de préhension et/ou

de suspension) sont bien connus dans le Peu-Richard, avec des cannelures et des cordons fins à plus épais, ces derniers n'étant toutefois pas absents du Matignons.

Conclusions

Le mobilier céramique du site du Taillis-Les Arnoux provient de trois structures fossoyées. Sur le plan technologique, le corpus s'avère relativement homogène. Les types de pâtes observés sont identiques, composés de quartz, coquille, calcaire et dans une moindre mesure d'oxydes, de chamotte et de végétaux. Seules les associations varient légèrement en proportions selon les structures mais la provenance des argiles semble d'origine locale. Quelques muscovites suggèrent un approvisionnement plus éloigné mais ces minéraux peuvent se rencontrer ponctuellement dans les argiles sédimentaires, alluviales notamment. Les inclusions ont généralement des dimensions importantes, évoquent une argile peu préparée. Les techniques engagées sont peu variés (colombin, plaques) mais il est évident que d'autres ont également pu être développées, sans avoir pu être identifiées. Les récipients sont plutôt épais. Les surfaces sont lissées et les teintes variables. Les cœurs sont sombres mais les surfaces sont alternativement claires ou sombres.

	structure 198	structure 51	structure 52
Cannelures (Peu-Richard maritime)	8 (17 %)	9 (36 %)	4 (34 %)
Cordons (Peu-Richard continental)	21 dont une pastille (46 %)	8 (32 %)	6 (50 %)
Cordons préoraux (Peu-Richard/Matignons)	13 (28 %)	5 - 1 bouton sous le bord (24 %)	1 (8 %)
Incisions (Peu-Richard)	3 (7 %)		1 (8 %)
Matignons		1 (double cupule) (4 %)	
Artenac ?	1 (décor d'incrustation) (2 %)	1 (impression de points) (4 %)	
Indéterminé			

Tableau 39 : Le Taillis-Les Arnoux, Préguillac, styles céramiques par structure

Sur le plan typologique, les formes disponibles renvoient au Néolithique récent régional et plus particulièrement au Peu-Richard (Tableau 39). Une occupation Matignons est probable mais ne s'affirme pas franchement. En effet, certains éléments peuvent relever de ce premier groupe, comme les cordons pré-oraux ou la double cupule. Les motifs décoratifs Peu-Richard de style continental (cordons fins, rectilignes, parallèles, curvilignes ou encore en lien avec des éléments de préhension) dominent les lots de chacune des structures, si l'on excepte le fossé extérieur, 51, où ces productions s'équilibrent avec les motifs Peu-Richard de style maritime (cannelures par paire, tracés rectilignes, curvilignes, décor ocellé, etc.). Quelques éléments décoratifs (incrustation en st. 198 et point imprimé en st. 51) renvoient plus aisément à l'Artenac mais ils ne sont pas inconnus en contextes peu-richardiens.

1.3.3. Etudes archéométriques

Le lot céramique compte différents types de pâtes et des productions de styles distincts (Peu-Richard maritime, continental, Matignons, Artenac). Si aucune correspondance n'a pu être mise en évidence par l'étude macroscopique entre types de pâtes et produits, la question se pose néanmoins. L'argile et les traitements appliqués au matériau sont-ils propres à chaque produit, chaque style ? Le matériau exploité est-il exclusif à un style ou la variété observée témoigne-t-elle plus simplement de l'environnement local ? Peut-on distinguer des importations ou ces produits ont-ils tous été façonnés avec des matériaux locaux ? Pour répondre à ces questions, 27 échantillons ont été sélectionnés pour analyse de lames minces. Ils ont été choisis suivant différents critères : provenance (structures différentes) et style (formes ou décors bien identifiés ; Tableau 40 ; annexe 15). Outre les questions d'approvisionnements, les traitements opérés sur la matière première et en moindre mesure, les caractéristiques technologiques, ont été abordés. La qualité de ces lames est variable, une est même incomplète (lame 13).

Lame	Provenance		Caractéristiques typologiques
1	St. 51	Sd.1 Passe 6	Fond plat
2	St. 51	Sd.1 Passe 8	Tesson orné de cordon épais
3	St. 51	Sd.1 Passe 8	Tesson orné d'impressions (« Inconnus de Diconche »)
4	St. 51	Sd.1, 90-95 cm	Tesson orné d'un fin cordon (PRC)
5	St. 51	Sd.1, 115 cm	Récipient à fond plat, type « pot de fleur » à épais cordon et téton
6	St. 51	Sd.1, 115 cm	Tesson orné d'un fin cordon (PRC)
7	St. 51	Sd.1 Passe 12	Fond plat
8	St. 51	Sd.1 Passe 12	Tesson orné de cannelures (PRM)
9	St. 51	Sd.2 niveau inf	Tesson orné de cannelures (PRM)
10	St. 51	Sd.2 niveau inf	Rupture de pente (Artenac ?)
11	St. 52	Sd.1 US alpha	Tesson orné de fins cordons (PRC)
12	St. 52	Sd.1 US 301	Tesson orné de cannelures (PRM)
13	St. 52	Sd.1b US 311	Tesson orné de cannelures (PRM)
14	St. 52	Sd.2 US alpha	Tesson orné d'un cordon épais
15	St. 52	Sd.2 US alpha	Tesson orné de fins cordons (PRC)
St.198-1	St. 198	Sd.3	Vase sinueux à fond plat et orné de cordons (PRC)
St.198-2	St. 198	Sd.1 et 3	Vase sinueux à fond rond et orné de cordons (PRC)
St.198-3	St. 198	Sd.1	Vase à fond rond et orné de cannelures (PRM)
St.198-4	St. 198	Sd.3	Vase sinueux orné de cannelures (PRM)
St.198-5	St. 198	Sd.6	Vase à fond rond
St.198-6	St. 198	Sd.6	Vase à fond aplati
St.198-7	St. 198	Sd.1	Vase à fond plat
St.198-8	St. 198	Sd.1	Tesson orné d'incrustations blanches
St.198-11	St. 198	Sd.3	Vase à fond plat et préhension
St.198-13	St. 198	Sd.1 et 3	Vase à col, panse globulaire, fond plat et anses
St.198-14	St. 198	Sd.2	Bord à lobe sur lèvre
St.198-15	St. 198	Sd.1	Fond plat à empreintes de vannerie

Tableau 40 : Le Taillis – Les Arnoux, Préguillac, provenance et type des échantillons traités

Assemblage minéralogique

De prime abord, les résultats obtenus pour les échantillons provenant de la structure 198 tranchent avec les données des structures 51 et 52 par une représentation réduite des espèces

minéralogiques suggérant le rejet de produits spécifiques (dépôts de récipients au fond du fossé). Les feldspaths y sont peu fréquents tout comme la micrite et la calcédoine.

Sur l'ensemble du lot étudié, des rapprochements peuvent s'effectuer sur la base des composants minéralogiques et de leur représentation. La composition des assemblages varie peu concernant les composants majoritaires puisque quartz, feldspath, chamotte, calcédoine et micrite dominent. Trois groupes de pâte se dégagent dans ce lot dont le plus important est susceptible de se diviser en une multitude de sous-groupes : quartz et feldspaths dominent et sont associés à des quantités variées de chamotte, calcédoine, micrite et parfois de coquilles, fossiles ou végétaux. L'absence de chamotte est manifeste dans 4 lames (1, 13, 198-2, 198-7) et de micrite dans 6 (5, 10, 198-4, 198-8, 198-11, 198-13). Un deuxième ensemble se caractérise par la présence de micas (biotite et micas altérés ; lames 3, 5, 6, 10, 12, 15, 198-4, 198-6, 198-7, 198-8, 198-14). Ces derniers, faiblement représentés, renvoient à un matériau autre (différence d'approvisionnement ou ajout spécifique). Enfin, dans trois fragments (7, 198-8, 198-15) la glauconie observée contraste par rapport aux groupes précédents.

Le quartz est omniprésent dans la série et présente régulièrement des extinctions roulantes traduisant de fortes contraintes. De la même façon, les feldspaths sont fréquents et altérés. La calcédoine semble le plus souvent résulter de précipitations secondaires bien que sa présence soit envisageable dans l'argile brute. Les fragments de calcaire micritique sont ponctuels et ont des dimensions importantes. L'un d'eux (lame 198-13) contient des fragments fossilifères de lamellibranches, d'échinodermes et de bryozoaires. Les fossiles isolés (4, 8, 11, 12) ne sont pas exceptionnels mais se cantonnent aux échantillons des structures 51 et 52. Leur état, fragmenté et altéré, ne permet pas de détermination. Les coquilles (possibles bivalves) connaissent une répartition limitée puisqu'essentiellement mises en évidence au sein des échantillons de la structure 51 et de la lame 198-8. Ponctuellement, des minéraux ferromagnésiens ont été observés. De possibles fragments d'épidotes, des bioclastes, des zircons, des grenats et des hématites sont susceptibles de compléter le cortège minéralogique. La chamotte, seul ajout anthropique clairement individualisé, se détache peu de la matrice par des teintes sombres et de petites dimensions ; rares sont les fragments de teintes claires à orangées. Les inclusions, notamment quartz et feldspath, sont majoritairement arrondies cependant la fraction la plus fine est parfois subanguleuse.

Origine potentielle du matériau argileux

Aucun des assemblages observés ne plaide en faveur d'une origine exogène du matériau argileux. Le cortège minéralogique est ainsi relativement commun pour le secteur et n'est pas sans rappeler celui mis en évidence pour les productions peu-richardiennes, notamment à Diconche (Saintes, Charente-Maritime ; Convertini *in* Burnez et Fouéré, 1999). L'aspect arrondi à subarrondi des minéraux et plus particulièrement du quartz et du feldspath suggère une argile d'origine

sédimentaire. L'argile pourrait provenir des alluvions de la Charente ou de la Seugne, proche du site (Platel *et al*., 1976 ; Bourgueil et Moreau, 1969). Ces derniers offrent des compositions minéralogiques très proches de quartz, calcédoine, calcaires micritiques ainsi que de zircon et grenat. Les nombreux fragments de coquilles et fossiles de certains individus évoquent l'emploi d'une marne. L'argile à glauconie, rarement engagée, pourrait trouver son origine dans les niveaux Coniacien et Campanien, à proximité directe du gisement (Platel *et al*., 1976 ; Bourgueil et Moreau, 1969).

Les gîtes et les types d'argiles exploités sont variés. Cependant, cette diversité ne répond à aucune logique stylistique (annexe 15).

Description de la pâte

La dimension des inclusions est variable puisque la granulométrie moyenne s'étend de 43 µm à 112 µm. La majorité des échantillons a une granulométrie moyenne de 60 à 70 µm (26 %). Force est néanmoins de constater que les grains volumineux (> 0,10 mm) ne sont pas rares (22 %), à contrario des grains les plus petits (< 50 µm : 4 %), et concernent les échantillons de la structure 198. Les fragments comportant toutes les classes de grains sont peu nombreux. Le déficit en grains moyens est constant. Toutefois 4 échantillons en sont dotés au détriment soit de grains de petites dimensions, soit de grains de grandes dimensions. La répartition bimodale (petits/gros) est majoritaire, supposant une préparation particulière de l'argile. Ces inclusions représentent plus de 30 % de la composition des pâtes (tout particulièrement dans la structure 198, jusqu'à 51 % pour la lame 198-4). Rares sont les pâtes dotées de peu d'éléments non plastiques (< 20 % : 2).

La matrice est le plus souvent phylliteuse (individus de la structure 198). Quelques pâtes amorphes plus opaques existent dans les structures 51 et 52. Tous ces échantillons ont une porosité légère à importante. Bien que le plus souvent inorganisés, ces vides évoquent des étirements de la pâte. En revanche, quelques exemplaires offrent des vides formant des croisillons (lame 6), difficiles à interpréter.

Traitement de l'argile et informations technologiques

Les traitements du matériau argileux sont fréquents mais ne résultent pas des mêmes opérations si l'on en juge par la variété des répartitions granulométriques. Ainsi, le retrait de la fraction la plus volumineuse parait le plus plausible avant l'ajout (ou non) d'éléments de plus grosses dimensions. L'emploi d'une argile naturellement fine peut être envisagé, à laquelle sont ajoutés des dégraissants. Rares sont les échantillons pas ou peu préparés, aux grains de dimensions hétérogènes. Dans les lames 8, 9 et 14, quelques amas argileux suggèrent un matériau peu préparé.

L'orientation des vides met en lumière quelques informations technologiques. Ainsi, des vacuoles obliques aux surfaces (198-6, 198-2) se rapportent potentiellement à des raccords entre

colombins. Les traitements de surfaces sont les plus simples à observer : le lissage prend le pas sur les rares cas de polissage (11, 198-8). Une fine pellicule sombre recouvre la surface lissée du fragment 198-2.

Conclusions

Le lot de récipients complets issus de la structure 198, dont certains résultent de dépôts volontaires, se distingue nettement de ceux des structures 51 et 52. Les inclusions composent plus de 40 % de la pâte de ces récipients. La granulométrie moyenne est importante et les gros grains nombreux. En revanche, les échantillons des structures 51 et 52 ont des grains plus fins, avec des pâtes préparées à forte proportion de petites inclusions. De la même façon, les pâtes sont majoritairement phylliteuses dans la structure 198 alors que les matrices amorphes plus opaques caractérisent les fragments des structures 51 et 52.

L'approvisionnement est varié mais reste local, au même titre que pour d'autres assemblages de sites proches tels Diconche à Saintes (Charente-Maritime ; Convertini *in* Burnez et Fouéré, 1999). Les dépôts de la vallée de la Charente sont à privilégier bien que l'emploi d'une marne soit envisageable pour quelques récipients. L'utilisation d'une argile à glauconie, également locale, est plus exceptionnelle (Platel *et al*., 1976 ; Bourgueil et Moreau, 1969). La chamotte n'est pas systématiquement ajoutée. Les coquilles et les végétaux pourraient ponctuellement relever de l'ajout anthropique, notamment lorsque ces premières sont nombreuses.

Le matériau argileux est régulièrement traité cependant ces opérations varient selon les échantillons comme en témoigne la grande variété des classes granulométriques. Toutefois, quelques amas argileux au sein des pâtes semblent s'apparenter à des « grumeaux » d'argile suggérant parfois peu de préparation ou la présence d'une fraction moyenne dans l'argile naturelle.

Les données d'ordre technologique sont peu nombreuses, à l'exception des fréquents cas de lissage et des rares signes de jonctions entre colombins. Tous ces fragments possèdent des vides plus ou moins importants, vraisemblablement liés à l'étirement des pâtes.

Les groupes typologiques ne correspondent à aucun des groupes de pâtes. Il ne semble pas y avoir de lien entre le matériau et le produit. Les argiles employées sont variées et toutes locales. Seuls les produits de la structure 198 se distinguent de ceux des structures 51 et 52. Ces récipients, ornés et pour majorité complets, ont été déposés volontairement au fond de ce fossé. Leur fonction est vraisemblablement différente et impose des contraintes autres, difficile à expliquer à ce stade.

1.4. Pont-Bordeau-Petit-Chadignac (Saintes, Charente-Maritime)

1.4.1. Présentation du site

Le site de Pont-Bordeau-Petit-Chadignac est localisé sur la commune de Saintes en Charente-Maritime. Il se trouve en périphérie de l'actuelle ville, au sommet d'un plateau (33 m NGF) et domine deux talwegs (Figure 48). Repéré lors de prospection aérienne par J. Dassié en 1973, il est alors enregistré sous le nom de Petit-Chadignac et caractérisé par « *des segments d'enceintes néolithiques à fossés triples et à passages multiples* » (Dassié, 1978 ; Hillairet, 1993). En 2004, le projet DDE d'élargissement, entre Saintes et Pisany, de la RN 150 donne lieu à un diagnostic mené par l'INRAP. Des fouilles préventives sont réalisées en 2006 par le même opérateur (dir. J. Rousseau INRAP GSO).

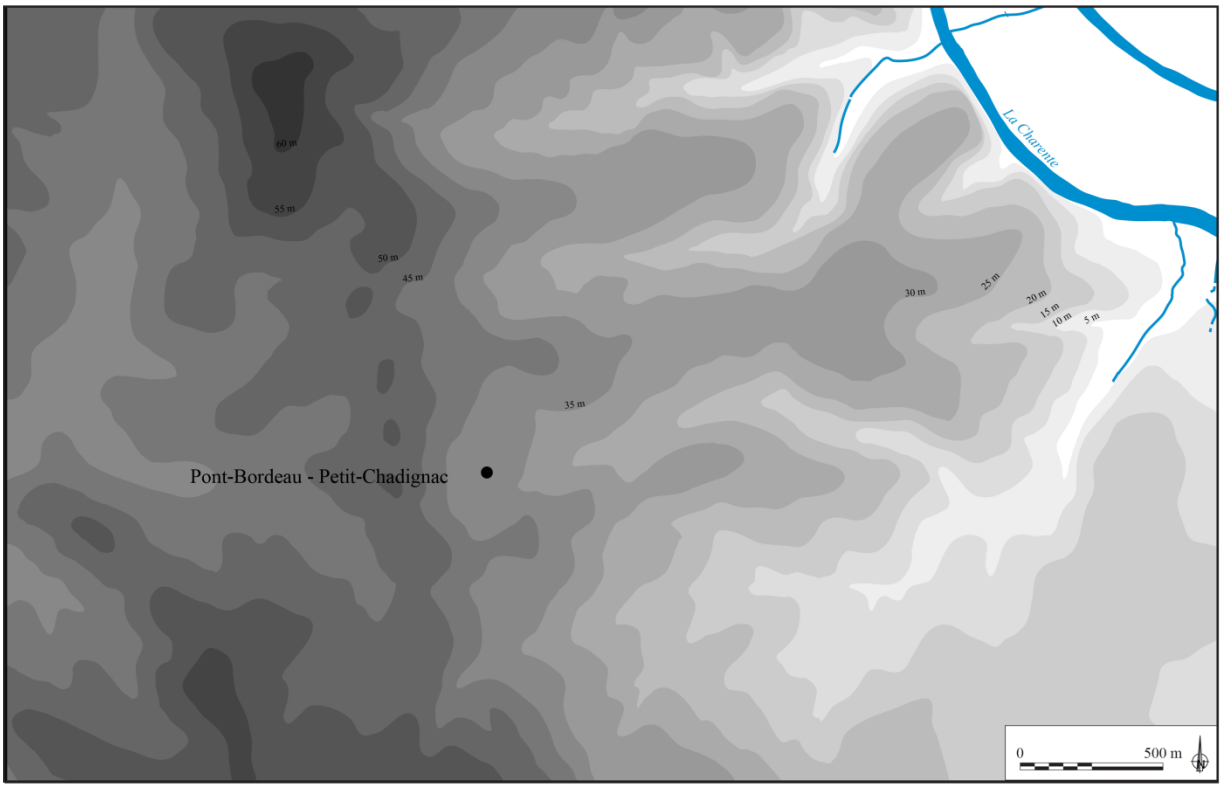


Figure 48 : Pont-Bordeau – Petit-Chadignac, Saintes, localisation topographique (G. Kerdivel, repris)

La fouille a permis le décapage de 7 900 m² et a révélé la présence de structures creusées dans le substrat crayeux. Une vue générale du plan de l'enceinte peut être proposée à partir des seules photographies aériennes. On y voit deux fossés principaux (st. 1 et 2) faiblement curvilignes et orientés nord-sud sur environ 200 m de longueur. Chaque fossé possède deux interruptions dégageant deux entrées. Celles du fossé intérieur sont simples tandis que celles du fossé extérieur sont demi « pince de crabe » avec, pour l'une d'entre-elles, un appendice doublé d'un autre de plus grande envergure (une double demie « pince de crabe » en somme ; st. 14 et 21 ; Figure 49). A hauteur de

celui-ci, côté sud, un troisième fossé plus extérieur encore a été détecté. Le grand appendice présente, à son extrémité, un étroit fossé en arc de cercle (st. 21) auquel il se greffe dans un second temps ; structure semblable à une seconde indépendante et immédiatement localisée en retrait de cette entrée (st.19).

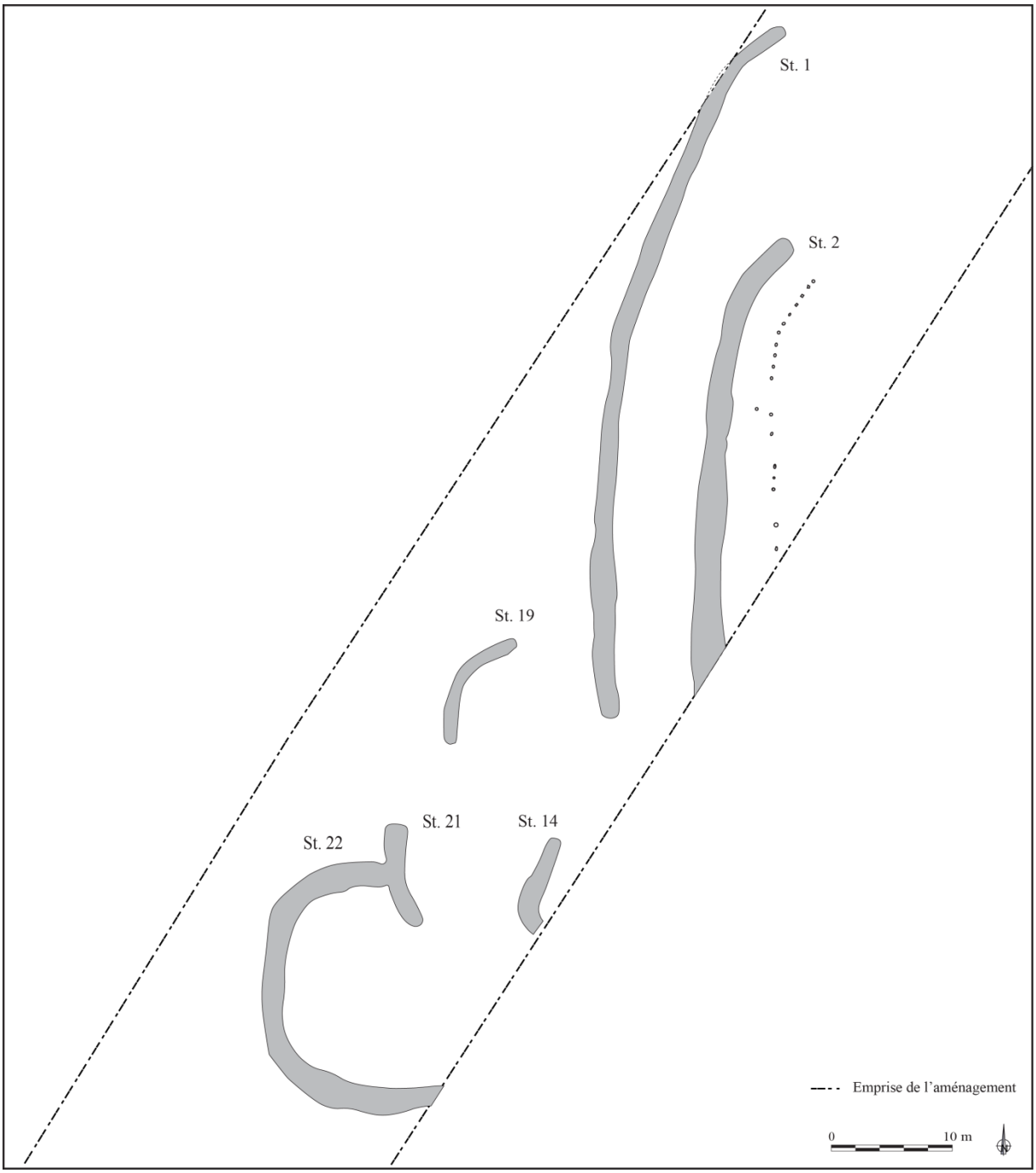


Figure 49 : Pont-Bordeau – Petit-Chadignac, Saintes, plan du site (d'après J. Rousseau, repris)

L'emprise de fouille comprend le premier tronçon des deux fossés principaux (st. 1 et 2), au nord. Sans tenir compte de l'emprise archéologique, celui du fossé intérieur (st. 2) mesure 55 m de

longueur alors que celui du fossé extérieur (st. 1) s'étend sur 65 m. L'extrémité méridionale de la structure 2 n'a pas été explorée, sur la quinzaine de mètres située en dehors du décapage. Pour la même raison, le petit appendice (st. 14) comme le grand (st. 22) n'ont pu être fouillés au niveau de leur raccordement avec la structure 1. Le premier, de 13 m de longueur, a donc été vidé dans sa moitié nord et le second, estimé à une cinquantaine de mètres de longueur, exploré sur 35 m. Les petits fossés en arcs de cercle, de 10 à 12 m de longueur, ont été enregistrés sous le nom de st. 21 pour celui associé à st. 22 et st. 19 pour l'autre.

La fouille a donc mis en évidence une des entrées de l'enceinte fossoyée néolithique, secteur livrant traditionnellement beaucoup de mobilier, permettant d'obtenir un plus grand nombre de données.

1.4.2. Corpus céramique

L'ensemble du mobilier céramique (10 548 tessons) a été étudié dans le cadre d'un Master 2 Recherche (Université de Rennes 1 ; Blanchard, 2008). Des analyses archéométriques complémentaires, réalisées dans le cadre de cette thèse de doctorat, nécessitent un bref rappel des résultats obtenus.

En premier lieu, il est intéressant de remarquer que sur le plan technologique, les caractéristiques observées pour chacune des structures sont relativement similaires. Ainsi, les tessons ont des épaisseurs moyennes (7-10 mm). Néanmoins, quelques poteries de très grosses épaisseurs sont également attestées et correspondent à des fonds plats de gros vases de stockage. Ces récipients épais occupent une part relativement importante au sein des structures 14 et 19. Les pâtes sont compactes et les inclusions qui y ont été repérées sont similaires dans chacune des structures (quartz, coquilles dont broyées, calcaire, végétaux et chamotte). Le quartz roulé renvoie à une argile d'altération. Les inclusions sont majoritairement fines, plus rarement associées à de gros éléments. Les techniques de montage des récipients comprennent le montage au colombin, le montage de plaques ou encore le modelage. Les traitements de surface (simples lissages à véritables polis) ne varient pas d'une structure à l'autre. Des trous effectués après cuisson sont à mettre au compte de réparations. Les cœurs des tessons sont toujours sombres alors que les surfaces ont des teintes diversifiées (orange, beige, rouge, brun et noir).

Les fossés principaux (st. 1 et 2)

Quelques formes ont été remontées et consistent en une coupe de taille réduite et un bol à col court et rentrant pour le fossé 1. Le fossé 2 présente une plus grande diversité de profil avec un vase à fond plat de type « pot de fleur » agrémenté d'un téton de préhension, un vase tronconique à fond plat disposant également d'un téton et un fragment de vase à panse globulaire et à col. Ce dernier est orné

d'incisions sur le col ainsi qu'autour de l'anse. Un microvase dénote quelque peu. Au sein des deux fossés, récipients à fonds ronds et fonds plats (simples ou débordants) coexistent. Les bords révèlent une grande variété ; ils sont majoritairement droits ou éversées, à lèvre amincie, arrondie, aplanie ou débordante. Les éléments de préhension et/ou suspension, souvent situés près du bord, consistent en des anses de type en ruban ou en boudin, des languettes et des tétons. La seule anse tunnelée provient de la structure 2. Les ruptures de pente, épaulements ou carènes, sont relativement importantes au sein des deux fossés principaux (6 % des éléments caractéristiques). Sur le plan décoratif, on compte autant de motifs cannelés et incisés que de motifs plastiques (st. 1 : 53 % et 47 % ; st. 2 : 56 % et 44 %). Ces derniers sont de gros cordons horizontaux et dans un cas une pastille circulaire plastique.

Les demies « pinces de crabes » (st. 14 et 22)

Les deux demies « pinces de crabe » se distinguent des autres structures par un taux important d'éléments caractéristiques (> 15 % pour la structure 22). Les fonds plats et les inflexions de profil sont peu nombreux. Les éléments de préhensions et/ou suspension sont des tétons et languettes implantés à proximité des bords ainsi que des anses en ruban, en boudin ou tunnelées. Une écuelle à profil en S, orné de deux cordons parallèles au bord, est la seule forme complète recensée. Les décors sont principalement des cannelures et incisions (82 %), lignes isolées ou groupées par deux, circulaires, en zigzags, en vagues, en chevrons. Le décor oculé se développe autour des lumières des anses mais également isolément sur la panse des vases. Des lignes horizontales parallèles aux bords limitent parfois le développement du décor en hauteur. Les motifs plastiques consistent en des cordons, isolés rectilignes ou curvilignes, parfois parallèles au bord. Deux cordons joignant un moyen de préhension, ainsi qu'un petit bouton sous un bord, sont à signaler. Les gros cordons horizontaux rectilignes sont courants et peu discriminants.

Les fossés curvilignes (st. 19 et 21)

Le mobilier recueilli au sein de ces deux structures permet, en dépit de son nombre assez faible, de les rapprocher des deux fossés principaux. Deux tessons sont ornés de cannelures d'une part et d'un épais cordon d'autre part.

Conclusions

Bien que le mobilier soit technologiquement assez homogène, il est possible de distinguer plusieurs étapes d'occupation du site. Les deux fossés principaux (st. 1 et 2 ; Figure 49) livrent un mobilier typo-technologiquement identique supposant un fonctionnement de concert, possiblement par les Matignons en premier lieu et surtout par les Peu-Richard dont les deux styles se rencontrent en

proportions équivalentes. Le corpus issu des fossés curvilignes, certes réduit, apparait similaire (st. 19 et 21). La petite demie « pince de crabe » (st. 14) compte en revanche une quantité importante de tessons décorés, induisant une fonction ou une phase d'occupation différente. Cette dernière pourrait être mise en relation avec le fonctionnement de la grande moitié de « pince de crabe » (st. 22). Cette dernière structure dénote clairement de l'ensemble du gisement avec une prépondérance de décors cannelés et une attribution au Peu-Richard essentiellement maritime.

1.4.3. Etudes archéométriques

Le corpus céramique présente une forte homogénéité technologique alors que les caractéristiques typologiques varient nettement. Plusieurs groupes humains semblent avoir ainsi occupés et/ou fréquentés cette enceinte. Le Peu-Richard est clairement représenté par ses styles maritime et continental tandis que la part du Matignons semble réduite et difficile à affirmer. Se pose alors la question de savoir si les produits susceptibles de se raccorder à cette première phase d'occupation se distinguent en terme de matériau argileux. L'approvisionnement en argile est-il associé à un type de productions et/ou un style céramique ? Les récipients de style maritime des demi « pince de crabe » traduisent-ils de matériaux identiques ou clairement distincts du reste du corpus ?

Lame	Provenance	Caractéristiques typologiques
St.1-1	Sd. 4 US4	Bol
St.1-2	Sd.9 Passe 1	Tesson orné de cannelures (PRM)
St.1-3	Sd. 9 US4	Tesson orné d'un cordon épais
St.1-4	Sd.20 US5	Tesson orné d'incisions
St.1-5	Sd.20 US ?	Tesson orné de fins cordons (PRC)
St.1-6	Sd.20 US 1	Fond plat
St.2-1	Sd.12 US5	Vase tronconique
St.2-2	Sd.4 US7	Bord et épaulement
St.2-3	Sd.6 US7	Epaulement
St.2-5	Sd.3 Passe 4	Tesson orné de cannelures (PRM)
St.2-7	Sd.9 US4	Vase orné de fins cordons et téton (PRC)
St.2-8	Sd.5 US7	Tesson orné d'un cordon épais
St.2-9	Sd.5 US8	Tesson orné d'une pastille (PRC)
St.2-10	Sd.12 US5	Anse tunnelée (PRM)
St.22-1	Sd.5 US 2 Passe3	Bol orné de cannelures (PRM)
St.22-2	Sd.2 US 3	Anse tunnelée (PRM)
St.22-3	Sd.3 Passe 4	Bord à cordon épais et téton
St.22-4	Sd.9 US 2	Bord à cordon épais
St.22-7	Sd.10 US 2	Tesson orné de cannelures (PRM)
St.22-9	Sd.5 US 2	Bord orné de cannelures (PRM)
St.22-10	Sd.10 US 2	Fond plat

Tableau 41 : Pont-Bordeau – Petit-Chadignac, Saintes, provenance et type des échantillons traités

Des lames minces ont été réalisées sur 21 échantillons choisis au sein des différentes structures (Tableau 41 ; annexe 15). Des fragments ornés de motifs de style Peu-Richard maritime et continental ont été sélectionnés, comme des tessons aux caractéristiques plus ubiquistes (cordons épais, épaulement, etc.). L'échantillonnage offre ainsi l'opportunité de confronter les résultats sur le plan typologique mais aussi chronologique.

Assemblage minéralogique

Les inclusions des pâtes céramiques ont permis de distinguer quatre grands groupes. Le premier ensemble se caractérise par une majorité d'inclusions de quartz et de chamotte auxquels s'ajoutent feldspath et calcédoine. Plusieurs sous-groupes peuvent être distingués sur la base de la fréquence de chacune de ces inclusions. Les lames 1-2, 1-6, 2-8 et 22-X comptent une majorité de quartz et chamotte, puis de feldspath et calcédoine et parfois de micrite. Les échantillons 1-1 et 22-7 sont dominés par le quartz et la chamotte, avec en moindre mesure de la calcédoine et de la micrite alors que le feldspath n'a pu être identifié. L'association quartz, chamotte et feldspath et rares calcédoine caractérise deux tessons (2-2, 2-3). Enfin, un seul fragment est pauvre en chamotte (22-1). Le recours à une argile à glauconie constitue la spécificité du second groupe (7 ; 1-3, 1-4, 1-5, 22-7, 2-9, 22-3, 22-4). Les inclusions majoritaires restent le quartz, la chamotte, le feldspath ainsi que la calcédoine ou encore la micrite. Tous sont issus de structures différentes (st. 1, 2 et 22) mais les fragments concernés sont plus particulièrement ornés de motifs en relief (cordon épais ou fin) et ponctuellement de cannelures. Un troisième groupe se définit par des micas combinés au quartz, feldspath, chamotte, calcédoine et micrite. Cet ensemble n'est assuré que pour quatre tessons (2-1, 2-5, 22-2, 22-9) et suspecté pour cinq (1-6, 2-2, 2-9, 22-1, 22-3). Bien que provenant de structures différentes, ces exemplaires renvoient à un assemblage typologique cohérent du Peu-Richard maritime. Deux tessons (2-10, 22-4) se distinguent par la fréquence importante de fragments de coquilles et de fossiles en plus des traditionnels quartz, feldspath et chamotte.

Le quartz présente ponctuellement des extinctions roulantes traduisant de fortes contraintes et une origine métamorphique. Le feldspath, très souvent altéré, n'est que rarement plagioclase (2-9). La calcédoine semble, le plus souvent résulter d'une précipitation secondaire. Il n'a pas été possible de la déterminer plus précisément. Les fragments de calcaires micritiques concernent une quinzaine d'échantillons. La chamotte, de forme anguleuse, présente des teintes sombres bien que quelques fragments plus clairs voire orangés aient été observés. La composition de ces fragments de poterie ajoutés est très proche de la pâte les recevant (quartz, calcédoine, glauconie voire zircon) suggérant un réemploi de produits disponibles sur le gisement. Les minéraux ferromagnésiens ne sont pas rares mais restent peu discriminants, tout comme les résidus de végétaux carbonisés observés dans plus de la moitié des lames. Il s'agit, pour ces derniers, d'éléments majoritairement allongés mais d'autres circulaires à ovalaires renvoient à de potentiels négatifs de graines. Les coquilles, peu nombreuses, sont susceptibles de se rapporter à des fragments de bivalves. De la même façon, les fossiles sont peu fréquents et aucun d'entre eux n'a pu être déterminé avec précision. Epidote, bioclaste et hématite sont suspectés mais en aucun cas certifiés, à l'inverse du zircon. Les minéraux ont des formes arrondies à subarrondies plus rarement subanguleuses.

Origine potentielle du matériau argileux

Ces différentes informations plaident en faveur d'une origine locale du matériau argileux. Pour tous ces groupes, la morphologie des inclusions ainsi que leur type renvoient à une argile sédimentaire.

Le premier ensemble composé de quartz, feldspath, calcédoine et micrite se retrouve à n'en pas douter dans les dépôts alluvionnaires du secteur. La vallée de la Charente apparait comme une bonne candidate, car ses dépôts comptent d'origines différents (quartz, calcédoine, carbonate micritique). De plus, la micrite n'y est pas systématique. Le zircon et le grenat, attestés dans ce secteur, ne s'opposent pas à l'idée d'un tel approvisionnement (Convertini *in* Burnez et Fouéré, 1999). Les calcaires à glauconie constituent une part importante du socle de Saintes et de ses environs (Coniacien et Campanien). Enfin, quelques micas et surtout des minéraux ayant subi de fortes contraintes (quartz et feldspaths dont plagioclases) pourraient signifier une origine cristalline mais leur présence dans les dépôts fluviaux se révèle la plus probable (Platel *et al*., 1976 ; Bourgueil et Moreau, 1969). Enfin la prépondérance des coquilles et autres organismes fossilisés dans deux échantillons suggère l'emploi d'une marne.

Les ajouts volontaires sont difficiles à identifier en dehors de la chamotte, geste systématique. Les végétaux pourraient néanmoins s'y raccorder par leur fréquence tout comme les coquilles. Néanmoins ces dernières sont susceptibles d'être présentes naturellement dans l'argile.

Les pâtes micacées se rapportent plutôt aux productions Peu-Richard de style maritime tandis que les argiles à glauconie concernent les motifs en relief propres aux Matignons et au Peu-Richard continental.

Description de la pâte

La granulométrie moyenne varie de 42 µm à 0,11 mm. La grande majorité des échantillons (52 %) dispose d'une granulométrie comprise entre 70 µm et 0,10 mm. Ces variations ne répondent à aucune logique structurelle ni typologique. Les classes de grains varient peu. Rares sont les exemplaires aux inclusions de dimensions hétérogènes (1-1, 2-1, 2-2, 22-X). Les traitements de l'argile semblent fréquents puisque les petits grains dominent (fraction sableuse) régulièrement associés à de plus grosses inclusions (chamotte le plus souvent). Les éléments les plus volumineux relèvent alors plus vraisemblablement de l'ajout volontaire. Le déficit en fraction moyenne est en revanche une constante. Les inclusions représentent le plus souvent 30 à plus de 40 % (maximum 55 %) de la pâte, rarement moins de 20 %. Les matrices sont régulièrement amorphes et opaques mais également phylliteuses. La porosité est souvent légère et fine et les vides sont parfois marqués. Les vides organisés sont rares. Quelques exemplaires proposent des allongements suggérant l'étirement de la pâte.

Traitement de l'argile et informations technologiques

Les données concernant la granulométrie et la densité de grains et de vides sont autant d'informations relatives aux traitements et au montage des récipients.

Les traitements du matériau argileux sont quasi-systématiques comme l'attestent la répartition et la dimension des grains. Une volonté de libérer le matériau de ses éléments les plus grossiers est manifeste. Bien qu'il soit difficile d'évaluer les modalités de ces traitements, il est clair que l'argile n'est pas utilisée brute. Elle est nécessairement traitée (au minimum décantation) avant de subir de véritables ajouts. Ces derniers sont particulièrement nets avec la chamotte et la fréquence importante de végétaux dans la composition des céramiques ; ajouts anthropique plus qu'accidentels. Quelques échantillons (lame 1-6), sont dotés de « grumeaux » d'argile.

Concernant les techniques de montage, les informations sont lacunaires. Seuls deux fragments présentent de possibles raccords entre colombins, marqués par un vide oblique. Les motifs décoratifs sont plus évocateurs, notamment les cordons les plus épais, visiblement obtenus non par adjonction de pâte mais par pincement. Les traitements de surface s'observent également aisément. Le lissage prévaut, parfois avec des irrégularités résiduelles, tandis que les cas de polissage sont moins francs. Des traitements différenciés apparaissent ponctuellement entre les surfaces : paroi externe polie et paroi interne lissée.

Conclusions

L'origine locale du matériau argileux semble se confirmer. Outre le nombre important de pâtes carbonatées, quelques pâtes plus sableuses ont été mises en évidence. Elles concernent préférentiellement les produits Peu-Richard de style maritime. Le recours à une argile à glauconie est ponctuel et s'applique préférentiellement aux fragments à motifs en relief (cordons). L'approvisionnement semble donc s'orienter différemment selon le style céramique, avec une préférence pour certains matériaux pour les productions Peu-Richard de style maritime. La chamotte, ajout volontaire, est systématique, atteignant souvent des taux de représentation important. Les morceaux ainsi ajoutés sont plutôt sombres mais aucun choix particulier n'a pu être mis en évidence quant au type de pâte broyée et ajoutée. Coquilles et végétaux sont susceptibles d'être des ajouts anthropiques. La provenance du matériau est locale et l'argile sédimentaire semble privilégiée. Son origine est certainement à rechercher du côté de la Vallée de la Charente ou plus ponctuellement dans le Coniacien et le Campanien local pour les argiles à glauconie.

Les traitements du matériau semblent systématiques et intègrent une chaîne opératoire bien proche puisque la fraction moyenne est régulièrement déficitaire tandis que les petits grains et les gros éléments sont nombreux. Ces inclusions constituent une part non négligeable des pâtes et offrent des dimensions moyennes parfois importantes.

Les indices technologiques sont ténus. Les traitements de surfaces ont souvent été constatés. Les techniques de montage sont moins lisibles, à quelques exceptions près (jonctions de colombin). En revanche, les techniques décoratives, concernant la mise en place des cordons notamment, ont pu être renseignées. Plus qu'un ajout, ces motifs semblent intégrés à la pâte et correspondent plus à des pincements.

Comparaisons

Les lots céramiques des deux gisements du Taillis – Les Arnoux (Préguillac) et de Pont-Bordeau – Petit-Chadignac (Saintes, Charente-Maritime), distants d'environ 5 km, ont un certain nombre de points communs. Le cortège minéralogique reconnu diffère peu, sous-tendant des approvisionnements très proches d'un point de vue géologique. Néanmoins, les proportions de chacun des groupes de pâte varient. Les pâtes chamottées sont nettement moins fréquentes au Taillis – Les Arnoux tandis que le phénomène inverse touche les coquilles, les fossiles ou encore l'argile à glauconie plus nombreux à Pont-Bordeau – Petit-Chadignac. De la même façon, les pâtes micacées sont plus représentées sur ce dernier site que sur le premier. Un choix semble donc s'effectuer selon les gisements dans l'approvisionnement en matériau argileux, vraisemblablement à mettre en lien avec la distance aux gîtes. Les origines potentielles de ces matériaux argileux sont néanmoins équivalentes : la vallée de la Charente ou de la Seugne, le Coniacien et Campanien des environs de Saintes.

Des distinctions apparaissent également dans le traitement du matériau argileux. Il semble moins systématique au Taillis – Les Arnoux. Il diffère ainsi, selon les exemplaires, alors qu'il semble mono typé (déchargement en fraction grossière et moyenne, ajout anthropique) à Pont-Bordeau – Petit-Chadignac. Les variations sont importantes entre les différents échantillons concernant la quantité (14 à 55 % de la pâte) et la dimension de ces inclusions.

Tous les fragments observés ont une porosité plus ou moins marquée, témoignant parfois d'étirements de la pâte voire de jonctions entre colombins. Les indices technologiques sont ténus mais les cas de traitements de surface fréquents (lissage, rare polissage).

Les rapports entre styles céramiques et groupes de pâtes sont peu probants. L'approvisionnement différencié mis en évidence à Pont-Bordeau – Petit-Chadignac (pâte micacé : Peu-Richard maritime ; pâte à glauconie : motifs en relief) ne peut être étendu au Taillis – Les Arnoux. Le caractère ponctuel des analyses et le nombre réduit des échantillons y est peut-être pour quelque chose. Néanmoins, ces études apportent des informations supplémentaires sur les modalités d'approvisionnement et de traitement du matériau argileux pour chacun de ces gisements, difficiles à aborder par la seule observation macroscopique.

VII. SYNTHESE

Il s'agit désormais de proposer une synthèse des productions lithiques et céramiques sur les différentes aires géographiques étudiées et de les replacer dans le schème global qu'est la société.

Défini en 1975 par G. Bailloud, le Groh-Collé est rapidement devenu, plus qu'un style céramique, LE groupe culturel du Néolithique récent du sud du Massif armoricain. Bien qu'étendu du Finistère au sud de la Loire, les sites se concentrent pour la plupart sur le littoral morbihannais, autour de la baie de Quiberon, résultat d'intensives recherches menées au XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle. Les séries issues de ces explorations ont longtemps été à l'origine de la définition du groupe. La multiplication des études sur ces mêmes lots céramiques en ont peu à peu modifié la définition initiale. Il est désormais possible, grâce à de récents programmes de recherches, d'envisager la culture matérielle sous un nouveau jour. L'ajout de lots récents, provenant de contextes mieux définis permet de renouveler nos connaissances et d'appréhender plus finement la culture matérielle de cette période.

Les contextes domestiques offrent des corpus abondants, tout comme les sites-ateliers. Les sites d'habitats côtiers sud-armoricains que sont Er Yoh (Houat, Morbihan) et l'éperon barré de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) ainsi que ceux établis au sud de l'estuaire de la Loire, en l'occurrence les enceintes fossoyées des Gâtineaux (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique), des Prises (Machecoul, Loire-Atlantique), des Caltières (Olonne-sur-Mer, Vendée) mais aussi du Priaureau (Saint-Gervais, Vendée ; Poisblaud, 2011), de la Chevêtelière (Saint-Mathurin/L'Ile-d'Olonne, Vendée ; Péridy, 2009), l'éperon barré de la Pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée) ou le site de hauteur de la Goubaudière (Cholet, Maine-et-Loire), livrent ainsi l'essentiel de la documentation à laquelle s'ajoutent les données issues des sites-ateliers de Groah Denn 1 (Hoëdic, Morbihan) et de Guernic (Morbihan ; Le Rouzic, 1931 ; Guyodo, 2000 ; Figure 14). En revanche, le domaine funéraire parait peu pertinent. Des problèmes subsistent en effet tant en raison du type de structures, maintes fois réouvertes, qu'en raison de l'ancienneté des fouilles, souvent menées fin XIX^{ème}/début XX^{ème} siècle. Les objets recueillis, généralement des produits finis de bonne facture, ne proposent qu'une vision partielle de la culture matérielle.

1. La culture matérielle

1.1. L'assemblage lithique

1.1.1. Les matières premières lithiques taillées

La nature locale des matières premières lithiques exploitées est récurrente sur tous ces gisements (Tableau 42 ; Figure 50). En dépit de son absence dans le sous-sol du Massif armoricain, le

silex domine l'ensemble des lots. L'origine de cette matière siliceuse n'est cependant pas extra-régionale puisque cette roche se rencontre fréquemment dans le proche environnement d'une majorité de sites.

Certains points du littoral offrent de nombreux galets de silex, petits blocs roulés et transportés par la mer depuis les formations, souvent crétacées, sous-marines (Figure 50). Ces galets, de forme ovoïde, aux couleurs variant largement du blond au noir, ont des dimensions réduites (< 10 cm). Ils présentent un cortex peu épais ayant subi des chocs lors de leur transport. Les galets côtiers de silex ou encore de chaille constituent l'intégralité de la matière débitée sur les sites-ateliers de Guernic et Groah-Denn 1. Bien qu'elles ne se répartissent pas de façon uniforme sur les rivages, le littoral et notamment la côte occidentale de la presqu'île quiberonnaise offrent quelques plages anciennes perchées. Ainsi, sur la côte nord de l'îlot de Teviec (Morbihan) – raccordé aux plus basses mers à celui de Guernic – de conséquents stocks de matière première sont à disposition. Sur les sites de production, ces pièces ramassées sur le littoral se trouvent en grande quantité dans certaines zones : un important monticule de galets a ainsi été reconstitué à proximité de l'espace de taille de Guernic (Guyodo, 2000). Des stocks sont donc mis en place afin de répondre efficacement au besoin du tailleur. Ce dernier ne peut assurément pas à lui seul déplacer cette quantité de matière première. L'existence, dans ces réserves de blocs impropres à la taille, de par leurs dimensions ou leurs difformités, sous-tend une récolte large et sans tri préalable. La collecte peut dès lors s'effectuer rapidement et par des personnes ne pratiquant pas obligatoirement la taille. Cette même matière est privilégiée mais se rencontre sous sa forme brute plus sporadiquement sur les sites d'habitat de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), Er Yoh (Houat, Morbihan), le Lizo (Carnac, Morbihan) ou encore la Pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée).

Les sites des Gâtineaux (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique) et des Prises (Machecoul, Loire-Atlantique) localisés au sud de la Loire, présentent une plus grande diversité de matières siliceuses, de par leur position plus proche des marges du Massif armoricain. L'approvisionnement principal en matière première s'étend sur un rayon maximum d'une quarantaine de kilomètres autour de Machecoul et d'une dizaine de kilomètres autour de Saint-Michel-Chef-Chef. Les galets de Loire coexistent avec les galets côtiers de silex disponibles sur les plages du sud de l'estuaire. Les premiers, charriés par le fleuve, sont issus de multiples formations géologiques, d'où une très grande diversité de colorations et de grains. Ils présentent des formes moins régulières et à l'inverse des galets côtiers ont un cortex relativement épais et surtout des dimensions plus importantes. Ils se récoltent le plus souvent sur la rive gauche de la Loire près de l'estuaire (Paimboeuf, Corsept, Loire-Atlantique ; Figure 50). Il reste pourtant bien difficile de déterminer avec certitude la provenance fluviale ou côtière de certains spécimens. Le silex dit des Moutiers-en-Retz, accessible sur les plages de la Bernerie-en-Retz et des Moutiers-en-Retz (Loire-Atlantique), est moins fréquent mais n'en reste pas moins un matériau courant sur ces deux sites. Le parti est également pris de substituer au silex le quartzite de Montbert.

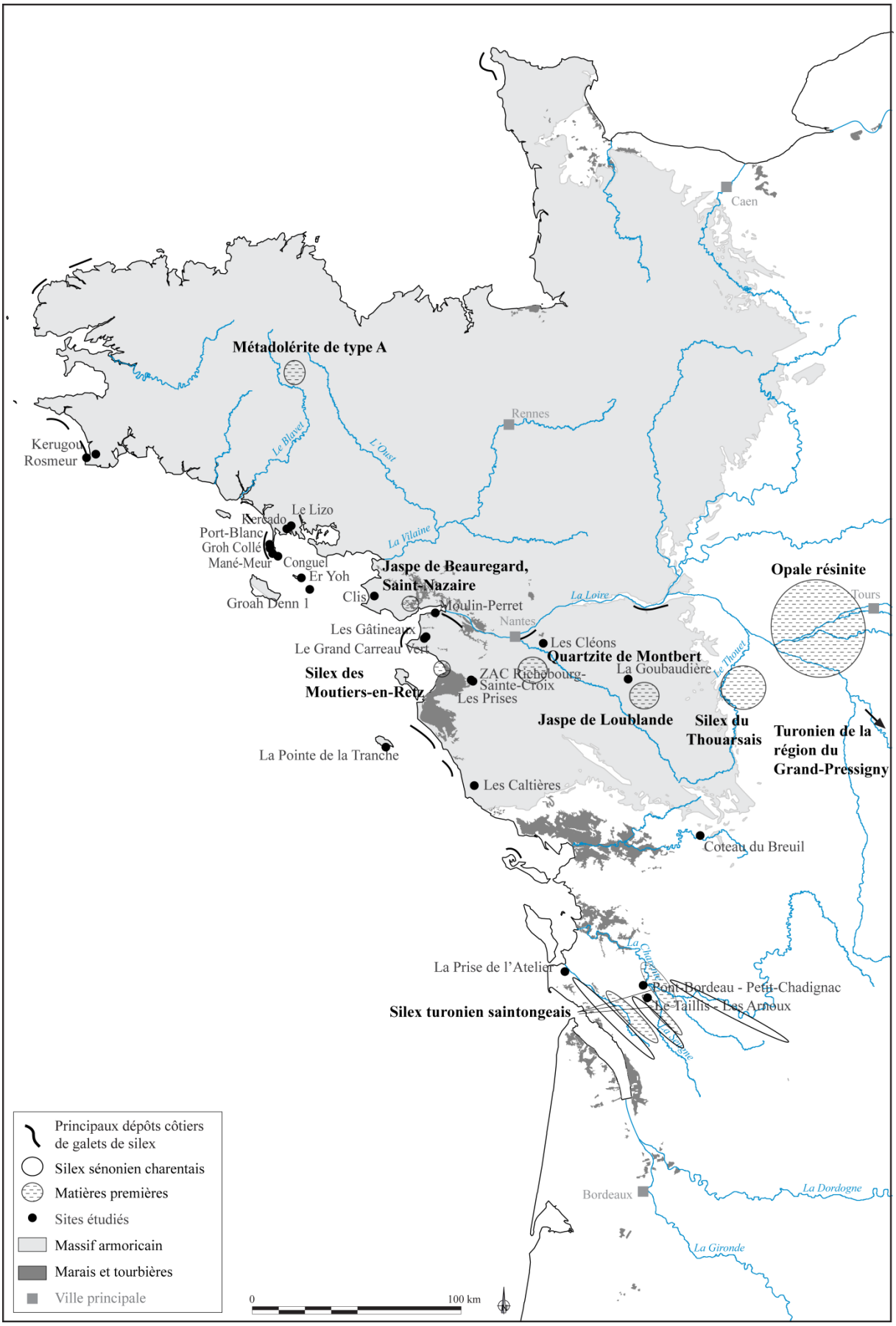


Figure 50 : Localisation des principaux gîtes de matières premières cités

Ce dernier de bonne qualité présente, sous un cortex peu épais, une matière opaque d'aspect lustré à grains fins à grossiers de teinte gris clair. Ce quartzite affleure sur la commune de Montbert près du lac de Grand-Lieu (à une vingtaine de kilomètres au nord-est de Machecoul, Loire-Atlantique), sous forme de plaquettes décimétriques et blocs volumineux (Figure 50). Ce matériau est également bien représenté aux Cléons (Haute-Goulaine, Loire-Atlantique), au Priaureau (Saint-Gervais, Vendée ; Poisblaud, 2011) ou encore à la Chevêtelière (Saint-Mathurin/L'Ile-d'Olonne, Vendée ; Péridy, 2009). Les matières premières identifiées sur ces derniers gisements sont aussi majoritairement locales. Ainsi, les galets littoraux et/ou fluviaux sont particulièrement prisés aux Cléons, aux Caltières, à la Chevêtelière et au Priaureau. Le silex des Moutiers-en-Retz, bien que plus éloigné des Cléons et du Priaureau n'en est pas moins employé.

Des variations quantitatives distinguent toutefois ces gisements. En effet, malgré leur proximité, certains matériaux sont délaissés, traduisant un véritable choix. Ainsi, le silex des Moutiers-en-Retz est bien faiblement représenté aux Prises tandis que le quartzite de Montbert (pourtant plus éloigné) est privilégié. Plus logiquement, ce dernier matériau est peu fréquent sur les sites plus lointains du Priaureau et de la Chevêtelière. Des changements dans l'approvisionnement s'observent au sein des deux phases mises en évidence aux Gâtineaux. Le silex des Moutiers-en-Retz faiblement représenté dans la phase ancienne joue jeu égal avec les galets de silex dans la phase récente. En revanche, le quartzite de Montbert tout comme le jaspe de Saint-Nazaire (Loire-Atlantique), dit de Beauregard, subissent l'effet inverse. La phase ancienne (3800-3100 BC) voit donc un approvisionnement préférentiel en matériaux originaires des marges orientales du Massif armoricain tandis que la phase récente (3700-2900 BC) se caractérise par un approvisionnement multidirectionnel.

L'origine des matériaux exploités sur le site de la Goubaudière (Cholet, Maine-et-Loire), dans les Mauges, s'avère également locale, mais dénote logiquement des corpus précédents. Les galets de silex sont rares au profit des matériaux siliceux de qualité abondants sur un rayon d'une quarantaine de kilomètres autour du site. Bien que le corpus soit issu d'une prospection pédestre, la part du jaspe de Loublande, proche puisque distant d'environ 5 km du gisement, est extrêmement faible tandis que les matériaux du Thouarsais (40 km ; Deux-Sèvres) sont prédominants (Figure 50). L'approvisionnement est clairement porté sur les marges orientales du Massif armoricain, rapprochant cet ensemble du Taizé (Cassen, 1989 et 1993).

A ces matériaux taillés disponibles dans un environnement relativement proche des sites s'ajoutent des pièces d'origine plus lointaine (> 100 km). Le taux de matériaux taillés exogènes varie selon les gisements puisqu'il représente moins de 1 % des corpus de Groh-Collé, d'Er Yoh, de Groah Denn et de Guernic. Seul le site des Gâtineaux compte plus de 3 % de matières siliceuses importées. Le silex turonien de la région du Grand-Pressigny est présent sur les différents gisements cités, le plus souvent sous la forme de produits comme les lames (la Pointe de la Tranche, le Priaureau), les lames de poignards (Groh-Collé, Er Yoh, la Goubaudière, les Cléons avec un faciès noir, la Chevêtelière,

collection de surface de la Pointe de la Tranche) mais également d'outils ou d'éclats (Groh-Collé phase récente, le Lizo, les Gâtineaux, la Pointe de la Tranche, le Priaureau, la Chevêtelière ; Figure 50).

	Sites d'habitat											Sites-ateliers				
	Groh-Collé		Le Lizo	Er Yoh	Les Prises	Les Gâtineaux		Les Caltières	La Pointe de la Tranche	La Goubau-dière	Les Cléons	Guernic	Groah Denn			
	Phase ancienne	Phase récente			lot 54	Phase ancienne	Phase récente						US 2a	US 2b	US 3a	US 3b
Galet côtier	1471 (98 %)	4549 (97,4 %)	95,4 %	6078 (99,2 %)	385 (70,3 %)	41 (22,1 %)	65 (25,2 %)	56 (32 %)	555 (61,8 %)		14 (6,4 %)	19042 (100 %)	1378 (98,6 %)	3429 +amas 2 : 2494 (99,7 %)	269 (98,9 %)	7333 + amas 1 : 286 (99,3 %)
Galet de Loire						21 (11,3 %)	68 (26,3 %)			9 (0,1 %)						
Silex des Moutiers-en-Retz					9 (1,7 %)	19 (10,3 %)	60 (23,3 %)				5 (2,3 %)					
Quartzite de Montbert			0,8 %		149 (27,2 %)	7 (3,8 %)	1 (0,4 %)		2 (0,2 %)		13 (6 %)					
Quartzite indéterminé	26 (1,7 %)	104 (2,2 %)				3 (1,6 %)	5 (1,9 %)			59 (0,7 %)						
Chaille																1 + amas 1 : 2 (0,1 %)
Jaspe de Saint-Nazaire						3 (1,6 %)	2 (0,8 %)									
Jaspe de Loublande										4 (0,1 %)						
Jaspe du Thouet										36 (0,4 %)						
Silex du Thouet										862 (9,8 %)						
Silex Crétacé noir charentais					2 (0,4 %)	5 (2,7 %)	8 (3,1 %)	2 (1,1 %)								
Turonien saintongeais							1 ? (0,4 %)	1 (0,6 %)	4 (0,4 %)	4 (0,1 %)						
Turonien de la région du Grand-Pressigny	1 (0,1 %)	5 (0,1 %)	0,1 %	1 (0,1 %)		4 (2,1 %)	2 (0,8 %)		3 (0,3 %)	16 (0,2 %)	1 (0,5 %)					
Opale résinite						9 (4,8 %)	2 (0,8 %)			258 (2,9 %)						
Silex exogène indéterminé	3 (0,2 %)	10 (0,2 %)	3 %	45 (0,7 %)	2 (0,4 %)				13 (1,5 %)				8 (0,6 %)	7 (0,1 %)		17 (0,2 %)
Silex indéterminé			0,6 %			59 (39,7 %)	44 (17 %)	116 (66,3 %)	321 (35,8 %)	7517 (85,7 %)	183 (84,8 %)		12 (0,8 %)	10 + amas 2 : 2 (0,2 %)	3 (1,1 %)	35 (0,4 %)
Total de matières exogènes	**4 (0,3 %)**	**15 (0,3 %)**	**3,1 %**	**46 (0,8 %)**	**4 (0,8 %)**	**18 (9,4 %)**	**13 (5,1 %)**	**3 (1,7 %)**	**22 (2,4 %)**	**278 (3,2 %)**	**1 (0,5 %)**		**8 (0,6 %)**	**7 (0,1 %)**		**17 (0,2 %)**

Tableau 42 : Matières premières lithiques taillées par gisements (hors quartz)

L'opale résinite, dont les gisements les plus proches se situent au mieux dans le Saumurois (Cordier, 1998 ; Blanchard et Forré, 2003), connait une répartition beaucoup plus limitée puisque hormis dans le secteur du Taizé (Matheflon à Seiches-sur-le-Loir, Maine-et-Loire) seuls les sites domestiques du sud de l'estuaire de la Loire en sont dotés (les Gâtineaux : nucléus, tablette de ravivage, éclats, laminaire, esquille ; le Priaureau : blocs bruts, nucléus, lamelle ; la Chevêtelière : nucléus, éclats, lamelle ; la Goubaudière : blocs bruts, lames et lamelles ; Figure 50). Seuls quelques exemplaires recueillis dans la collection ancienne de Groh-Collé témoignent d'une diffusion modérée au nord de la Loire (Guyodo, 2001). Les matériaux siliceux, aaléniens, du Thouarsais sont exploités sur les sites de la Chevêtelière et du Priaureau, témoignages d'un approvisionnement extra-régional oriental et de liens privilégiés avec les ensembles Taizé. Les apports méridionaux sont également fréquents, tant en silex turonien saintongeais que crétacé, sénonien, charentais, mais leur répartition ne dépasse pas la Loire. Les premiers circulent principalement sous la forme de lames de hache polie (les Gâtineaux, la Pointe de la Tranche, le Priaureau, les Caltières, la Goubaudière). Les silex crétacé, sénonien, charentais se diffusent quant à eux sous forme de blocs bruts, supports et outils (les Gâtineaux en phase récente, les Prises, les Caltières, le Priaureau en quantité importante ; Figure 50).

1.1.2. Investissement technique

L'investissement technique et les intentions du débitage diffèrent au sein des assemblages, mettant en évidence deux sphères géographiques et deux types de gisements particuliers. Les techniques exprimées s'avèrent plus diversifiées au sud de l'estuaire de la Loire tandis qu'elles sont monotypées sur le littoral morbihannais, tant sur les habitats que sur les sites-ateliers.

Le recours à la percussion posée sur enclume est un fait avéré sur ces derniers gisements où cette technique est prépondérante vis-à-vis de la percussion directe au percuteur dur (Tableau 43). Sa part est néanmoins plus limitée au sud de l'estuaire de la Loire où cette dernière prédomine, ponctuellement complétée par la percussion directe au percuteur tendre ou encore la percussion indirecte. Les sites morbihannais proposent une chaîne opératoire privilégiée, courte et souvent simplifiée. La percussion posée sur enclume est tout particulièrement exprimée pour le débitage des galets côtiers de silex, quasi exclusifs sur ces gisements. Alors qu'un premier coup porté doit permettre l'ouverture du galet en deux entames longitudinales ou transversales, les ratés et/ou accidents ne sont pas rares (Blanchard, 2012b ; Figure 51). Le débitage peut ainsi se trouver avorté dès les premières tentatives comme en témoignent les galets pourvus de seulement quelques enlèvements, courts, peu épais et souvent marqués de réfléchissements. Si certaines des entames obtenues sont parfois abandonnées, le façonnage de ces supports par quelques retouches permet l'obtention d'un outil rapidement utilisable. Elles constituent selon leur morphométrie les supports privilégiés de perçoirs, lorsqu'elles sont longues et minces, ou de grattoirs, quand elles sont plus trapues et épaisses (Guyodo, 2001). Toutes ne sont néanmoins pas transformées et le débitage se poursuit alors, le plus souvent de façon bipolaire, les plans de frappe se multipliant à mesure que le galet décroit. Le bloc ne fait pas l'objet de préparation particulière et n'est que très rarement entretenu. L'obtention d'éclats est privilégiée, à l'inverse des produits laminaires, rares : plus que de véritables lames, il s'agit essentiellement d'éclats à tendance laminaire (Tableau 44). Leur production semble résulter de l'opportunisme car elle intègre totalement la chaîne opératoire d'obtention d'éclats. Les nucléus à lames sont exceptionnels mais pas inexistants puisqu'un petit nucléus laminaire à débitage par pression existe au sein du niveau récent du site de Groh-Collé. Les différents types d'éclats obtenus, plus ou moins corticaux, constituent eux de potentiels supports d'outils. Des accidents surviennent ponctuellement aux différents stades de la chaîne opératoire, les plus fréquents étant les fractures Siret qui concernent le plus souvent les éclats corticaux, des réfléchissements et des outrepassés. L'intention est visiblement d'obtenir rapidement une quantité importante de supports, de morphologies et d'épaisseurs assez aléatoires. L'abandon du bloc ne semble régi par aucune norme particulière, les nucléus découverts ont des modules variables, plutôt réduits, avec des plages corticales résiduelles plus ou moins importantes.

La réutilisation de nucléus en tant que pièces esquillées est un fait marquant de cette chaîne opératoire. Les caractéristiques physiques du nucléus, après un débitage bipolaire posé sur enclume, montrent des similitudes avec celles de l'outil (Guyodo et Marchand, 2005). Il ne fait cependant aucun doute ici que certains d'entre eux aient été, sinon réemployés, mis en forme à cette fin. Les nucléus sont donc abandonnés ou utilisés comme produits à part entière, façonnés suite à l'enlèvement de supports. La présence d'esquillements plus importants que ceux potentiellement liés au simple débitage, sur un ou plusieurs côtés des nucléus, parfois même déconnectés de tout négatif d'enlèvement, est un indice discriminant. Ces pièces sont d'un gabarit relativement constant, le plus souvent peu épaisses de forme quadrangulaire. Les deux flancs corticaux latéraux sont régulièrement maintenus. Il n'est pas impossible que ces zones aient eu un rôle à jouer dans la préhension car elles permettent de saisir facilement la pièce à pleine main.

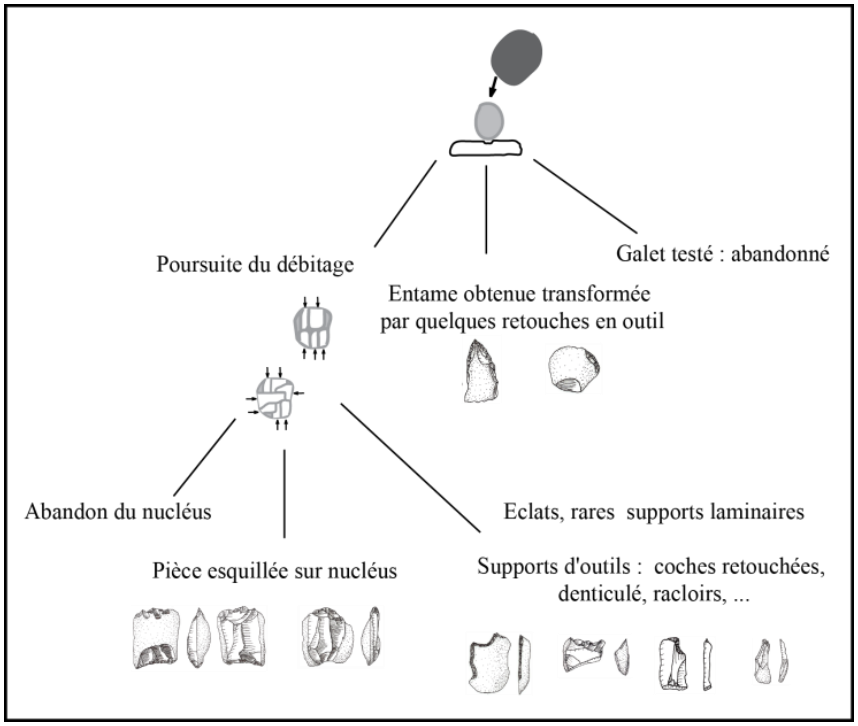


Figure 51 : Chaîne opératoire privilégiée

Les sites-ateliers offrent des assemblages lithiques aux caractéristiques suggérant le même type de production que sur les habitats. Ils présentent la particularité d'être dotés de zones d'activités bien circonscrites. Les remontages physiques corrélés à une étude planimétrique permettent d'appréhender leur organisation spécifique (Guyodo, 2000 ; Large, 2009 ; Blanchard, 2012a). Cependant, ne subsistent sur les gisements que les déchets liés à cette industrie comme en attestent la forte quantité d'esquilles découvertes et la quasi absence d'outils. Déterminer le site consommateur qui recevra les pièces ainsi produites semble difficile puisqu'elles ne se distinguent en rien de celles façonnées sur les sites d'habitat. La nécessité d'espaces dédiés à la seule production d'outils soulève

dès lors bon nombre de questions. Les liens entretenus entre ces espaces de production et les habitats seront également bien difficiles à mettre en évidence.

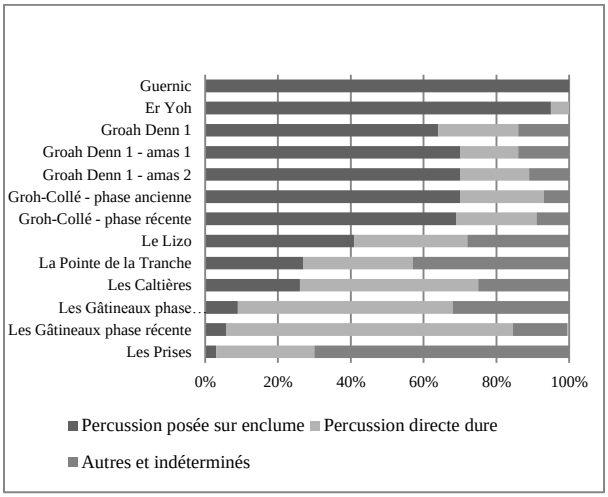


Tableau 43 : Part de la percussion posée sur enclume par gisements

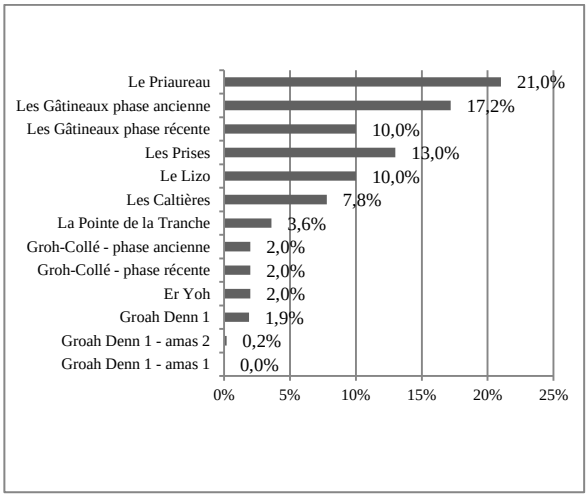


Tableau 44 : Taux de produits laminaires par gisements

Au sud de l'estuaire de la Loire, la variété des matières premières engagées explique en grande partie l'expression de techniques différentes. Les silex et quartzite choisis présentent des modules plus importants, des morphologies différentes, qui nécessitent l'emploi d'autres techniques que la seule percussion posée sur enclume (percussion directe dure pour l'épannelage par exemple) puisque la finalité n'est pas nécessairement l'obtention d'entames. Cependant, la prédominance des galets sur les sites des Gâtineaux ou encore des Prises n'est pas associée à un fort taux de percussion posée sur enclume, induisant un véritable choix technique de la part des tailleurs. Des variations quantitatives existent néanmoins aux Gâtineaux où la phase ancienne compte une part plus importante de percussion posée sur enclume que la récente.

Les intentions de débitage diffèrent également. La production laminaire est plus marquée au sein des enceintes fossoyées, dépassant 7 %. La percussion directe tendre et la percussion indirecte sont pour ces supports ponctuellement exprimées notamment sur matériaux exogènes. La production laminaire est toutefois plus importante dans la phase ancienne des Gâtineaux que dans sa phase récente. En revanche, l'éperon taluté de la Pointe de la Tranche offre sur ce point de plus grandes affinités avec les sites côtiers morbihannais du même type, avec un taux de produits laminaires réduits. Force est de constater que les galets côtiers de silex se prêtent moins aisément (par leur module réduit et leur irrégularité) au retrait de lames que les silex et quartzite du sud de l'estuaire de la Loire. Le camp du Lizo offre en revanche un taux de supports laminaires relativement important pour un site cerné par un talus. Le caractère ancien de la fouille réalisée sur ce gisement de même que la présence d'un monument mégalithique du Néolithique moyen sont susceptibles de perturber le calcul. Ce taux légèrement plus élevé peut également s'expliquer par le fait que l'occupation principale de ce gisement ne relève pas du Groh-Collé mais du plus récent groupe de Kerugou.

Les différences technologiques observées entre le littoral morbihannais et le sud de l'estuaire de la Loire semblent pour l'essentiel liées aux matières premières engagées. Le développement d'une chaîne opératoire courte et simplifiée mettant principalement en jeu la percussion posée sur enclume résulte tant d'un choix culturel que d'une réponse rapide à un besoin de supports et/ou outils spécifiques.

1.1.3. L'outillage

L'outillage commun est peu varié sur les gisements sud-armoricains. Les contextes domestiques offrent les plus forts taux de supports transformés, au regard des sites-ateliers, moins de 1,9 % d'outillage pour un taux de retouches (outils + supports retouchés) maximal de 2,7 % de retouches. Cependant, il convient de souligner les disparités observées entre les sites côtiers que sont les éperons talutés et les enceintes fossoyées (Figure 52). Le taux d'outillage de gisements tels que les Gâtineaux, les Prises, les Caltières ou encore le Priaureau dépasse largement 10 % tandis que les éperons talutés tels Groh-Collé ou la Pointe de la Tranche compte 5 à 6 % d'outils. La grande quantité de déchets produits par le débitage de galets côtiers sur ces derniers sites justifie en partie ce pourcentage peu élevé : le nombre de supports impropres et délaissés étant largement plus important que le nombre de supports voulus et transformés. Si l'on étend la réflexion au taux global de retouches, englobant outillage et supports retouchés, les choses diffèrent peu : les enceintes fossoyées ont toujours les taux les plus élevés tandis que les éperons barrés côtiers conservent des taux de transformation réduits, de même que les sites-ateliers (
Tableau 45). L'utilisation de supports non retouchés ne pallie en aucun cas ce déficit puisque les supports micro-esquillés sont moins nombreux sur les deux derniers types de gisements que sur les enceintes fossoyées

	Les Gâtineaux		Les Prises	Les Caltières	La Pointe de la Tranche	Groh-Collé		Groah Denn 1			Guernic
	Phase ancienne	Phase récente				Phase ancienne	Phase récente	Total	Amas 1	Amas 2	
Taux de retouches (outillage + supports retouchés)	32 %	22 %	28 %	18 %	12 %	11,8 %	10 %	4,2 %	2,7 %	0,8 %	0,1 %
Taux de supports micro-esquillés	14 %	17 %	32 %	13,2 %	6,9 %	12 %	12 %	2,2 %	1 %	1,5 %	

Tableau 45 : Taux de retouches et de supports micro-esquillés des gisements cités

La présence de pièces esquillées est récurrente notamment au sein des assemblages lithiques côtiers (> 50 % de l'outillage de Groh-Collé ou de Guernic, > 65 % Groah Denn 1, > 35 % la Pointe de la Tranche). La majeure partie de ces outils est façonnée sur nucléus. Sur le site d'Er Yoh, ce sont les perçoirs qui constituent la classe prédominante (> 60 % ; Guyodo, 2007) tandis qu'au Lizo ce sont les grattoirs (75 %). Ces produits sont de surcroît standardisés, les perçoirs sont allongés et les grattoirs trapus, préférentiellement circulaires et de morphométries identiques. De façon générale sur ces gisements, les grattoirs forment avec les perçoirs ou coches retouchées les catégories d'outils

secondaires auxquels s'ajoutent plus ponctuellement, à raison de quelques exemplaires seulement, des denticulés, burins, racloirs, armatures de flèches, etc. Les enceintes fossoyées du sud de l'estuaire de la Loire livrent quant à elles de fortes proportions de grattoirs, phénomène plutôt classique déjà largement évoqué pour les périodes précédentes. La prédominance de certains outils, comme les pièces esquillées ou les perçoirs, sur les éperons barrés par des talus, ne semble cependant pas relever d'un choix culturel mais plus vraisemblablement d'un besoin fonctionnel. Il est plus pertinent de mettre en lien les fortes proportions d'un type d'outil avec une spécialisation des activités du ou d'un secteur du gisement qu'avec les caractéristiques typologiques d'un groupe culturel.

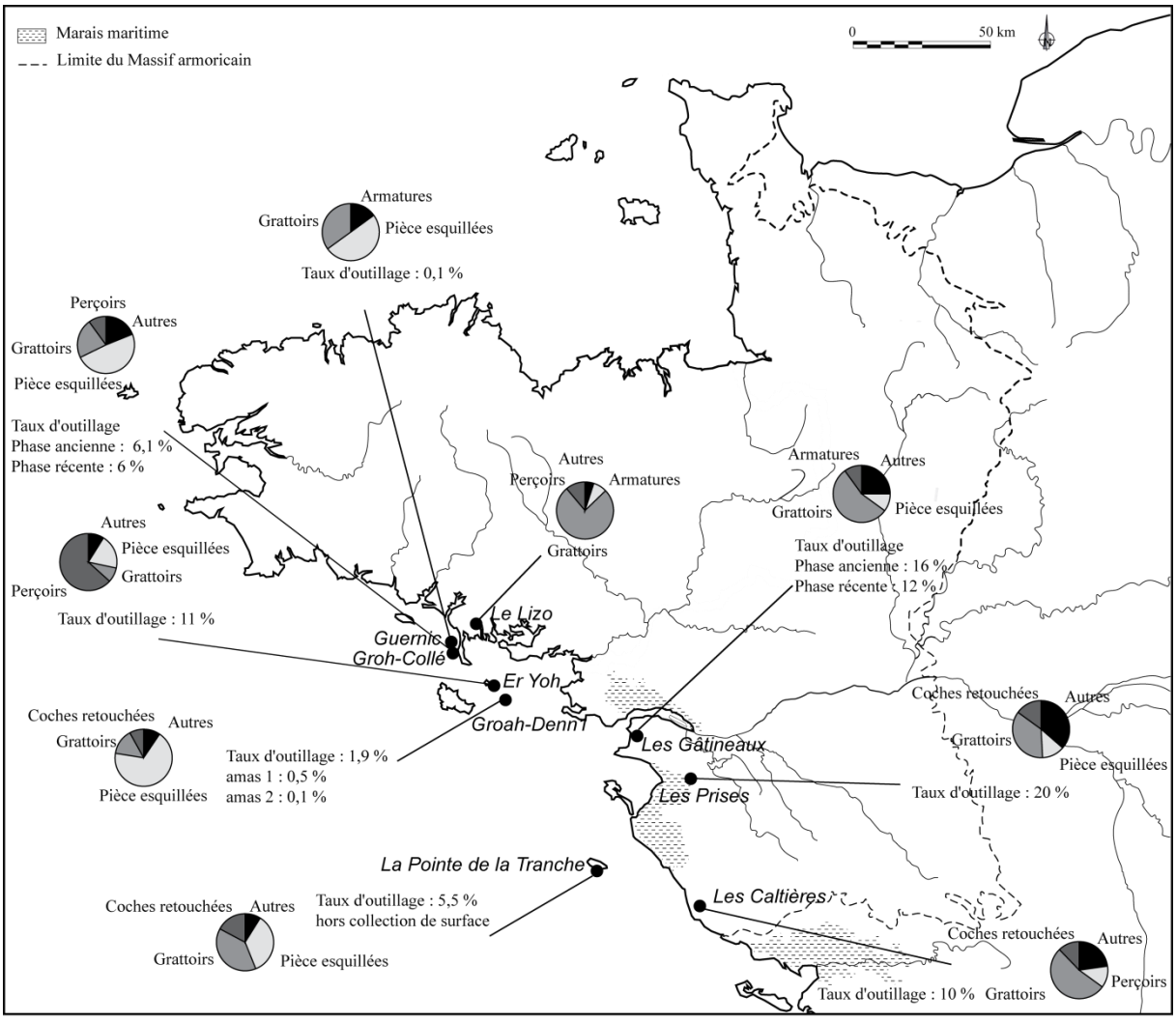


Figure 52 : Outillage par gisements

A cet assemblage commun se joignent des produits plus discriminants découlant pour certains d'échanges extra-régionaux. Présents sur les différents sites d'habitat, les lames poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny apparaissent comme des biens à valeur ajoutée. Ces pièces qui circulent abondamment au Néolithique final se rencontrent ici, sous la forme de supports (lames) mais également de lames de poignards, affirmant nettement leur présence dans les contextes

néolithiques récents (Guyodo, 2001). Il est désormais admis que ces productions commencent à se diffuser dès le 31ème siècle avant J.-C. sous la forme de grandes lames ou de lames poignards plutôt courtes, à large partie proximale (Ihuel et Pelegrin, 2008). Ces produits sont attestés dans les contextes lacustres orientaux, tels Chalain 4, la Motte aux Magnins à Clairvaux-les-lacs (Jura ; Pétrequin, 1997), à Portalban (Suisse ; Honegger, 2001). Des exemplaires, de forme ancienne (issus de proto livre de beurre ; Ihuel, 2004), ont également été recueillis à la Chevêtelière, pour l'un dans un horizon daté entre 3300 et 2700 BC pour l'autre dans un lot postérieur à 3518-3122 BC (Guyodo, 2001). Ils sont en revanche absents du Néolithique récent du Centre-Ouest de la France et ponctuellement reconnus dans le Seine-Oise-Marne sans certitude, car provenant de contextes funéraires ouverts. Ces lames de poignards sont désormais largement identifiées sur les sites néolithiques récents de l'Ouest de la France. Toutefois, le caractère fragmenté de ces différents exemplaires limitent largement les observations typo-technologiques. Le site de Groh-Collé se distingue cependant par des fragments de lames de poignards à dos polis en silex turonien de la région du Grand-Pressigny au sein d'un niveau daté à 3000-2700 BC. Cette datation ancienne correspondrait plus à des productions NaCAL (Ihuel et Pelegrin, 2008) or il s'agit bien ici de produits évolués dont la datation jusqu'à présent estimée à 2850-2400 BC (Mallet, 1992) doit être avancée dans la chronologie.

La diversification des armatures de flèches est un élément marquant des assemblages lithiques au cours du Néolithique récent sud-armoricain. Si les armatures tranchantes sont les seules recensées jusqu'à présent dans la première moitié du IVème millénaire avant J.-C., les types vont commencer à se diversifier dans la seconde moitié du IVème millénaire avant J.-C. et tout particulièrement autour de 3100/3000 BC. Les armatures tranchantes à retouches abruptes des deux bords se rencontrent sur tous les gisements (Guernic ; Guyodo, 2000 ; Er Yoh ; Guyodo, 2007 ; les Prises ; Goudissard, 2008 ; les Gâtineaux, la Chevêtelière ; Guyodo, 2001). De forme plutôt trapézoïdale, elles sont confectionnées sur fragments mésiaux de lames et plus ponctuellement sur éclats. Les formes observées tendent à les rapprocher des armatures tranchantes à retouches abruptes du Seine-Oise-Marne (Augereau *et al*., 2007). Attestées dès le Néolithique moyen, ces pièces sont produites jusqu'au Néolithique final et ne constituent donc pas un marqueur chronologique fort. Les armatures tranchantes à retouches bifaciales, plus représentatives du Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France (Fouéré, 1994 ; Fouéré et Dias Meirihno, 2008) sont, elles, attestées sur les seuls gisements situés au sud de l'estuaire de la Loire et plus particulièrement en Vendée (les Caltières, la Pointe de la Tranche, le Priaureau) où elles prennent le pas sur les armatures tranchantes à retouches abruptes.

Les armatures tranchantes Sublaines (Dauvois *in* Nouel *et al.*, 1965) s'ancrent, elles aussi, pleinement dans le Néolithique récent. Originellement cantonnées au Bassin inférieur et moyen de la Loire, représentatives du Taizé (Dauvois, 1966 ; Cassen, 1989 et 1993), ces pièces connaissent désormais une vaste répartition tant vers le Centre-Ouest de la France qu'au nord de la Loire. Elles sont en effet courantes sur le Seuil du Poitou mais s'étendent également dans le Peu-Richard comme en témoignent les sites méridionaux d'Ors à Oléron (Charente-Maritime ; Fouéré, 1994) ou encore

Biard à Ségonzac (Charente-Maritime ; Burnez et Pautreau, 1987), pour ne citer qu'eux. Les enceintes fossoyées des Caltières, du Priaureau, des Gâtineaux et des Prises en comptent également quelques exemplaires. Le nord de la Loire n'est pas en reste puisque des armatures Sublaines ont été mises en évidence sur la commune de Pont-Château (Loire-Atlantique). Plus exceptionnelle, une pointe de projectile découverte sur le gisement de Groah Denn 1 (Hoëdic, Morbihan) est dotée de caractéristiques Sublaines (« retouches de type Sublaines » ; Dauvois *in* Nouel *et al.*, 1965, p. 596) élargissant largement le spectre de dispersion de cet outil. De la même façon, une armature tranchante de Bilgroix (Arzon, Morbihan ; Lecornec, 1996) dispose de retouches rasantes inverses et non directes. Une dégénérescence du modèle type Sublaines peut ici être envisagée. Il s'agit pour ces derniers cas et pour la majorité des gisements cités de pièces confectionnées sur matière première locale et non d'importations.

Le site de la Goubaudière (Cholet, Maine-et-Loire) constitue une originalité avec son imposant corpus d'armatures et dénote une nouvelle fois par rapport aux sites précédemment évoqués. Les armatures tranchantes à retouches abruptes sont peu nombreuses dans ce lot largement dominé par le type Sublaines. La présence de ces objets à différents stades de finition et d'utilisation (ébauche, cassée, reprise) offre l'opportunité d'aborder la chaîne opératoire de fabrication propre à ces outils ainsi que leur utilisation. Les morphologies et dimensions de ces pièces sont variées. Les lames constituent les supports privilégiés de ces armatures ; il s'agit souvent de parties proximales. Elles sont fracturées par flexion ou par percussion. Le ou les bords ainsi obtenus sont laissés bruts ou retouchés. Ces pièces sont souvent abimées (esquillement du tranchant), cassées (dans le sens du tranchant ou perpendiculairement à ce dernier, chute de pseudo-coup de burin) et régulièrement réaffutées, ces entretiens allant parfois jusqu'à leur conférer une morphologie étonnante avec des longueurs de tranchant réduites. Ce gisement n'est toutefois pas un cas isolé dans ce secteur puisque le site de Fertevault à Thouars (Deux-Sèvres) compte en ramassage de surface quelques milliers d'armatures Sublaines (Germond, 1998). Ce gisement est d'ailleurs l'un des rares contextes domestiques Taizé sondé. Dominant le Thouet, cet éperon barré par un système de fossé a livré un assemblage lithique différent de ceux du littoral. En effet, si les éclats sont principalement recherchés, la diversité des techniques engagées est un fait marquant qui tranche avec les corpus précédemment évoqués. L'outillage réunit des armatures tranchantes bifaciales mais aussi Sublaines et des couteaux et microdenticulés, somme toute fréquents dans le Centre-Ouest mais plus exceptionnels sur le Massif armoricain.

Les armatures perçantes à pédoncule et ailerons, traditionnellement attribuées au Néolithique final dans le grand Ouest, s'enracinent désormais dans le Néolithique récent sud-armoricain. La présence d'armatures perçantes à pédoncule, de forme losangique, au sein d'un niveau daté à 3000-2700 BC, d'armatures à pédoncule et ailerons naissants dans différents horizons datés de 2879/2464, 3000/2700 et 3092/2906 BC, et d'armatures à pédoncule et ailerons à 2918-2700 BC à la Chevêtelière engage dès 2001 à reconsidérer l'origine de ces produits (Guyodo, 2001 ; Péridy, 2009 ; Rousseau,

2010). Les armatures à pédoncule, à pédoncule et ailerons découvertes sur le site de Groh-Collé (US 1 et US 2 ; 3000-2600 BC) vont également dans ce sens. Ces pièces sont également attestées au sein de la collection de surface des Gâtineaux, à Er Yoh, au Lizo et aux Prises (sans que leur provenance et leur datation ne soit assurée) et sous la forme d'armature à pédoncule de forme triangulaire à la Pointe de la Tranche. Les armatures découvertes sur les gisements sud-armoricains jusqu'au sud de l'estuaire de la Loire se caractérisent par des retouches semi-abruptes à rasantes laissant vierge un méplat central, plus ou moins important, sur une ou deux faces d'éclats non corticaux. Cette zone dépourvue de retouches peut résulter d'un investissement technique plus faible pour le façonnage, néanmoins un choix culturel ou plus fonctionnel ne peut être exclu. Ce méplat n'est cependant pas systématique sur le site plus méridional de la Chevêtelière. Les roches employées et l'ébauche rencontrée aux Prises ou encore à la Goubaudière, plaident en faveur d'une production locale de ce type de pièces et non d'une importation. Bien que l'innovation locale soit envisageable, l'imitation n'est pas impossible puisque ce type d'armature est attesté dès le 33ème siècle avant J.-C. sur des sites de Suisse occidentale (Horgen ; Honegger, 2001). La Péninsule Ibérique propose des productions similaires, à pédoncule et ailerons, dans la seconde moitié du IVème millénaire : elles sont en effet mentionnées dès la fin de los sepulcros de fosas sur certains gisements tel celui de Bóvila Madurell (Sant Quirze del Vallés, Barcelona ; Muñoz Amilibia, 1965). Cependant, les exemplaires proposés sont le plus souvent issus de contextes funéraires (monuments mégalithiques, grottes sépulcrales) sous-tendant des problèmes de fiabilité inhérents à ce type de structure ouverte utilisée à de multiples reprises. Ces pièces sont néanmoins plus classiques au Néolithique final et au Chalcolithique en Espagne. Des armatures à pédoncule se rencontrent ainsi autour de 3300-2800 BC sur des gisements sud-pyrénéens tel la Prunera (Saint Joan Les Fonts, la Garrotxa ; Alcalde *et al*., 2005 ; Borrell, 2008) ou encore au sud-est de la Péninsule ibérique telles les armatures à pédoncule et ailerons de « La Figuereta » (Cocentaina, Alicante ; Faus Terol, 2004-2005) datées d'environ 3600-3300 BC. Outre les contextes domestiques, les ensembles funéraires fournissent une quantité non négligeable d'armatures perçantes à pédoncule ou à pédoncule et ailerons (Beguiristain Gúrpide, 2011). En dépit des datations absolues disponibles, il convient de rester prudent face à ces corpus ; à titre d'exemple, les armatures perçantes à pédoncule et les armatures à pédoncule et ailerons de La Yurdinas II (Peñacerrada, Alava) sont comprises dans un niveau daté de 3350-2880 à 2930-2875 BC, contenant par ailleurs des monnaies du XVIIème siècle (Fernandez Eraso, 2003). Dans un environnement plus proche, le locus 5 à Videlles (Essonne ; Bailloud et Coiffard, 1967) compte également une ébauche et une armature à pédoncule et ailerons, en contexte Seine-Oise-Marne.

L'armature ogivale des Prises apparait en revanche bien isolée tout comme les trois armatures foliacées d'Er Yoh. Les couteaux, fréquents dans les assemblages du Centre-Ouest de la France, sont rares sur les gisements sud-armoricains. Si un exemplaire en silex des Moutiers-en-Retz aux Gâtineaux parait d'origine locale, la majeure partie des exemplaires recensés est façonnée sur

matériaux exogènes et résultent plus vraisemblablement d'importations (Er Yoh, le Priaureau, les Cléons, la Goubaudière, crétacé charentais sénonien aux Prises).

Les perçoirs présentent une grande variété morphologique mais quelques pièces se rapprochent typologiquement des perçois Moulin-de-Vent, plus classique de la sphère Centre-Ouest, notamment à Er Yoh (Guyodo, 2007), la Pointe de la Tranche, la Chevêtelière (Péridy, 2009), au Priaureau (Poisblaud, 2011) ou encore la Goubaudière. Au Priaureau, des perçoirs sont susceptibles de se rapprocher du type Moulin-de-Vent et Côt-de-Régnier (Poisblaud, 2011), tous sont produits sur matériaux locaux. Il en va de même de la raclette, pièce typiquement peu-richardienne, recueillie en surface à la Pointe de la Tranche. Pour ces pièces, la technique plus que le produit fini semble donc filtrer entre ces groupes limitrophes.

1.1.4. Le macro-outillage

De même que pour les matières premières lithiques taillées, les roches engagées pour le macro-outillage reflètent l'environnement géologique immédiat. Les sites de la presqu'île quiberonnaise et des îles morbihannaises sont établis sur des granites à deux micas. Ce substrat granitique / leucogranitique offre ponctuellement d'avantageux niveaux schisteux ainsi que des filons de quartz ou encore de pegmatite. L'orthogneiss oeillé constituant le sous-sol de la Pointe de la Tranche présente des caractéristiques proches puisque parsemé de filons de quartz. Au sud de l'estuaire de la Loire, les sites des Gâtineaux comme celui du Priaureau sont localisés sur des socles de micaschiste porphyroïque, celui des Caltières sur du schiste tandis que celui des Prises prend place sur une butte calcaire.

Les sites-ateliers livrent un macro-outillage destiné exclusivement au débitage du silex. Celui des habitats est plus diversifié avec des éléments également dévolus aux activités domestiques ou encore d'extraction de matériaux. Les percuteurs et enclumes sont donc communs à tous ces sites. Les outils composites (percuteur-enclume, meule-enclume, molette-enclume, etc.) sont également courants, ce qui tranche avec la période antérieure du Néolithique moyen où ils sont exceptionnels (Guyodo, 2001). De petits abraseurs et polissoirs mobiles interviennent dans les activités de transformation lithique, à l'échelle de l'habitat. Des galets biseautés, s'ajoutent plus localement à cet ensemble. La vocation de ces pièces reste incertaine (du possible compresseur, percuteur ou retouchoir d'après Ricou *et al.* in Laporte, 2009 au décolleur de patelles d'après Pailler *et al.,* 2007) mais leur intervention dans la chaîne opératoire lithique parait envisageable. Différentes activités sont, elles, réservées aux contextes domestiques comme l'extraction de matériaux, tant pour le creusement que pour l'acquisition de blocs qui nécessite l'utilisation de percuteurs associés à des pics et des coins au tranchant grossier, aux dimensions et poids conséquents. Ils permettent notamment d'extraire les matériaux nécessaires aux architectures bâties. On les rencontre ainsi dans les carrières, telles celles mises en évidence pour l'acquisition des matériaux de construction des talus de Pen-Men (Groix,

Morbihan) et de Groh-Collé. Les meules, le plus souvent fragmentées, et les molettes témoignent d'activités de subsistance, tout comme les poids de pêche. Ces derniers, récurrents sur les sites côtiers, se présentent sous la forme de galets ou de blocs encochés sur deux bords opposés.

Les lames de haches polies complètent le macro-outillage des habitats principalement mais pas seulement : Groah Denn 1 fait ainsi exception avec le dépôt de deux lames de haches polies en dolérite à proximité d'un affleurement. La diversité des matériaux caractérise ces macro-outils pour l'essentiel importés. Les lames de haches polies en métadolérite de type A provenant des ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor ; Leroux, 1999) attestent d'échanges extra-régionaux dans des proportions toutes relatives aux Gâtineaux, aux Prises, à la Chevêtelière, aux Cléons et dans le monument de Kerugou (Plomeur, Finistère). De même, les lames de haches polies en silex turonien saintongeais ne sont pas rares sur les gisements armoricains du sud de l'estuaire de la Loire (la Pointe de la Tranche, collection de surface des Gâtineaux, le Priaureau, la Chevêtelière, la Goubaudière ; Fouéré, 1994). Les lames de haches polies sont fréquemment recyclées, notamment les exemplaires en silex, témoignant d'une économie particulière de ces matières premières de qualité. Cette pratique est récurrente comme en témoignent les multiples nucléus et supports dotés d'une surface préalablement polie. Des outils sont ponctuellement aménagés sur ces éclats tandis que la lame devient plus rarement percuteur.

Contrairement aux étapes antérieures du Néolithique moyen, aucune lame de hache taillée n'a été repérée sur les sites domestiques du Néolithique récent sud-armoricain induisant une arrivée de ces pièces systématiquement polies.

1.1.5. Caractéristiques de l'assemblage lithique

Plusieurs faciès semble composer le Néolithique récent sud-armoricain pour lequel il s'avère difficile d'envisager un assemblage lithique type. De grandes tendances techno-typologiques permettent cependant de caractériser ces productions.

Deux ensembles se dégagent sur le littoral sud-armoricain (Figure 54) : l'un, étendu du sud-Finistère au nord de la Loire, se distingue par l'emploi quasi-exclusif de galets côtiers de silex et le développement d'une chaine opératoire courte et simple dominée par la percussion posée sur enclume tandis que le second, au sud de l'estuaire de la Loire, se caractérise par une variété de matière première importante permettant l'expression de techniques différentes et la production plus aisée de supports laminaires. Toutefois, la percussion posée sur enclume y est plus fréquemment engagée que pour les groupes limitrophes tels ceux du Centre-Ouest de la France. Un troisième ensemble, continental, reconnu ici à travers le lot de la Goubaudière, vient s'y ajouter. L'approvisionnement en matière première résulte de circuits différents orientés vers les marges orientales du Massif armoricain, l'investissement technique semble plus marqué et l'outillage tranche nettement au regard des autres assemblages.

Concernant l'outillage, les pièces esquillées sont fréquentes, particulièrement sur les sites côtiers. Ces derniers, indifféremment de toutes distinctions d'ordre géographique, ont des taux d'outillage relativement réduits, dominés par une classe d'outil en particulier (produits globalement standardisés), suggérant une production liée à des besoins spécifiques. Quelques pièces lithiques sont en revanche plus discriminantes comme les armatures de flèches et les lames de poignards. Si les armatures tranchantes à retouches directes abruptes sont attestées sur le Massif armoricain pour tout le Néolithique récent, les armatures tranchantes de type Sublaines sont plus traditionnelles des ensembles orientaux, Taizé, tel celui de la Goubaudière (Cholet, Maine-et-Loire). Toutefois, leur répartition s'avère désormais plus vaste puisque des exemplaires typologiquement proches se rencontrent désormais sur le littoral morbihannais (Bilgroix à Arzon et jusqu'à Groah Denn 1 sur l'île d'Hoëdic), traduisant la diffusion du modèle. A partir de 3100/3000 BC, les types de pointes de projectile se diversifient avec l'apparition d'armatures à pédoncule, d'armatures à pédoncule et ailerons naissant, d'armatures à pédoncule et ailerons (Groh-Collé, la Chevêtelière ; Guyodo, 2001 ; Péridy, 2009 ; Rousseau, 2010). A cette période correspond également l'arrivée des premières lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny (la Chevêtelière ; Guyodo, 2001 ; Péridy, 2009) parmi lesquelles des lames de poignards à dos poli (Groh-Collé). Ces produits, jusqu'alors datés de 2800-2400 BC, semblent en réalité se diffuser dès le tout début du III^{ème} millénaire avant J.-C.

Le macro-outillage est peu varié avec principalement l'instrumentation nécessaire au débitage (percuteurs, enclumes), à l'extraction de matériaux (percuteurs, coins, etc.), à la mouture (meules, molettes, broyons). Les macro-outils composites sont fréquents, contrairement aux périodes précédentes. Des poids de pêches sont récurrents sur les sites côtiers. Tous les lots sont dotés de lames de haches polies mais aucune lame de hache taillée n'a été découverte. Ces macro-outils, fruits d'importations, font l'objet d'une économie spécifique et sont régulièrement recyclés.

Deux phases peuvent être principalement distinguées sur la base de ces différents assemblages. La fin du IV^{ème} millénaire avant J.-C. (3100/3000 BC) marque un changement avec l'émergence de produits spécifiques. Toutefois, hormis ces productions particulières, les caractéristiques typo-technologiques reconnues sur les différentes aires géographiques semblent particulièrement stables, encourageant à considérer cette phase chronologique comme une phase ultime du Néolithique récent bien qu'il soit possible d'y voir les prémices d'un Néolithique final. La distinction de deux ensembles sur le littoral sud-armoricain ne relève vraisemblablement pas de distinction chronologique mais bien géographique. En dépit du manque de datations absolues, il semble ainsi que les sites-ateliers, dépourvus d'armatures perçantes et de lames de poignards (de surcroît en lien avec des productions céramiques de style ancien à Groah Denn 1), s'apparentent plutôt à une phase ancienne du Néolithique récent, peu ou prou contemporaine des premières occupations des enceintes fossoyées du sud de l'estuaire de la Loire.

1.2. La production céramique

1.2.1. Le matériau argileux

Les corpus céramiques étudiés présentent une forte homogénéité technologique. Les matières premières engagées dans la confection des récipients sont essentiellement d'origine locale. Il s'agit principalement d'argile d'altération du socle cristallin granito-gneissique pour la Bretagne. Un approvisionnement complémentaire en argile sédimentaire est néanmoins concevable pour un fragment de Groh-Collé et quelques tessons de Groah Denn 1. Sur ces deux gisements, comme sur celui d'Er Yoh, de rares fragments de coquilles ont été identifiés dans la composition de certains récipients. Leur présence pourrait être naturelle ou découler d'ajout volontaire ou accidentel tout comme celle de végétaux et de rares graines. En revanche, les roches broyées (granito-gneissique également), ajout anthropique, enrichissent régulièrement le matériau argileux. Des études archéométriques menées sur une quarantaine d'échantillons de Groh-Collé et de Groah Denn 1 ont permis d'affiner, ponctuellement, les données concernant l'approvisionnement en matière première. L'utilisation d'argiles issues de Groix (Morbihan), de terrains métamorphiques continentaux, de l'embouchure de la Vilaine ou de la Loire a ainsi pu être avancée. La matière première voire le produit circule donc sur des distances faibles (25 à 60 km pour Groix) à importantes (90 à 120 km pour le sud de la Loire), multidirectionnelles de surcroît.

Au sud de l'estuaire de la Loire, les productions céramiques traduisent la diversité géologique locale. Aux Gâtineaux, les pâtes sont principalement pourvues d'un assemblage minéralogique granito-gneissique parfois accompagné de schiste, de grès et de chamotte (Guyodo, 2004) et suggèrent deux grands types d'approvisionnement : une argile d'altération d'un socle cristallin (type granito-gneissique, possiblement extra-local) et une argile sédimentaire, vraisemblablement issue des alluvions accessibles en contrebas du site. Aux Prises, les gîtes s'avèrent également diversifiés et l'approvisionnement en matériau semble évoluer dans le temps. Les pâtes carbonatées, issues d'une argile sédimentaire certainement proche du gisement (marne ?), priment dans le corpus des niveaux les plus anciens. A contrario, les pâtes des niveaux les plus récents sont principalement formées d'une argile d'altération d'un socle cristallin (distante de quelques kilomètres) et régulièrement accompagnée de végétaux et chamotte. La présence de calcaire est aussi un fait courant sur les sites des Cléons et de la Chevêtelière (Ard, 2008b), aux contextes géologiques peu ou prou identiques.

Les tessons des Caltières, tout comme ceux de la Pointe de la Tranche et du Priaureau (Poisblaud, 2011), ont des compositions minéralogiques assez homogènes témoignant d'un approvisionnement local en argile d'altération d'un socle granito-gneissique, les rapprochant ainsi des sites littoraux bretons. Des fragments de roches de composition identique à celle des minéraux libres, de la chamotte et des végétaux s'additionnent régulièrement au matériau brut. Les fragments de coquilles complètent ponctuellement la pâte (les Caltières). La présence d'un négatif de graine sur une

paroi d'un récipient de la Pointe de la Tranche n'est pas sans rappeler ceux observés fréquemment sur les sites d'habitat de Groh-Collé et d'Er Yoh, sous-tendant une activité de poterie externalisée dans une zone non spécialisée (probablement à même le sol).

En l'absence d'analyses en lames minces systématiques, les modalités d'approvisionnement et de traitement du matériau argileux restent difficiles à envisager avec précision et certitude.

1.2.2. Quelques éléments de technologie

Le montage s'effectue le plus souvent au colombin, toutefois des indices de modelage, pour des petits récipients ainsi que de montage de plaques, pour de plus grands, existent. Le moulage est lui exceptionnel et ne concerne très vraisemblablement qu'un récipient du monument de Rosmeur. Les traitements de surfaces connaissent des fortunes diverses : le lissage est fréquent mais loin d'être systématique, tandis que le polissage et le lustrage sont rares, sauf dans les séries issues de fouilles anciennes ; les traitements post-fouilles expliquant très vraisemblablement ce dernier constat. Les teintes observées au sein des différents ensembles varient peu : les cœurs sont essentiellement sombres (bruns à noirs) tout comme les surfaces, qui offrent néanmoins un plus large panel avec des teintes parfois beiges à orangées.

1.2.3. Produits

Nos connaissances concernant les produits finis sont largement conditionnées par l'état de conservation des fragments céramiques. A l'exception des sites funéraires contenant des récipients peu ou prou entiers et des enceintes fossoyées aux tessons dépassant régulièrement 10 cm² de surface conservée, les sites côtiers livrent des lots extrêmement fragmentés (tessons inférieurs à 5 voire 3 cm²). Malgré des tentatives de remontages systématiques, rares sont les formes reconstituées.

Toutes les productions littorales (Groh-Collé, Er Yoh, Groah Denn, la Pointe de la Tranche) sont fines (< 7 mm), rares sont les tessons dépassant 10 mm. A l'inverse, les sites d'enceintes fossoyées des Gâtineaux (Guyodo, 2004), des Prises ou encore des Caltières comportent des tessons d'épaisseurs variées, souvent moyens à épais. Cette variété va logiquement de pair avec les formes recensées. Ainsi, les gros récipients de stockage (jarres, jattes, pots) sont loin d'être rares sur ces sites domestiques longuement occupés alors que les gisements côtiers livrent un plus grand nombre de récipients de modules moins imposants, liés à la préparation, à la présentation et/ou à la consommation.

Les formes

Les formes basses - écuelles, coupes et coupelles - sont attestées sur tous les gisements du littoral finistérien au sud de l'estuaire de la Loire. Les écuelles ont des fonds ronds à aplatis. De profil galbé, les cols de ces récipients sont régulièrement ornés de cannelures parallèles au bord, de groupes de cannelures verticales parallèles répétés à plusieurs reprises sur le pourtour du récipient (Groh-Collé, Er Yoh), de panneaux de lignes cannelées ou plus rarement incisées, verticales, horizontales et parfois quadrillées (Rosmeur à Penmarc'h, Finistère). Des écuelles au profil plus caréné sont issues du dolmen de Kerugou et comportent des nervures verticales groupées par trois. Au sud de l'estuaire de la Loire, ces dernières ont des cannelures verticales groupées par 4 en partie supérieure (les Prises). Les coupes et coupelles, à fonds ronds à plats, présentent des ouvertures évasées (Er Yoh, les Prises). La coupe mise au jour au sein du niveau ancien de Groh-Collé est, elle, dotée d'un bord largement débordant dont la lèvre est couverte d'incisions.

Des vases à profil biconique présentant une inflexion du profil le plus souvent en partie haute, à fond plat et bord rentrant, se démarquent également et ce uniquement sur le littoral morbihannais. Le site de Groah Denn 1 en compte ainsi un exemplaire, paré de cannelures rectilignes parallèles dans sa partie supérieure tandis que celui d'Er Yoh en est dépourvu. Le dolmen de Conguel (niveau supérieur) livre trois vases de ce type dont deux, à fond plat légèrement ombiliqué, sont ornés de lignes droites parallèles au bord en partie haute ponctuellement entrecoupées d'une ligne verticale. Des motifs de zigzags irréguliers disposés parallèlement aux bords ornent la partie supérieure du dernier exemplaire. Un motif identique de lignes ondées couvre le sommet d'un vase biconique de Mané-Meur (Quiberon, Morbihan). Des cannelures sous forme de triangles hachurés imbriqués enrichissent la partie supérieure d'un récipient de Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan).

Les bols et gobelets, à fonds ronds ou plats aux bords droits à légèrement rentrants, ne sont pas rares dans les corpus étudiés (Groh-Collé, Conguel, Mané-Meur, Kercado, Kerugou, les Gâtineaux, les Prises, la Chevêtelière, le Grand-Carreau-Vert, le Priaureau ; Guyodo, 2004 ; Ard, 2008b ; Poisblaud, 2011). Ils sont néanmoins peu ornementés, les motifs se cantonnent alors à la partie supérieure des récipients (bord et carène ou diamètre maximum) et correspondent essentiellement à des cannelures et incisions à l'image des panneaux de lignes cannelées alternant lignes droites parallèles horizontales, verticales, ondées et curvilignes, ou les lignes droites verticales et horizontales des deux récipients de Conguel (Quiberon, Morbihan). Un bol à profil en S provient des Gâtineaux ainsi que du Priaureau (Poisblaud, 2011).

Des récipients de profil caréné à fonds plats, au col le plus souvent concave, se distinguent en un dernier ensemble. Les carènes isolées sur de nombreux sites confortent cette idée. Sur ces récipients plutôt sur le col, sont réalisées des cannelures horizontales (Groh-Collé), des cannelures verticales (Er Yoh), des nervures verticales groupées par 3 ou 4 (Kercado à Carnac, Morbihan) ou des cordons verticaux outrepassant la lèvre (Groh-Collé). Les récipients d'Er Yoh ont également une ligne de

perforation sous le bord ou encore un bouton aplati sur la carène. Les individus du monument de Kerugou se distinguent eux par leur dimension puisqu'ils sont plus larges que hauts. Les carènes sont fréquentes à Groh-Collé, tout particulièrement dans l'horizon le plus récent, tandis qu'elles sont rares à Groah-Denn 1 (deux fragments), aux Gâtineaux (plus fréquentes dans la phase récente ; Guyodo, 2004), aux Caltières et à la Pointe de la Tranche. Les sites des Prises (notamment dans les niveaux les plus récents) et de la Chevêtelière (enceinte B ; Ard, 2008b) fournissent une quantité non négligeable de récipients à fonds plats carénés. Des cannelures, des incisions, des cordons verticaux (parfois horizontaux) ou des nervures verticales appliquées ornent régulièrement les cols de ces vases. Des lignes de perforations réalisées avant cuisson sont parfois visibles sous le bord du récipient. Enfin, quelques doubles cupules sur la carène sont à mentionner aux Prises.

De plus grande contenance, les récipients de stockage ont été principalement retrouvés en contexte d'enceintes fossoyées. Ainsi, des vases à fonds plats tronconiques, ouverts ou fermés proviennent de la Chevêtelière ou encore des Gâtineaux (Ard, 2008b ; Guyodo, 2004). Des vases ouverts à profil plus rectiligne s'y ajoutent (la Chevêtelière) : le vase étroit à panse légèrement évasée reconstitué au Priaureau (Poisblaud, 2011) s'en rapproche nettement. Les jarres sont présentes sur tous les habitats et sont dotées aux Gâtineaux notamment, de perforations avant cuisson sous le bord. Enfin, il faut signaler la présence d'un pot tulipiforme sur même site.

Les trois possibles « égouttoirs » ou « faisselles » mis en évidence aux Prises et à la Chevêtelière (Ard, 2008b) suggèrent d'autres fonctions que le simple stockage ou la consommation/présentation. Il s'agit probablement d'ustensiles liés à l'élaboration de produits alimentaires spécifiques.

Les indices morphologiques isolés permettent, sur les gisements dépourvus de formes complètes (les Caltières, la Pointe de la Tranche, les Cléons), d'envisager certains profils. Ainsi, les fonds plats sont récurrents d'autant que les fonds ronds ne se distinguent que rarement de la masse des fragments de panse. Ils sont le plus souvent simples, parfois débordants, plus rarement ombiliqués. Deux individus (Groh-Collé, Er Yoh) offrent des négatifs suggérant l'utilisation d'une vannerie dans la confection du récipient, pratique technique jusqu'alors inconnue sur le littoral morbihannais. Les bords recensés sont nombreux et très diversifiés. Les lèvres aplanies, souvent largement débordantes, allant parfois jusqu'à offrir une section en T, sortent néanmoins du lot par leur fréquence plus marquée sur certains gisements morbihannais (Groh-Collé, Er Yoh, Groah Denn 1) ainsi qu'au sud de l'estuaire de la Loire (les Prises, la Chevêtelière ; Ard, 2008b). Ces lèvres particulières avaient déjà été mises en évidence sur d'autres gisements armoricains, comme au Lizo à Carnac (Mens, 1995). Si les récipients carénés ne sont pas rares (les Caltières, la Pointe de la Tranche, les Cléons, Moulin-Perret, etc.) quelques épaulements existent à Groh-Collé, Er Yoh, aux Prises et à la Chevêtelière.

Les éléments de préhension et/ou suspension recensés sont peu nombreux sur tous les gisements cités à l'exception de la Chevêtelière qui présente une fréquence et une variété d'anse plus importante (anse en boudin, en ruban ou tunnelée ; Ard, 2008b). Les languettes sont les plus

fréquentes, complétés par des tétons, mamelons et autres boutons ; ces derniers ayant ponctuellement des enfoncements sommitaux à Groh-Collé, à Er Yoh, aux Prises et à la Chevêtelière. Les éléments de préhension et/ou de suspension sont plus exceptionnels : une anse à Groh-Collé, deux à Er Yoh, une au Priaureau, une ainsi que trois boutons et languettes perforés aux Gâtineaux (Guyodo, 2004) et quelques exemplaires aux Prises. Les bords perforés avant cuisson semblent s'intégrer à ce groupe fonctionnel. En effet, ils sont particulièrement représentés sur les gisements où les céramiques sont dépourvues d'anses (Groh-Collé, Er Yoh, les Gâtineaux, les Prises, la Pointe de la Tranche) tandis qu'ils sont clairement absents au sein du lot conséquent issu de la Chevêtelière. Ces perforations sont donc plus vraisemblablement fonctionnelles que décoratives puisqu'elles offrent une solution alternative à l'anse pour la suspension.

Les décors

Les motifs cannelés et incisés sont fréquents notamment dans les lots morbihannais. Les décors individualisés varient peu. Ils prennent place de façon quasi systématique en partie haute des récipients, du bord à la carène ou au diamètre maximum du vase. Les lèvres notamment aplanies comportent, en moindre mesure, des séries de courtes incisions ou de cannelures parallèles (Groh-Collé, Er Yoh, les Prises, la Chevêtelière ; Ard, 2008b). Souvent, la grande fragmentation des tessons ne permet pas de déterminer l'organisation des tracés cannelés ou incisés. Quelques motifs peuvent néanmoins être distingués : le décor s'organise en panneaux de lignes parallèles alternées, rectilignes, ondées, de zigzags, de chevrons, de dents de loups ou encore quadrillées, suivant des orientations variées (horizontales, verticales, obliques) sur tout le pourtour du récipient (Groh-Collé, Er Yoh, Conguel niveau inférieur, Rosmeur). Un second groupe se caractérise par des lignes incisées ou cannelées parcourant, suivant le même motif, la circonférence du récipient : lignes droites, ondées ou de zigzags, parallèles au bord, parfois sectionnées de lignes verticales (Groh-Collé, Conguel niveau supérieur, Groah Denn 1). Ce dernier système ornemental peut également concerner des triangles hachurés imbriqués (Port-Blanc, Kercado). Un récipient de Groah Denn 1 porte un motif peu courant de lignes droites parallèles sur la moitié de la circonférence du récipient tandis que des lignes de zigzags se déroulent sur la seconde moitié. Des cannelures parallèles groupées, le plus souvent par 3 ou 4, forment sur le col de certains récipients des panneaux en plusieurs points bien distincts. Elles sont alors majoritairement verticales (Er Yoh, Groh-Collé, Kerugou, les Prises, la Chevêtelière ; Ard, 2008b) et ponctuellement horizontales (Groh-Collé). Certaines de ces cannelures, verticales, reçoivent des nervures comme en attestent les reliefs résiduels conservés dans certaines d'entre elles (Kercado, les Prises, Er Yoh). Ce geste technique particulier, propre à la mise en place de nervures et/ou de fins cordons verticaux sur la partie supérieure des récipients (du bord à la carène le plus souvent), a été identifié sur de nombreux sites (Groh-Collé plus particulièrement niveau récent, Er Yoh, Kercado, Kerugou, les Prises plus particulièrement seconde phase d'occupation, Moulin-Perret à Corsept, Loire-

Atlantique). Néanmoins, de tels motifs peuvent également être obtenus selon d'autres techniques comme le pincement, attesté à Er Yoh par exemple. Si les nervures sont les plus fréquentes, des cordons parfois légèrement plus épais suivent la même disposition à Groh-Collé, Er Yoh ou encore à la Chevêtelière (Ard, 2008b). Groupées par 3 ou 4 lignes verticales (du bord à la carène), ce décor se répète à 3 ou 4 reprises sur le pourtour du récipient. Une fine nervure ou un cordon horizontal s'y adjoint ponctuellement sur la carène. Certaines de ces nervures débordent par ailleurs largement sur les lèvres de quelques récipients. Une variante existe sous la forme d'un groupe de lignes cannelées verticales associé à un fin cordon horizontal sur la carène.

Des cordons parallèles au bord, parfois épais, ont été observés dans toutes les séries. Des cordons plutôt épais font état d'incisions ou de cannelures courtes parallèles entre elles, le plus souvent vertical ou oblique (Er Yoh, les Prises).

La catégorie des boutons est sujette à caution puisqu'un certain nombre d'entre eux peut tout aussi bien relever du fonctionnel. Quelques exemplaires de petites dimensions, obtenus par pincement ou au repoussé formant parfois une ligne sous le bord, sont à mentionner à Groh-Collé, Er Yoh, la Pointe de la Tranche ou encore aux Gâtineaux (Guyodo, 2004).

Les pastilles appliquées sur les parois des récipients, jusqu'à présent rarement indiquées dans les ensembles sud-armoricains, n'en sont pas moins récurrentes. Il ne s'agit que d'une pastille de pâte accolée, sur les sites de Groh-Collé, d'Er Yoh, des Prises mais également de la Chevêtelière.

Les cupules sont peu fréquentes : un exemplaire a ainsi été mis en évidence à Groh-Collé, trois aux Gâtineaux (Guyodo, 2004). Les cupules simples coexistent sur des gisements où les doubles cupules (obtenues par pincement) sont plus fréquentes comme aux Prises (phase récente) et à la Chevêtelière (enceinte A ; Ard, 2008b).

1.2.4. Caractéristiques de la production céramique

En dépit des problèmes posés par la variabilité des contextes (type de site, datation, environnement), différents groupes se dessinent sur la base des caractéristiques typologiques, seuls critères distinctifs puisque la technologie s'avère somme toute assez homogène (Figure 53). Ils apparaissent assez proches sinon identiques à ceux anciennement créés.

L'utilisation d'une matière première argileuse locale est privilégiée. Néanmoins, la diversité géologique du Massif armoricain, notamment au sud de l'estuaire de la Loire se traduit dans la composition des pâtes. Quelques déplacements de matériaux et/ou de produits, à une échelle locale à régionale, sont également perceptibles grâce à l'étude de lames minces de tessons de Groah Denn 1 et de Groh-Collé. Les variations dans l'approvisionnement et les traitements de la matière première (ajouts, retraits, etc.) ne semblent pas impacter de manière franche les techniques exprimées (colombin, plaques, modelage). Les traitements de surface des céramiques sont fréquents (lissage, plus rarement polissage ou lustrage), ce pour toutes les séries.

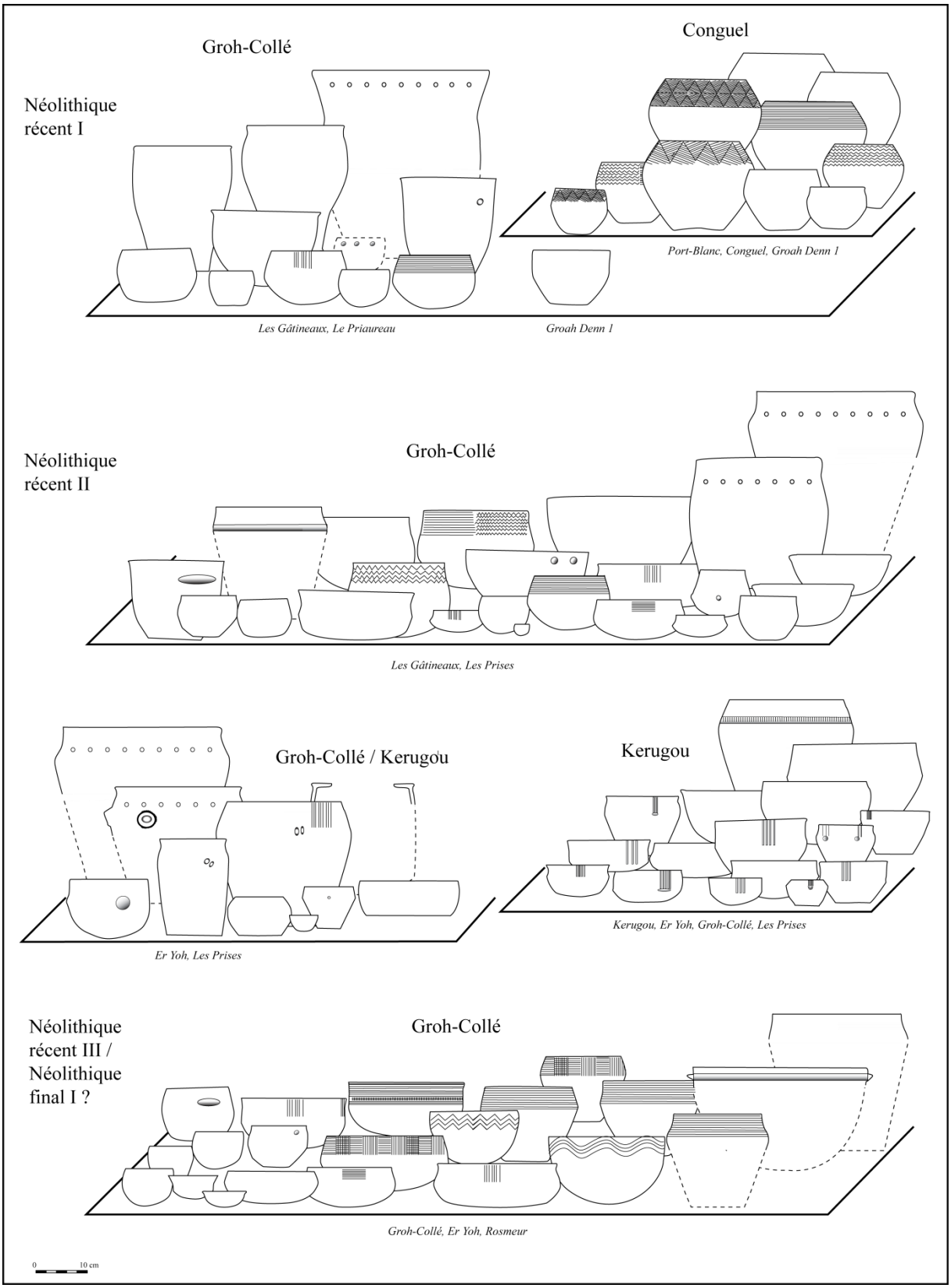


Figure 53 : Productions céramiques du Néolithique récent

En premier lieu, le **Groh-Collé** perdure, sous une forme peu différente de celle proposée par G. Bailloud en 1975. Cet ensemble s'étend du sud du Finistère au sud de l'estuaire de la Loire, pour des dates comprises entre 3800 et 2900/2800 BC (Figure 54). Le site des Prises (Machecoul, Loire-Atlantique) est à ce jour le gisement le plus méridional. Récipients à fonds ronds et à fonds plats coexistent dans tous les lots céramiques (Figure 53). L'emploi de vanneries pour le montage de récipients à fonds plats de Groh-Collé et d'Er Yoh constitue une nouveauté pour ce secteur. Les formes recensées (écuelles, coupes, coupelles, récipients carénés, bols, gobelets) connaissent une vaste répartition géographique. Toutefois les ensembles, mieux conservés, issus des enceintes fossoyées du sud de l'estuaire de la Loire comptent une plus grande variété de formes notamment en ce qui concerne les vases de stockage (vases tronconiques, tulipiformes, etc.) mais pas seulement (bols à profils en S). Les éléments de préhension et/ou de suspension sont peu nombreux et les anses quasi-inexistantes. En revanche, les bords dotés de lignes de perforation réalisées avant cuisson sont nombreux et pallient vraisemblablement l'absence d'éléments de préhension et/ou de suspension sur l'ensemble du littoral sud-armoricain. Ce trait technique constitue vraisemblablement une réponse culturelle à un problème fonctionnel puisqu'il disparait à l'approche des limites méridionales du Massif armoricain au profit des anses. Les motifs décoratifs sont variés et prennent principalement place sur le col ou la partie supérieure des récipients. Les décors de cannelures et d'incisions, organisés en panneaux ou en bandeaux suivant différentes délinéations (rectilignes, ondées, zigzags, chevrons, etc.) et orientations (verticales, horizontales, obliques), sont fréquents sur la zone finistérienne et morbihannaise. Des cannelures verticales groupées par 3 ou 4 parsèment le col de certains récipients. Les boutons sont plus rares (lignes sous le bord) et principalement recensés sur le littoral morbihannais et aux Gâtineaux. Pastilles appliquées et cupules connaissent une répartition géographique identique, du sud du Morbihan au sud de l'estuaire de la Loire.

Seul le sud de l'estuaire de la Loire offre avec certitude des ensembles relatifs aux premières phases du Néolithique récent (3800-3400/3300 BC). Les productions Groh-Collé observées s'avèrent peu ornées à l'image des motifs de cupules, de boutons et des rares incisions et cannelures des poteries des Gâtineaux (phase ancienne) ou du Priaureau (Figure 53). La part des récipients épais et à grande contenance est plus fortement marquée dans ces corpus tandis que les récipients bas telles les coupes et écuelles sont peu nombreux. Une seconde phase se distingue, à l'appui du site des Prises et des Gâtineaux (phase récente notamment). Elle se caractérise par une plus grande fréquence des décors et des formes basses.

Le site éponyme correspond lui en réalité à la dernière phase du Néolithique récent (3100/3000 - 2900/2800 BC). Les coupes et écuelles sont alors fréquentes et s'accompagnent de formes carénées et de ponctuels récipients de stockage. L'ornementation est alors plus exubérante et couvre la partie haute des récipients. Cette place plus importante accordée aux décors peut être mise en lien avec l'émergence dans le Centre-Ouest de la France, autour de 3400 BC, du Peu-Richard maritime caractérisé par des motifs en creux foisonnants. Le Groh-Collé perdure ainsi jusqu'au début du III^{ème}

millénaire, notamment à travers le site éponyme. Plus que du Néolithique final, la période comprise entre 3100/3000 et 2900/2800 BC correspond plus logiquement à une ultime phase du Néolithique récent.

Le style de **Conguel**, défini sur la seule base du mobilier céramique issu d'un monument funéraire, est plus controversé. La découverte de récipients à profil biconique à ové sur l'île d'Hoëdic (Groah Denn 1) modifie quelque peu la répartition envisagée jusqu'alors. A l'exception de cette forme particulière et de quelques motifs tels les triangles hachurés imbriqués, ce style ne diffère pas des productions du Groh-Collé puisque les motifs décoratifs y sont régulièrement assimilés (Cassen, 1993). Dès lors, on peut envisager le Conguel comme une variante micro-régionale à locale du Groh-Collé et l'implanter, au regard des datations absolues disponibles à Port-Blanc notamment, au début du Néolithique récent. L'attribution de certains fragments du site de la Hersonnais à Pléchâtel (Ille-et-Vilaine ; Tinevez, 2004) à ce style doit être remise en question puisque la production datée autour de 2700 BC dénote quelque peu de l'ensemble traditionnel du Conguel. Si certaines affinités ne peuvent être contestées (motifs de cannelures, profil biconiques), sur le plan technologique les différences sont nettes. Les céramiques offrent des parois épaisses et compactes et des décors beaucoup plus réguliers, supposant des techniques décoratives différentes. D'autre part, les analogies avec l'artenacien, rapidement mises de côté, sont pourtant nombreuses et s'avèrent pertinentes (Tinevez, 2004 ; Laporte, 2009, p. 723) sur le plan des formes et plus particulièrement des décors (lignes de triangles hachurés, incrustations blanches dans des cannelures, motifs en épis, etc.) s'en rapprochent tout particulièrement. Un dépotoir du gisement de Beg ar Loued à Molène (Finistère) propose des productions très proches de ces dernières à des dates encore plus récentes (sur os, Lyon 2523 : 3746 +/- 40 BP soit 2285-2033 BC et Lyon 2480 : 3705 +/- 50 BP, soit 2271-1952 BC ; Pailler, 2004). Plus que la remise en question des datations proposées, la recherche d'affinités avec l'Artenac apparait comme un axe de travail à développer dans l'avenir.

A la charnière du Néolithique récent et du Néolithique final, le **Kerugou** semble se maintenir sous sa forme initiale. Les dates les plus anciennes attribuées remontent à 3300/2900 BC à Bilgroix (Arzon, Morbihan ; Lecornec, 1996) pour ce groupe qui se développe jusqu'au milieu du III^{ème} millénaire avant J.-C. (les Prises). Bien que ce mobilier soit issu d'un monument mégalithique, l'homogénéité du lot n'est que peu remise en question. Les récipients à fonds plats carénés sont marquants et les décors tournés vers le relief, avec des groupes de nervures verticales parallèles (mise en place dans des cannelures préalablement tracées), des boutons à enfoncement sommitaux tandis que des motifs cannelés perdurent (Figure 53). Les enceintes fossoyées comptent également des formes particulières inconnues sur les autres gisements, susceptibles de s'apparenter à ce groupe, telles les égouttoirs ou faisselles (les Prises et la Chevêtelière), liés plus vraisemblablement à des fonctionnels que culturels. Quelques limites s'imposent toutefois puisque rares sont les sites, notamment domestiques, ayant livré uniquement ce type d'ensemble. Bien que certains gisements tels le Lizo à Carnac (Morbihan) et les Prises, soient dotés de corpus plus fortement imprégnés par le Kerugou, la

présence systématique du Groh-Collé perturbe nécessairement notre vision. A ce stade de la réflexion, certains éléments apparaissent alors communs à ces deux ensembles tels les bords perforés, certaines lèvres aplanies largement débordantes, des cannelures verticales parallèles ou encore des pastilles et des cupules jusque-là non mentionnés. Son extension est, au demeurant, plus vaste que le Groh-Collé puisque le Kerugou englobe le littoral jusqu'au sud de la Vendée avec des implantations attestées en Bretagne : sur la côte sud, au Drévers à Douarnenez (Finistère ; Marchand et Hamon, 2004), sur la côte nord, à Toul-Goulic à Trémargat (Côtes-d'Armor), ou encore dans les terres, à Beaumont à Saint-Laurent-sur-Oust (Ille-et-Vilaine ; Tinevez, 1988 ; Figure 54). Les limites de cet ensemble, à défaut d'informations récentes notamment au nord de la Bretagne, restent incertaines. Quelques formes à carène haute recensées dans les ensembles Quessoy, tout comme un décor de quatre nervures sur un vase caréné dans la sépulture à entrée latérale du Mélus (Ploubazlanec, Côtes-d'Armor ; L'Helgouac'h, 1965) sous-tendent si ce n'est une extension du groupe, tout au moins des contacts avec le nord du Massif armoricain. De la même façon des récipients à carènes hautes dans les lots **Taizé** (apparition estimée à 3350 BC ; Ard, 2011b) ne sont pas sans rappeler le Kerugou. L'élément considéré discriminant du Taizé qu'est le décor de dépressions digitées (double cupule) n'est pas inexistant, loin s'en faut, dans le Kerugou ; on le retrouve jusque sur le littoral morbihannais. Retenir ce critère, par ailleurs connu dans le Matignons et le Peu-Richard, comme distinctif du Taizé peut dès lors paraitre excessif. Les lots céramiques Taizé, issus pour l'essentiel d'ensembles funéraires, s'avèrent assez peu pertinents et difficiles à exploiter dans leur définition actuelle (Ard, 2011a). Les récipients céramiques, à l'image de ce que l'on rencontre sur le site éponyme du dolmen E de Taizé (Deux-Sèvres ; Hébras, 1965), de la Grésille à Chacé (Maine-et-Loire ; Gruet *et al*., 1973) ou encore de Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres ; Ard, 2011b) témoignent en effet d'influences variées, tant méridionales que septentrionales.

1.2.5. Origines et filiations : quelques pistes

Les proximités entre le Groh-Collé et le Néolithique moyen II sud armoricain (dit Castellic), plaident en faveur d'une filiation de ces productions céramiques. Différents en bien des points, les ensembles Groh-Collé ne semblent toutefois pas être le fruit de populations nouvelles (« colons », Burnez, 1976) fraichement débarquées à la manière de ce qui a pu être évoqué un temps dans le Centre-Ouest de la France pour le Peu-Richard. Quelques éléments soutiennent l'hypothèse d'une évolution plus que d'une rupture entre Néolithique moyen II et récent. Ainsi, la localisation des motifs décoratifs (partie haute des récipients) de même que leur type (lignes incisées et cannelés) rapprochent ces deux ensembles. En dépit de la disparition de motifs tels que les demi-cercles emboités et les rameaux au profit de panneaux de lignes géométriques, les lignes ondées ou de zigzags perdurent dans le Groh-Collé.

De la même façon, il est concevable d'évoquer un possible lien de parenté entre ces productions et le Kerugou. Si les profils carénés sont plus fréquents (notamment les récipients à fond plat et carènes hautes), certaines formes comme les bols ou les écuelles sont communs à ces deux groupes. Les formes biconiques observées sur le littoral morbihannais ne sont également pas sans trouver quelque filiation dans les profils clairement carénés du Kerugou. De la même façon, l'ornementation est encore exprimée sur la partie haute des récipients. Néanmoins, les motifs observés distinguent ces productions : les cannelures, bien que ponctuellement attestées, sont ici plus fréquemment utilisées pour la mise en place de nervures et constituent dès lors une gestuelle technique plus qu'ornementale. Certaines organisations décoratives, tels les groupes de cannelures verticales du Groh-Collé, perdurent mais en relief.

La production céramique témoigne d'une certaine continuité ; les ruptures avec les productions antérieures ne sont pas franches et l'hypothèse d'une évolution parait la plus probable. En dépit des données les plus récentes, il est difficile d'éclaircir le propos et le littoral sud-armoricain se caractérise, toujours, par une multitude d'ensembles distingués sur la base de critères typologiques parfois restreints. Néanmoins, l'extension et/ou les définitions des différents groupes ont pu être affinées.

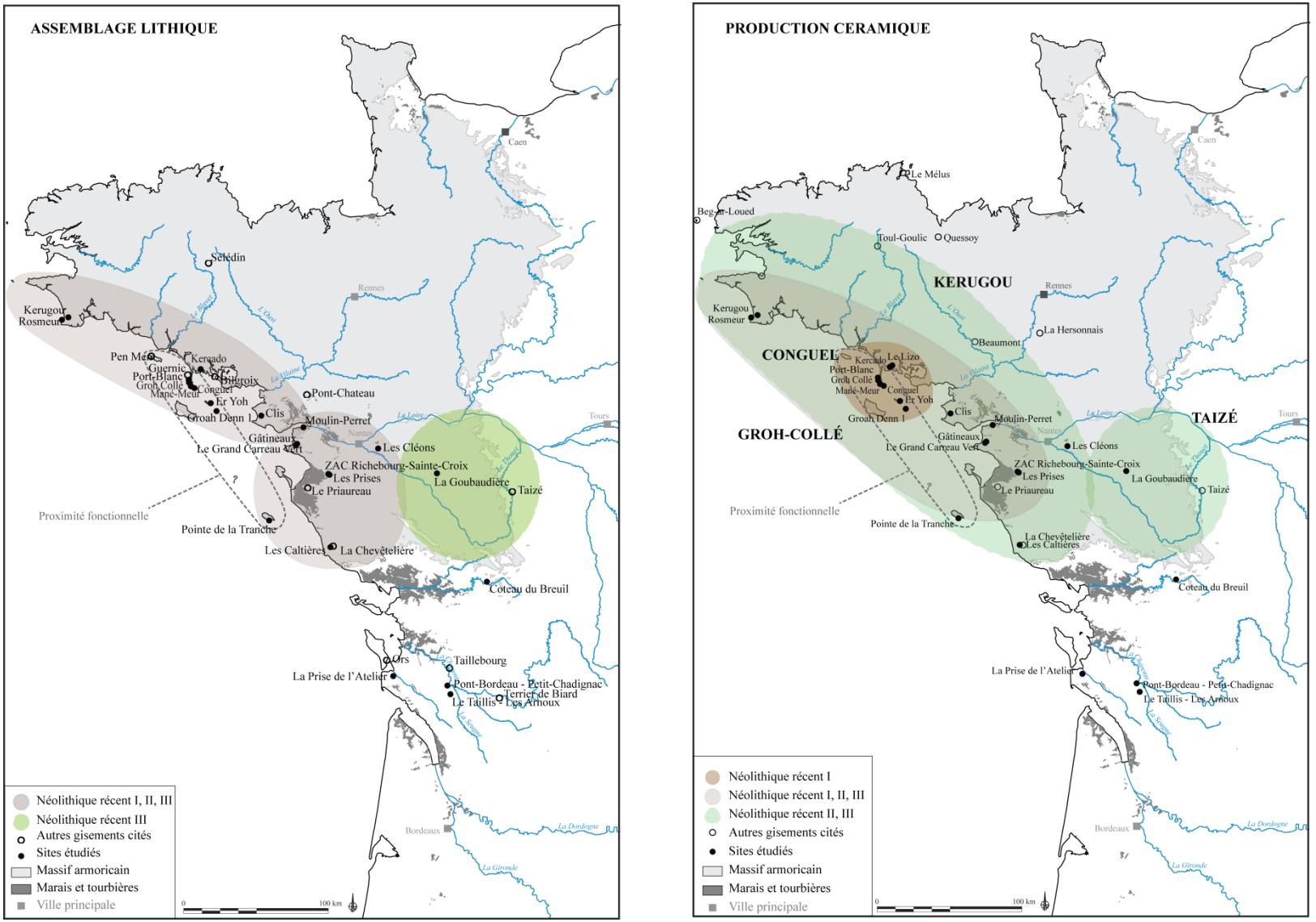


Figure 54 : Synthèse des groupes observés, sur la base de l'assemblage lithique (à gauche) et des productions céramiques (à droite)

1.3. De multiples réseaux d'échanges

Les contacts sont nombreux entre sites du Néolithique récent sud-armoricain et régions limitrophes, et se traduisent tout particulièrement dans la culture matérielle. Les sites côtiers du Massif armoricain ne sont donc pas, en dépit de leur position, isolés mais pleinement intégrés à de nombreux réseaux d'échanges. Ces derniers, développés du local à l'extrarégional, indiquent l'existence de contacts forts entre individus relevant d'une même sphère culturelle et/ou de sphères géographiquement proches. Si les témoignages indirects de ces relations ne manquent pas, leurs modalités restent méconnues. La présence de certaines matières premières, de certains produits, le développement de certaines techniques ou idées sur les gisements sud-armoricains laissent toutefois envisager des axes de circulations privilégiés d'objets ou encore d'individus (Figure 56). Dans ce cadre, les échanges par voie d'eau apparaissent bien souvent comme une solution judicieuse, si ce n'est nécessaire pour les contextes insulaires, aux problèmes posés par la quantité et/ou le poids des éléments importés.

1.3.1. Des influences orientales dans l'assemblage lithique

La diversité des matières premières rencontrées en est un exemple. Malgré le caractère local des matériaux employés (lithique notamment), la nécessité d'axes et de moyens de transports adaptés est indéniable. Les galets côtiers de silex se rencontrent fréquemment sur les plages perchées occidentales de la presqu'île quiberonnaise. Leur ramassage semble s'effectuer en quantité si l'on en juge par le nombre important de galets impropres à la taille recueillis et par de ponctuels phénomènes de stockage. Il parait donc plus aisé et nettement moins pénible de transporter ces grandes quantités de matériau par voie d'eau. La plus grande variété de matière propre à la taille disponible au sud de l'estuaire de la Loire se traduit dans les corpus des enceintes fossoyées. Les matériaux circulent alors l'échelle locale (silex des Moutiers-en-Retz, quartzite de Montbert, jaspe de Beauregard). Néanmoins des phénomènes d'exclusion s'observent permettant d'envisager les modalités de ces déplacements. Le cas de la Pointe de la Tranche est ainsi particulièrement probant : le quartzite de Montbert est attesté dans l'assemblage lithique tout comme le silex turonien saintongeais et du Grand-Pressigny et le silex sénonien charentais tandis que des matériaux siliceux de qualité, pourtant plus proches, tels le silex des Moutiers-en-Retz et le jaspe de Beauregard, sont délaissés. Un parcours fluvial via la Loire (en passant par l'Ognon pour le quartzite de Montbert) semble à privilégier au détriment d'un trajet terrestre, qui aurait permis de récolter d'autres matériaux tels que le silex des Moutiers-en-Retz (Figure 55). Ce n'est pas le cas pour le site des Gâtineaux (phase récente) où l'essentiel des trajets à l'échelle locale s'effectue plus vraisemblablement par voie terrestre.

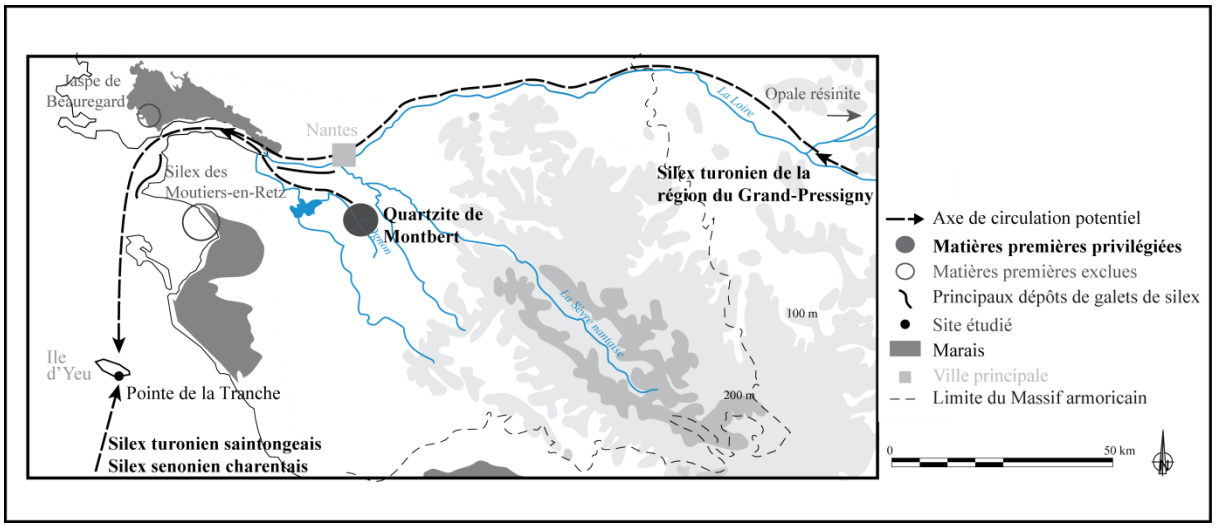


Figure 55 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, modalités d'approvisionnement en matières premières lithiques

Les importations extrarégionales constituent un complément non négligeable aux matières premières locales. Elles proviennent plus particulièrement des marges orientales à sud-orientales du Massif armoricain : opale résinite (blocs bruts, supports), silex turonien de la région du Grand-Pressigny (blocs bruts, supports, produits), produits par ailleurs caractéristiques dans le Taizé dans sa phase récente. Elles se diffusent ainsi sur l'ensemble du littoral sud-armoricain (de Groh-Collé à la Chevêtelière ; Figure 56). De la même façon, des matériaux circulent du littoral vers les marges orientales du Massif armoricain, tel le quartzite (Montbert, Loire-Atlantique) ou le silex turonien saintongeais qui se rencontrent jusque sur le site de la Goubaudière (Maine-et-Loire). En revanche, les apports du Centre-Ouest de la France se font plus ténus et dépassent rarement la limite établie par la Loire : silex crétacé (sénonien ; blocs bruts, supports) et lames de hache polie en silex turonien saintongeais (Figure 56). Quelques lames de hache polie en métadolérite de type A des ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor) viennent concurrencer ces produits finis diffusés sur l'ensemble de la façade atlantique mais peu dans les terres. Les lames de hache centre-armoricaine se rencontrent jusqu'au sud de l'estuaire de la Loire et connaissent, pour certains auteurs, une diffusion internationale (Angleterre, Belgique, etc. ; Le Roux, 1999).

Les données disponibles pour la Normandie sont, à ce jour, trop lacunaires (issues de rares contextes funéraires) pour envisager de quelconques contacts ou influences (Guyodo et Ghesquière, 2008). Bien qu'offrant d'abondants gîtes de matières premières, ce secteur semble délaissé par les populations sud-armoricaines ; seuls de rares pièces du Priaureau sont susceptibles de provenir de la plaine de Caen (Basse-Normandie ; Forré *in* Poisblaud, 2011).

A l'inverse, le Centre-Ouest de la France (groupes Matignons, Peu-Richard et Seuil du Poitou) semble relativement hermétique aux importations lithiques, privilégiant les abondantes ressources

siliceuses de qualité disponibles. Les lames et lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny sont elles assurées en contextes artenaciens (Dias-Meirinho et Fouéré, 2008).

Outre ces matériaux et pièces, l'assemblage lithique met en évidence des transferts de techniques, d'idées ou d'individus. Des pièces typologiquement exogènes sont ainsi parfois confectionnées sur matière première locale. Les armatures Sublaines, traditionnellement cantonnées au Bassin moyen à inférieur de la Loire se rencontrent désormais non seulement sur les gisements du Centre-Ouest de la France mais jusqu'au littoral morbihannais. Quelques adaptations apparaissent néanmoins sur ces copies (sur galet côtier de silex) pour lesquelles le terme de pseudo-Sublaines pourrait être plus approprié. Ainsi, l'armature de Bilgroix (Arzon, Morbihan) est façonnée par retouches rasantes à écailleuses inverses et non directes tandis que celle de Groah Denn 1 (Hoëdic, Morbihan) comporte des retouches écailleuses courtes près de sa petite base. Les modifications apportées à la pièce traduisent un transfert de technique plus que le déplacement d'un individu. De la même façon, un perçoir Moulin-de-Vent (sur galet côtier de silex) type dit peu-richardien, dénote à Er Yoh ; ils sont plus fréquents sur la côte vendéenne (Jauneau, 1971), à la Chevêtelière et au Priaureau. Il s'agit également d'une imitation sur matière locale pour la raclette de la Pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée). Ce type d'outil est en effet spécifique au Néolithique récent du Centre-Ouest de la France (Fouéré, 1994 ; Figure 56).

Certaines techniques sont également exprimées de manière ponctuelle (Guyodo, 2012). Ainsi la pression est attestée exceptionnellement et pour des supports bien spécifiques au Priaureau (lamelles en opale résinite) et plus à l'est à la Goubaudière (lamelles en opale résinite et quartz hyalin). Le débitage par pression est également exprimé sur un nucléus de galet côtier de silex à Groh-Collé tandis que cette technique reste, à ce jour, inconnue dans le Centre-Ouest de la France (Fouéré, 1994 ; Dias-Meirinho et Fouéré, 2008). Seul le gisement de Champ-Durand à Nieul-sur l'Autise (Vendée : Papon, 2009) compte une part non négligeable de lamelles en opale résinite obtenues par pression. Plus qu'un transfert technique, la mobilité d'un individu peut expliquer l'expression technique rare et localisée (Figure 56).

Bien que l'innovation locale ne puisse être totalement écartée pour certains produits telles les armatures perçantes à pédoncule et ailerons, des influences plus lointaines semblent à privilégier. Les contextes lacustres suisses ainsi que la Péninsule ibérique proposent en effet à la même époque des productions typologiquement proches. Un transfert d'idée depuis l'est, via le Seine-Oise-Marne du Bassin parisien – comme en témoignerait l'armature du locus 5, de Videlles, Essonne – parait ainsi envisageable tout comme une influence nettement méridionale (Figure 56). Cette dernière suscite néanmoins plus de questions puisque les armatures perçantes à pédoncule et ailerons n'apparaissent dans le Centre-Ouest de la France qu'au Néolithique final, en contexte artenacien (autour de 2900 BC ; Dias-Meirinho et Fouéré, 2008). Cela impliquerait donc que ces populations ibériques n'aient eu que peu (ou aucun) de contacts avec les populations peu-richardiennes. De tels rapprochements ont

cependant été rapidement proposés puisque dès 1976, certaines formes peu-richardiennes sont assimilées à des récipients connus dans le Beira Alta portugais tandis que les motifs oculés et solaires trouvent écho dans les productions du site de Los Millares notamment (Almérie, Espagne ; Burnez, 1976).

Bien que limitrophes, les groupes du Centre-Ouest de la France ne semblent développer avec les groupes sud-armoricains que des contacts limités puisque les assemblages lithiques respectifs se différencient nettement. Outre les disponibilités de matières premières influençant directement la variabilité de l'expression technique (investissement plus fort, quasi-inexistence de la percussion posée sur enclume), les outils confectionnés se singularisent. Les pièces esquillées y sont pour le Néolithique récent extrêmement rares tandis que les armatures perçantes à pédoncule et ailerons notamment sont inexistantes avant 2900 BC (Dias-Meirinho et Fouéré, 2008). A l'inverse, les armatures à retouches bifaciales courantes dans le Centre-Ouest n'atteignent pas la Loire, et ne dépassent pas la Vendée. Les couteaux et microdenticulés sont peu fréquents dans les assemblages armoricains. Si quelques matériaux, produits et idées se diffusent, ces échanges sont ténus au regard de ceux provenant de groupes plus orientaux. L'axe ligérien tient vraisemblablement un rôle important voire une place centrale pour cette diffusion.

1.3.2. La production céramique : circulations atlantiques et contacts orientaux

La production céramique, à l'instar du mobilier lithique, place les groupes sud-armoricains dans de plus larges réseaux. Les preuves matérielles de la circulation de matières, de produits, d'idées et/ou d'individus sont plus minces mais les proximités techniques et/ou stylistiques avec les productions d'autres sphères ne sont pas rares.

Seules les études archéométriques (pétrographie, spectrométrie RAMAN) permettent d'évaluer ici avec une précision toute relative, l'origine des matériaux employés. Ainsi, des circulations de matières et/ou de produits finis sont envisageables sur le littoral sud-armoricain. Des minéraux typiquement continentaux (staurotide, disthène) sont présents dans la composition de récipients découverts sur l'île d'Hoëdic tandis que d'autres (glaucophane et grenat) sont possiblement issus de contextes insulaires (Groix, Morbihan). Le même phénomène se distingue à Groh-Collé avec de probables approvisionnements tant groisillons que continentaux (embouchure de la Vilaine et/ou sud de l'estuaire de la Loire). Bien entendu il ne s'agit ici que de propositions qui découlent pour l'essentiel des observations actuelles de la part des géologues. A l'inverse, les quelques études pétrographiques menées sur lames minces pour Le Taillis – Les Arnoux à Préguillac et Pont-Bordeau – Petit-Chadignac à Saintes (Charente-Maritime) témoignent d'un approvisionnement local. Des

analyses similaires menées dans le Centre-Ouest de la France ont permis de mettre en évidence des importations ponctuelles de produits finis (de l'ordre de un à plusieurs vases), tels des récipients de type Peu-Richard maritime à Champ-Durand (Nieul-sur-l'Autise, Vendée ; Ard, 2011a), aux Châtelliers-du-Vieil-Auzay (Auzay, Vendée), dans l'enceinte A de la Chevêtelière (Ard, 2008b et 2011), aux Prises, au Priaureau (Poisblaud, 2011), ou encore dans le monument de la Grésille (Chacé, Maine-et-Loire ; Gruet *et al*., 1973 ; Ard, 2011a) ou au Quartiers-Moreau à Saint-Benoist-sur-Mer (Vendée ; Joussaume, 1981 ; Figure 56).

De rares produits, fruits d'imitations locales ou d'un transfert technique, impliquent également des contacts avec les groupes peu-richardiens. Des vases de style Peu-Richard maritime ont ainsi été identifiés au sud de l'estuaire de la Loire. Une anse tunnelée découverte dans le bassin de Penhouët à Saint-Nazaire semble relever d'une imitation (Loire-Atlantique ; Joussaume, 1976b ; Ard, 2011a), tout comme celle provenant de la sépulture en équerre de Moulin-Perret à Corsept (Loire-Atlantique). Au tumulus des Trois Squelettes à Pornic (Loire-Atlantique ; de Wismes, 1876), la forme d'un récipient (bombe) renvoie au Peu-Richard maritime bien que le motif décoratif (double cupule) soit commun au Taizé et au Groh-Collé/Kerugou. Des récipients produits selon des techniques peu-richardiennes notamment mais dans un matériau argileux local témoignent également de l'influence des groupes du Centre-Ouest aux marges du Massif armoricain, peut-être le fait d'un potier itinérant (Champ-Durand, enceinte B de la Chevêtelière ; Ard, 2011a). De la même façon, certaines formes d'influences méridionales, « pots de fleur » ou encore bols à profil en S, existent dans les enceintes fossoyées du sud de l'estuaire de la Loire (Figure 56).

Force est de constater l'absence de récipients Peu-Richard de style continental au nord du Marais poitevin, ce en dépit des échanges assurés entre les deux styles sur le territoire peu-richardien. De la même façon, les vases à sel propres au Seuil du Poitou ne semblent pas se diffuser vers le nord, mais le sont préférentiellement dans la sphère peu-richardienne (Ard, 2011a). Les contacts entre groupes armoricains et Centre-Ouest restent donc limités puisqu'ils ne concernent que quelques récipients et ne dépassent, pour l'heure, quasiment pas la limite géographique que constitue la Loire. Les productions Peu-Richard de style maritime connaissent, au même titre que pour le lithique (lames de haches polies en silex turonien saintongeais) une diffusion essentiellement littorale. L'Océan Atlantique tient donc un rôle important dans la diffusion, certes ponctuelle, de certains produits.

La réciproque se vérifie puisque des récipients proches des caractéristiques du Groh-Collé sont présents dans des contextes méridionaux. Ainsi, le site des Loups à Echiré (Deux-Sèvres ; Burnez, 1996, p. 90 ; Burnez et Lagarde, 1988) a livré plusieurs tessons proche du Groh-Collé, ornés de motifs de lignes incisées verticales, horizontales voire en zigzags. De la même façon, au Chaillot à la Jard (Charente-Maritime ; Burnez, 1976, fig. 35, n° 10), on retrouve un fragment céramique bien proche, de par son motif d'incisions verticales sous le bord (Burnez et Lagarde, 1988) tout comme à la Mastine à Nuaillé-d'Aunis (Charente-Maritime ; Cassen et Scarre, 1997). Plus proches

géographiquement, des tessons aux motifs cannelés (lignes verticales perpendiculaire au bord) de la Chevêtelière, ont peut-être été trop hâtivement associés au Peu-Richard de style maritime alors que de tels fragments ne choqueraient pas en contexte Groh-Collé (Ard, 2011a, vol. 2, pl. 190, n° 14, pl. 195, n° 9, pl. 203, n° 5, pl. 214, n° 7 et 9, pl. 220, n° 20 ; Figure 56).

Les contacts avec le Centre-Ouest sont indéniables mais restent pour le moins limités tant en quantité qu'en extension puisque les productions peu-richardiennes ne dépassent pas la Loire et la diffusion de celles du Groh-Collé excède rarement la rive sud de la Charente. Les contacts avec les marges orientales du Massif armoricain existent également mais sont moins marqués dans la production céramique que dans l'assemblage lithique, peut-être en raison de problèmes de classification subsistant dans ce secteur où l'essentiel du mobilier est mal contextualisé (collection issue de monuments funéraires, ouverts ; Derenne, 2008). De même, la définition encore incertaine du Taizé, essentiellement basée sur des lots issus d'ensembles funéraires, ne permet que de rares rapprochements. Quelques formes, à inflexion haute et carénées, observées dans les ensembles Taizé ne sont pas sans rappeler les productions Kerugou. Le récipient à fond plat au col rentrant orné de traits incisés parallèles au bord du dolmen E de Taizé offre outre une forme commune au Groh-Collé et au Kerugou, un motif décoratif d'influence clairement Groh-Collé (Hébras, 1965, fig. 5, n° 1), tout comme quelques fragments recueillis à Puy Albert à Moulins (Deux-Sèvres ; Cassen, 1989, fig. 13, n° 8 et 12). Il est pour l'heure impossible de trancher en faveur d'une exportation ou d'une copie. De la même façon, les gisements littoraux sud-armoricains possèdent quelques motifs récurrents dans les ensembles du Thouarsais. Les cupules ne sont pas exceptionnelles, mais diffèrent en technique et en forme (cupule simple et non double) sur les sites les plus éloignés (les Gâtineaux, Groh-Collé). Il en va de même des petites pastilles appliquées à la surface des récipients qui coexistent dans le Taizé et dans les ensembles du Néolithique récent à final sud-armoricain. Toutefois, il convient de rester prudent puisque cupules et pastilles sont bien connues dans les contextes Matignons et Peu-Richard. Et que dire des cordons verticaux observés sur la partie haute des récipients carénés du Taizé qui renvoient sans difficulté au Kerugou.

L'extension actuellement mal cernée du Kerugou, à défaut d'habitats nord-armoricains, perturbe notre approche. Ainsi, il est difficile de dire si les fragments retrouvés dans la sépulture à entrée latérale du Mélus (Ploubazlanec, Côtes-d'Armor ; Fournier, 1933 ; L'Helgouac'h, 1965) ainsi que les récipients carénés du Quessoy résultent d'une véritable occupation Kerugou ou plus simplement de forts contacts avec un autre groupe nord-armoricain voire normand, mal identifié et non défini à ce jour.

Des rapprochements entre certains motifs Groh-Collé et certains fragments céramiques du Bassin parisien tels ceux des gisements de Portejoie (Eure ; Billard *et al*., 2010) ou des Mureaux (Yvelines ; Giovannacci, 2006) peuvent également être mentionnés, sans qu'il ne soit pour l'instant possible de développer plus cette piste. Les récents travaux menés, et en cours, sur le Néolithique récent du Bassin Parisien plaident en faveur de l'existence de plusieurs faciès régionaux au sein du

Seine-Oise-Marne (Augereau *et al*., 2007 ; Salanova *et al*., 2011). Les caractéristiques de ces ensembles, tant technologiques que typologiques, apparaissent bien différentes des productions sud-armoricaines (bouteilles, fonds digités, impressions, etc ; Augereau et *al*., 2007).

Ces échanges concernent des biens de valeurs variables (matières premières, produits semi-finis ou finis, idées, techniques, individus ?) et restent limités puisqu'il ne s'agit pour chacun des gisements que de quelques témoignages ponctuels. Si traditionnellement les axes terrestres sont privilégiés dans la littérature archéologique, la possibilité d'une circulation fluviomaritime doit être prise en considération : la Loire apparait comme l'axe le plus pertinent pour le transfert de matières premières (opale résinite), de produits (silex turonien de la région du Grand-Pressigny) ou encore d'idées (armatures typologiquement Sublaines) depuis les marges orientales et sud-orientales du Massif armoricain. Le transport par voie maritime est également des plus probables pour le silex crétacé, sénonien, charentais et les lames de haches polies en silex turonien saintongeais. Dans le Centre-Ouest, de nombreux sites sont implantés près de fleuves et affluents, débouchant de fait sur l'océan. La proximité des ateliers du turonien saintongeais avec des voies navigables conduit P. Fouéré à constater que « *l'approvisionnement en silex turonien brut ou en produits ébauchés ne devait poser guère de problèmes à tous les Néolithiques de Saintonge, voire même, par la Charente, à ceux du cognaçais et de l'Angoumois et par cabotage à la Vendée et aux côtes bretonne*s » (Fouéré, 1994, p. 396). De la même façon, les ateliers de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor) sont proches de l'Oust, affluent de la Vilaine, et du bassin du Haut-Blavet, débouchant dans la rade de Lorient (Morbihan ; Le Roux, 1999 ; Figure 56).

Les contacts avec les groupes orientaux sont particulièrement marqués dans l'assemblage lithique. Le Centre-Ouest semble en revanche hermétique à certains circuits de diffusion. Néanmoins les contacts avec ce dernier ne sont pas inexistants et profitent indéniablement de l'axe atlantique, sans pour autant dépasser la limite formée par la Loire.

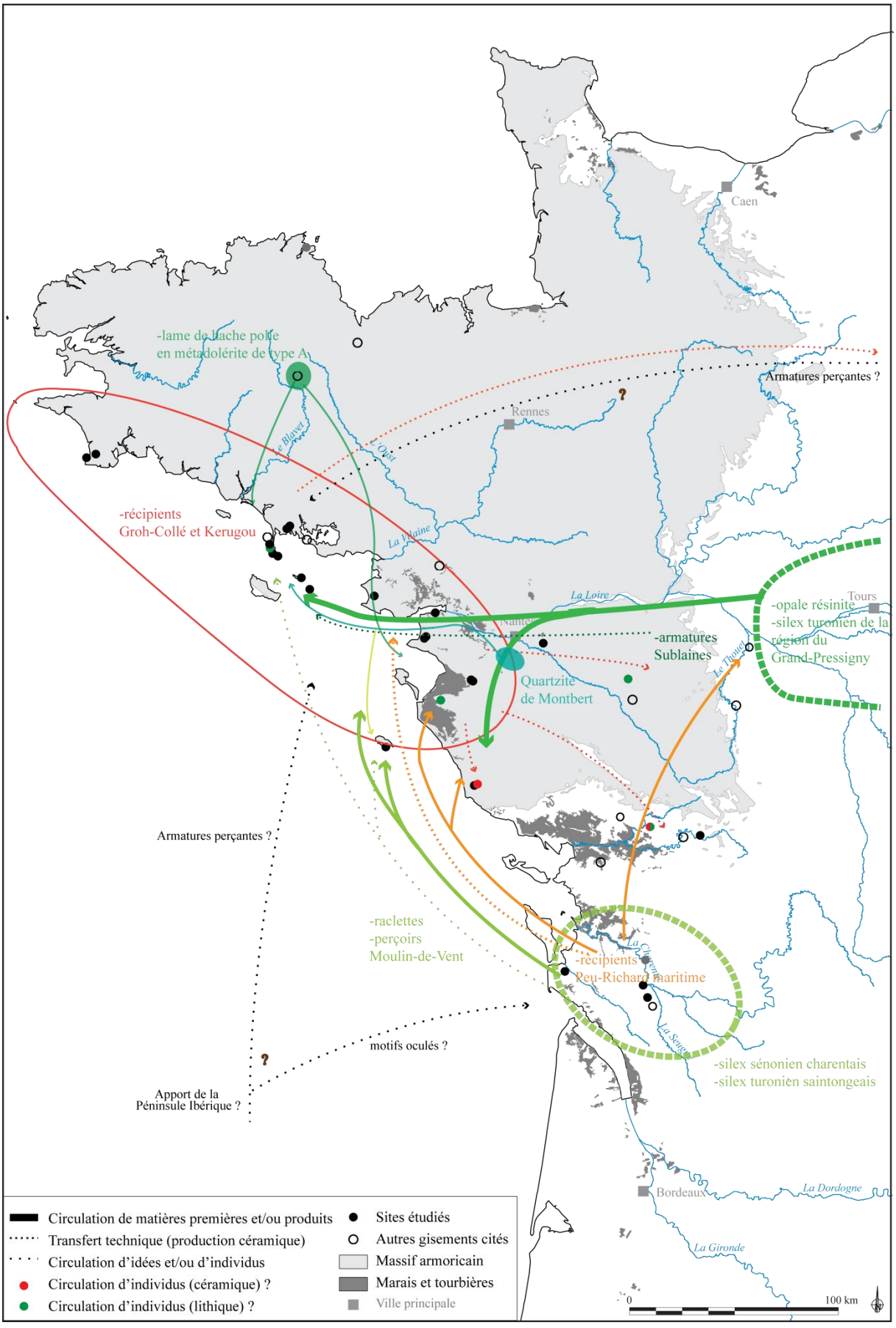


Figure 56 : Principaux axes de diffusions mettant en jeu le littoral sud-armoricain au Néolithique récent

2. L'habitat : pérennité et temporalité/saisonnalité

« *Je crois cependant qu'il faut* […] *émettre* [des théories] *pour tenter de sortir un peu plus de la préhistoire du caillou et du tesson de poterie, qui, bien qu'indispensable à la connaissance de ces sociétés n'est qu'un élément de son appréhension* » (Joussaume, 1981, p. 341-342)

2.1. Les formes de l'habitat

Différentes formes d'habitat caractérisent la période du Néolithique récent dans l'Ouest de la France. Les enceintes fossoyées, largement explorées dans le Centre-Ouest, constituent les gisements les plus emblématiques de cette période mais d'autres modes d'implantations, tels les éperons barrés par des talus et les sites à caractère domestique non ceinturés, sont également assurés.

Ces derniers, généralement délaissés, sont peu nombreux. Il s'agit le plus souvent de structures domestiques (fosses, fosses d'ancrage ou de calage de poteaux, murets) ou de niveaux de sols souvent partiellement explorés (La Prise de l'Atelier). Néanmoins, s'y cachent quantité d'informations sur l'habitat, et notamment l'architecture domestique. Le site d'Ors, gisement d'estran au sud-est de l'île d'Oléron (Charente-Maritime) livre ainsi des constructions de blocs calcaires, quadrangulaires, de dimensions réduites (Cassen, 1987). De la même façon, le site de Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Maritime) offre des bâtiments en pierres sèches (potentiellement quatre), quadrangulaires d'environ 16 m² (communication orale S. Cassen ; Cassen, 1987) associés à des zones dédiées aux activités de taille. Deux tranchées de palissade entourent, à environ 25 m de distance, ces structures mais se distinguent nettement des habituelles enceintes fossoyées. D'autres formes d'implantations domestiques et/ou économiques existent au Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France, à l'image de fosses pourvues de foyers observées à la Garenne 2 à Saint-Hippolyte (Charente-Maritime ; Gabet et Massaud, 1965) ou encore au Peuchin à Pérignac (Charente-Maritime ; Bouchet *et al.*, 1995), structure datée de 3335-2926 BC (charbon de bois, Gif 9632). Des gisements anciennement fouillés s'intègrent également à cet ensemble d'habitats « ouverts », à défaut d'indications contraires. Les informations disponibles permettent alors d'envisager l'organisation des espaces domestiques, comme sur le gisement d'Er Yoh (Houat, Morbihan ; dir. M. et St-J. Péquart et Z. Le Rouzic, 1923-24) avec l'identification de zones dédiées à des activités spécifiques (débitage, etc.) ainsi que des constructions (murets de pierres sèches ; Guyodo, 2007).

Sur le Massif armoricain, **les enceintes fossoyées** ont été principalement identifiées au sud de l'estuaire de la Loire (Tessier, 1979 ; Péridy, 1999 ; Pineau, 2007) ainsi que sur ses marges orientales (Maine-et-Loire et Deux-Sèvres notamment Matheflon à Seiches-sur-Loire ou Fertevault à Thouars ; Joussaume, 1981 ; Germond 1998). Quelques gisements plus septentrionaux, repérés par prospection aérienne, tels La Trappe (Boistrudan, Ille-et-Vilaine) et La Charronière (Saint-Aubin-des-Landes, Ille-

et-Vilaine ; Le Roux, 1992), sont susceptibles de s'y apparenter, à défaut de fouilles éclaircissant la chronologie et l'organisation spatiale. C'est un lieu commun que de rappeler ici l'existence en nombre de ces structures dans le Centre-Ouest.

La fouille du camp des Prises à Machecoul (Loire-Atlantique) ainsi que celles plus récentes des Gâtineaux (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique), de la Chevêtelière (Saint-Mathurin/L'Ile-d'Olonne, Vendée) du Priaureau (Saint-Gervais, Vendée) ou encore le diagnostic réalisé sur le site des Caltières (Olonne-sur-Mer, Vendée) permettent d'appréhender les principales caractéristiques de ces installations sur le Massif armoricain tandis que la masse documentaire et les récentes fouilles menées dans le Centre-Ouest offrent de bons parallèles (Figure 57). Si les travaux portent le plus souvent sur les fossés d'enceinte qui livrent la plus grande quantité de mobilier et logiquement le plus d'informations chrono-culturelles, l'existence de structures domestiques internes est clairement attestée que ce soit par les différentes fosses d'ancrage ou de calage de poteaux observées aux Prises (Boujot et L'Helgouac'h, 1986 ; Figure 33), les quatre plans superposés de bâtiments quadrangulaires (7 à 9 m de large pour une longueur indéterminée) au Priaureau (Poisblaud, 2011) ou les deux plans de bâtiments quadrangulaires (16 x 7 m et 2,5 x 5,5 m) sur poteaux porteurs mis au jour aux Gâtineaux (Guyodo, 2003 ;
Figure 31). Ces structures domestiques sont peu nombreuses mais existent au sein des enceintes fossoyées de Poitou-Charentes. Ainsi, le site de Coteau-du-Breuil à François (Deux-Sèvres) compte un plan de bâtiment (20 m de long, 3 rangées de poteaux ; Kerouanton, 2008 ; Figure 44) ainsi que de nombreuses fosses de calage de poteaux. Le plan d'un bâtiment rectangulaire de 10,50 x 21 m à deux rangées de poteaux latéraux et une série de cinq rangées de poteaux longitudinaux a lui été mis en évidence sur le site de la Tricherie à Beaumont (Vienne ; Louboutin *et al*., 1998). De la même façon, des fosses de calage de poteaux ont été récemment identifiées sur le gisement de Bellevue à Chenommet (Charente ; Ard *et al*., 2009).

La plupart de ces enceintes fossoyées prennent place sur des éminences naturelles bien que des implantations à flanc de coteau et en fond de vallée existent à La Mercière à Jarnac (Charente-Maritime ; Burnez *et al*., 1999), à La Grande Prairie à Vibrac (Charente-Maritime ; Burnez, 1994), dont certaines au contact direct de la rivière, tel à Réjolles à Biron (Charente-Maritime ; Bouchet *et al*., 1990) et au Port du Lys à Salignac (Charente-Maritime). Au sud de l'estuaire de la Loire, situés à quelques kilomètres du rivage actuel, ce sont préférentiellement des promontoires qui accueillent ces structures (Tessier, 1979 ; Péridy, 1999 ; Pineau, 2007). Ainsi, le site des Gâtineaux, à 2 km du trait de côte, est établi sur un éperon micaschisteux, à la confluence de deux ruisseaux, tout comme l'enceinte, aujourd'hui détruite par l'implantation de la station d'épuration, du Calais (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique ; Tessier, 1979) à 1,5 km de rivage. La situation est analogue pour le site des Prises, implanté sur une butte de calcaire gréseux surplombant de quelques mètres seulement la zone basse humide qu'est l'actuel Marais breton. Plus au sud, l'enceinte du Priaureau surplombe cette même étendue marécageuse. Le site des Caltières occupe une position similaire puisqu'établi sur la

rive gauche de la Vertonne, à proximité du marais rétro-littoral d'Olonne. Le même rapport à l'eau s'observe dans le Centre-Ouest de la France où les enceintes ponctuent les hauteurs ou parfois les fonds de vallées, de la Charente, de la Seugne, du Né ou encore des marais.

Les formes et les dimensions des établissements sud-armoricains ne diffèrent pas (ou peu) des modèles plus méridionaux. Si ces dernières englobent des superficies comprises le plus souvent entre trois et une vingtaine d'hectares, les surfaces encloses sont plus modestes pour l'aire géographique concernée avec 1,5 à plus de 4 hectares. Ces surfaces sont fermées par une ou plusieurs lignes de fossés dont la largeur et la profondeur varient selon les gisements. Néanmoins ces structures peuvent également n'être positionnées que sur un seul pan de l'éperon (le moins abrupt ; les Gâtineaux) ; ce dernier cas de figure n'est pas rare lorsque les bords de l'éperon sont escarpés. Dans les comblements de fossés, des strates laissent parfois supposer l'existence de talus de pierres et/ou de terre complémentaires, effondrés dans les fossés, comme sur les sites des Gâtineaux, du Priaureau ou plus au sud de Champ-Durand à Nieul-sur-l'Autise (Vendée ; Joussaume, 1981) et Le Taillis – Les Arnoux à Préguillac (Charente-Maritime ; Rousseau et Nibodeau, 2009). De même, des palissades sont parfois associées aux lignes de fossés, aux Prises par exemple, ou viennent même s'implanter au sein de ces derniers (Coteau du Breuil à François, Deux-Sèvres ; Kerouanton, 2008). Ces fossés sont régulièrement entretenus, réoccupés, réaménagés voire pour certains ajoutés au Néolithique final, induisant une occupation longue de ces gisements. Des chevauchements d'enceintes ont été révélés dans le Centre-Ouest, notamment aux Matignons à Julliac-le-Coq (Charente ; Burnez et Case, 1966) mais également sur des sites plus septentrionaux comme la Chevêtelière (Péridy, 1999 ; Péridy, 2009). Des divisions internes de l'espace enclos par des fossés ont également été ponctuellement mises en évidence au Chaillot à la Jard (Charente-Maritime ; Bouchet et Burnez, 1991) ainsi qu'aux Prises. Si la plupart des entrées sont simples, des aménagements (fosses de calage de poteaux laissant supposer des superstructures boisées, chicanes, pinces de crabe) complexifient parfois le système d'accès. Si les chicanes correspondent à des changements d'orientation des fossés principaux, les pinces de crabe sont, elles, de véritables ajouts de tronçons fossoyées aux tracés principaux. Longtemps – et jusqu'à récemment – considérées comme des adjonctions artenaciennes (Burnez, 2006), ces dernières apparaissent désormais bien ancrées dans le Néolithique récent peu-richardien. La moitié de pince de crabe abordé du site de Pont-Bordeau – Petit-Chadignac (Saintes, Charente-Maritime ; Blanchard, 2008 ; Figure 49) renferme ainsi un mobilier exclusivement Néolithique récent. Force est de constater que ces systèmes d'entrée (pince de crabe et chicane) ne sont pas spécifiques au Centre-Ouest de la France car identifiés sur les sites des Gâtineaux (3793-3101 BC ; 3667-2897 BC) et du Priaureau (entre 3500 et 3300 BC).

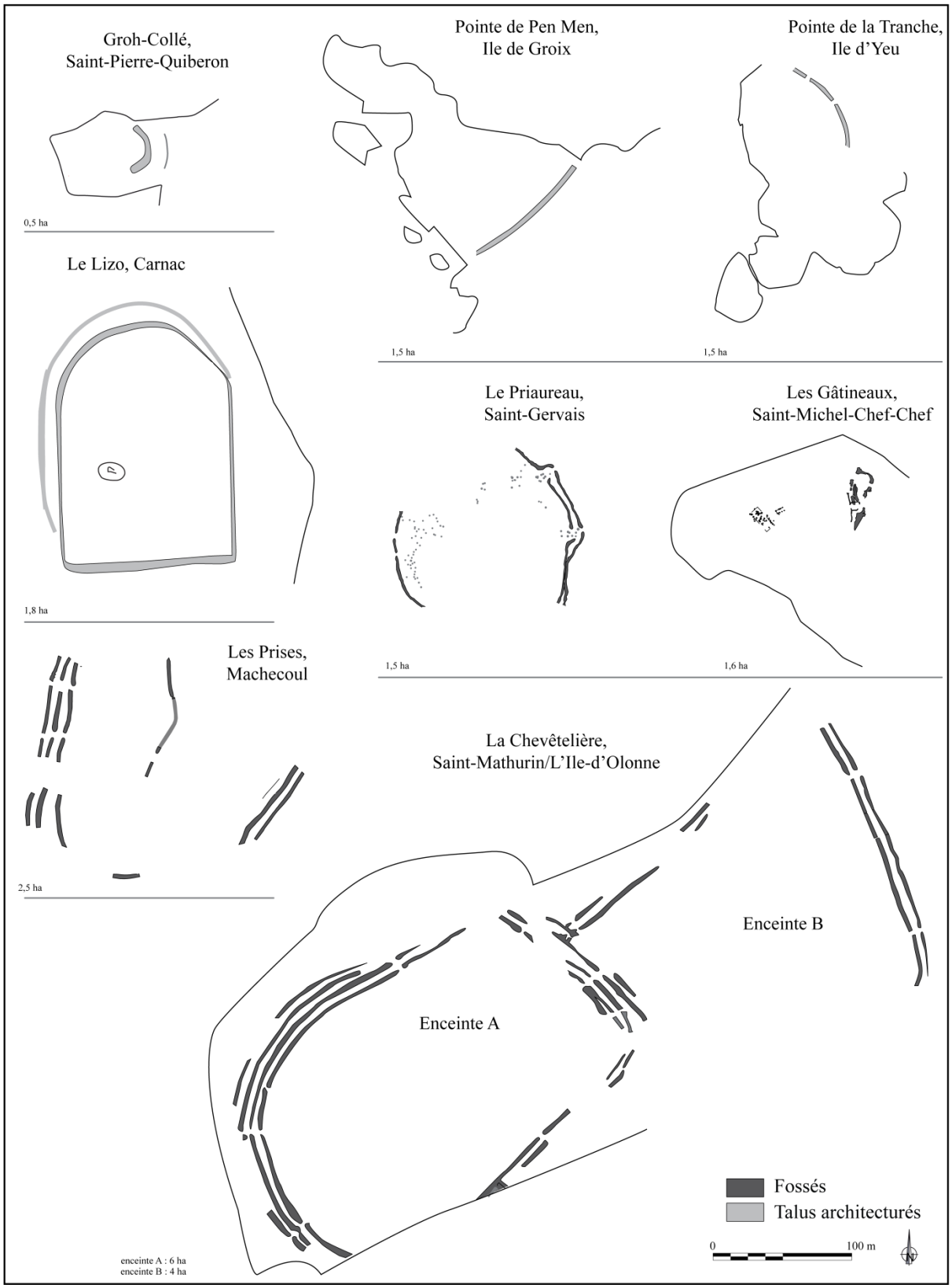


Figure 57 : Plan des sites et superficie estimée (Pointe de Pen-Men d'après Guyodo *in* Molines *et al*., 2003 ; Groh-Collé, d'après Guyodo 2008 ; Les Gâtineaux, d'après Guyodo 2003 ; Le Priaureau, d'après Poisblaud 2011 ; Le Lizo, d'après Le Rouzic, 1933 ; La Chevêtelière, d'après Péridy 2009 ; Les Prises, d'après Poulain ; repris)

Les éperons barrés par des talus sont de véritables sites de hauteur, surplombant la mer ou d'importants bras d'eau (estuaire, golfe, ria). Le trait de côte traditionnellement admis pour la période néolithique se situe 5 mètres plus bas que l'actuel niveau de la mer (Morzadec-Kerfourn, 1973). Ce retrait n'a donc que peu d'incidences sur les côtes abruptes et les contextes insulaires déjà partiellement figés. Ces talus - aucun fossé n'y est associé de quelconque manière si l'on en juge par les résultats des fouilles et prospections géophysiques - n'encerclent cependant pas l'espace dans son intégralité puisque les abords abrupts de ces promontoires, à l'aplomb d'espaces fluviaux ou marins, constituent des obstacles naturels (Figure 57). Ces architectures sont par ailleurs encore nettement visibles en surface lorsque des dalles affleurent ou en raison d'anomalies topographiques. Les habitats de Pen-Men (Groix, Morbihan), de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan ; Figure 16), de Ker Daniaud et de la Pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée ; Figure 37 ; Figure 59) témoignent d'une grande variabilité des systèmes architecturaux contemporains voire culturellement identiques (Pen-Men et Groh-Collé ; Ker Daniaud et la Pointe de la Tranche). Ces talus, de forme curviligne, sont systématiquement implantés au niveau de changements topographiques, rupture de pente ou rebord de plateau. Ils cernent des espaces réduits, dépassant rarement l'hectare et demi (Figure 57). La construction est établie sur un substrat dit « dur » (micaschiste à Pen-Men, leucogranite à Groh-Collé, orthogneiss à Ker Daniaud et la Pointe de la Tranche) qui va cependant subir différents aménagements : affouillement et écrêtement sur certains gisements et ajout d'un niveau limono-argileux basal systématique. Les modes de construction développés divergent selon les sites. Ainsi, le talus de Pen-Men (Groix, Morbihan), long de 80 mètres pour 2,20 à 2,50 m de largeur, est constitué d'une architecture de pierres sèches (Figure 58). Deux murets parallèles limitent l'emprise de la structure. Associés à des murets transversaux, ils ménagent des caissons comblés de blocs, galets marins et sédiments (Guyodo *in* Molines *et al*., 2003 et 2004). A Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), deux phases architecturales ont été identifiées (Guyodo, 2008 ; Figure 17). La première architecture, large de 5 mètres, est délimitée par deux murets de pierres sèches auxquels sont ajoutés, en partie centrale, des blocs et des galets marins. Le second talus succède au premier sur le même emplacement mais est élargi à 7 mètres ; deux files de blocs dressés en matérialisent les limites, le comblement restant identique au précédent. Des aménagements complémentaires existent toutefois puisqu'une tranchée de palissade vraisemblablement contemporaine du premier talus est érigée quelques mètres en avant. L'architecture explorée à la Pointe de la Tranche (Ile d'Yeu, Vendée ; Figure 38) propose une construction encore une fois différente, alliant murets de pierres sèches et dalles dressées au sein d'un même talus (Blanchard, 2011). Ce dernier, de 6 m de largeur, se compose de trois parties délimitées par des blocs verticaux. Un espace central vierge de tout aménagement est cerné par deux murets de pierres sèches. Les parties latérales sont comblées de galets marins, blocs et sédiments. Ce tracé curviligne courant entre deux affleurements sur environ 80 mètres de longueur est interrompu à deux reprises par des entrées marquées par d'imposants blocs verticaux. Le site de Ker Daniaud (Ile d'Yeu, Vendée) a seulement fait l'objet d'une série de relevés (topographique,

géophysique, pierre à pierre ; Blanchard, 2011 ; Guyodo, 2011 ; Figure 59) qui mettent en évidence un talus d'environ 120 m de longueur. Cette architecture, d'une largeur de 4 m délimitée par des dalles verticalisées, comprend différents tronçons appuyés sur les affleurements d'orthogneiss. Une entrée mégalithique se distingue nettement dans le segment sud-est, interrompant le talus sur une largeur d'environ 2 m.

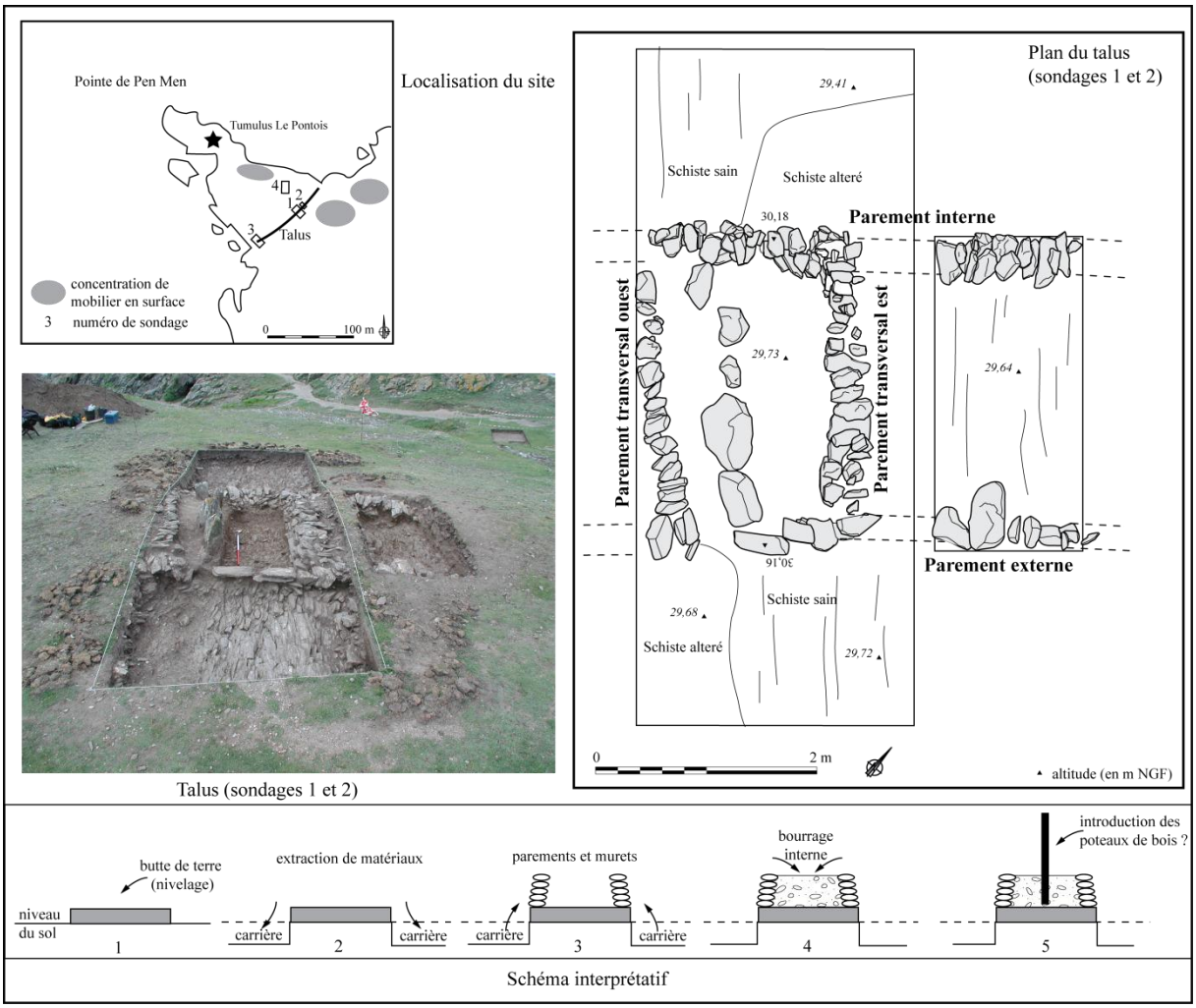


Figure 58 : Pen-Men, Groix, plan du talus (d'après Guyodo *in* Molines *et al.*, 2003, repris)

L'utilisation de matières premières locales pour l'édification de toutes ces architectures est une constante. Si une partie des matériaux nécessaires à la construction peut faire l'objet d'un simple ramassage sur l'estran (galets marins, blocs), l'extraction de blocs est en revanche attestée par des carrières, mises en évidence quelques mètres en arrière du talus de Groh-Collé ou le long de son tracé à Pen-Men et au Lizo (Le Rouzic, 1933). Les nombreux macro-outils spécifiques - coins, pics et percuteurs - confortent l'idée d'une extraction de matériaux sur les éperons côtiers bien que les carrières n'aient pas été systématiquement recherchées. A l'intérieur de l'espace enclos, des fosses de calage de poteaux, bien rares et isolés, témoignent d'installations d'ordre domestique (Groh-Collé, la Pointe de la Tranche).

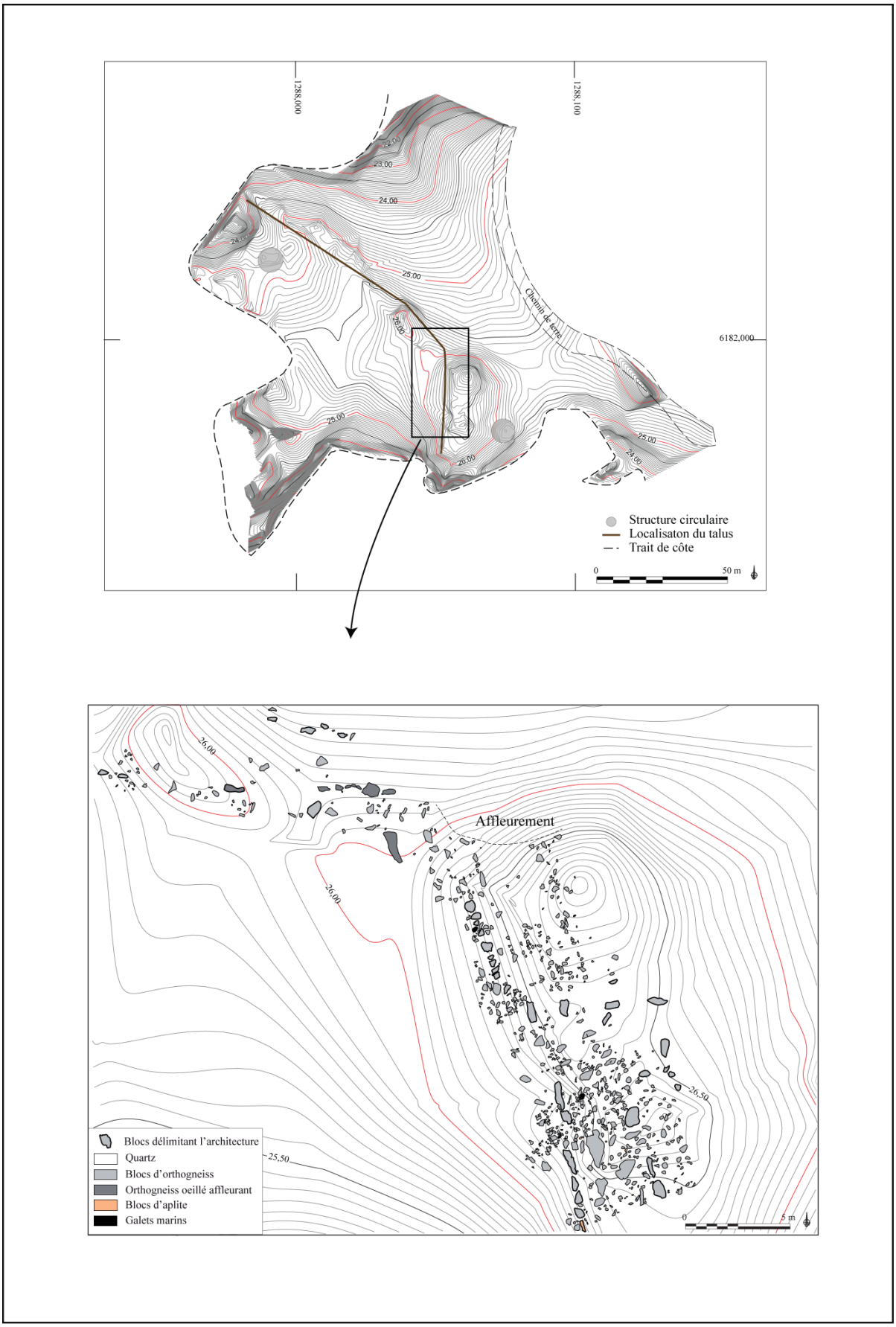


Figure 59 : Ker Daniaud, Ile d'Yeu, plan topographie, détail du talus affleurant

2.2. Des sites de statuts différents

Enceintes fossoyées et éperons talutés partagent des points communs qui renvoient indubitablement à des communautés dont l'intention est de s'installer préférentiellement sur des sites de hauteur ou à proximité de rivières, fleuves, golfe ou océan. Ces zones, de surcroît ceinturées, constituent des marqueurs territoriaux forts.

Cependant les divergences sont nombreuses et renvoient, plus qu'à des occupations relevant de groupes distincts, à des gisements de statuts différents. Tout d'abord le contraste architectural est assez fort entre les enceintes fossoyées repérées au sud de l'estuaire de la Loire, à quelques kilomètres du trait de côte, et les éperons barrés par des talus recensés sur tout le littoral, au contact de l'océan ou ponctuellement de rivières maritimes (le Lizo). Cette répartition ne doit pas être pour sa compréhension totalement dissociée des contextes géologiques. Les talus sont établis sur des socles dits durs (orthogneiss, leucogranite, micaschiste) peu propices au creusement, bien que les pointes privilégiées soient régulièrement ponctuées de filons et de zones altérées de failles plus friables. A l'inverse, les enceintes fossoyées prennent place sur des substrats plus tendres : le micaschiste porphyroïque des Gâtineaux et du Priaureau, le schiste des Caltières et le calcaire gréseux des Prises semblent plus faciles à creuser, tout comme les socles calcaires du Centre-Ouest. Les modalités de clôture de ces espaces, franchement opposées (creusement/élévation), s'expliquent en partie par les possibilités offertes par l'environnement minéral. Cette remarque doit cependant être pondérée car les blocs nécessaires aux constructions ont été extraits de ces socles dits « durs » pour lesquels le creusement est estimé difficile.

Une grande variabilité structurelle subsiste entre enceintes fossoyées et éperons talutés. Les creusements cernent généralement des espaces importants tandis que les talus ferment sur un seul côté des pointes de plus petites surfaces et nécessitent donc un investissement, à première vue, moins important (de 0,5 à 1,5 hectare). Seul le camp du Lizo dénote de ces ensembles, de par sa position en bordure de la rivière de Crac'h d'une part mais également de par le plus vaste espace (1,8 hectare) que cerne intégralement une à deux lignes de talus. Néanmoins, les enceintes fossoyées du sud du Massif armoricain conserve, au regard des enceintes plus méridionales des superficies modestes ($\geq$ 1,5 hectare). Les structures domestiques semblent bien ancrées et stables dans ces dernières tandis qu'elles sont peu nombreuses et estimées plus légères pour les éperons barrés de talus. L'érosion importante de ces pointes, soumises aux vents marins voire à l'afflux touristique, peut expliquer en partie ce déficit informatif. Toutefois, les enceintes fossoyées ne sont pas épargnées par ces dégradations naturelles, à l'instar de ce qui a pu être indiqué à de nombreuses reprises dans le Centre-Ouest. Bien que rarement explorés, les traces d'implantations domestiques à l'intérieur de l'enceinte sont rarement conservées sur ces gisements de hauteur.

Les enceintes fossoyées apparaissent comme des habitats pérennes, occupées sur des temps longs, ce que corroborent la réutilisation et le réaménagement de certains fossés au Néolithique final. Leurs formes et dimensions supposent l'implantation d'une communauté sans doute numériquement importante. L'investissement en temps pour la création de tels établissements est relativement conséquent mais peut être pondéré par la main d'œuvre disponible. La proximité de sources d'eau, d'une végétation arborée (bois d'œuvre, chasse) et de terrains cultivables semble priorisée au détriment de la disponibilité d'autres ressources telles les matières premières lithiques (Burnez *et al.*, 2001). Il s'agit de véritables espaces villageois, ce qu'indique la culture matérielle, très abondante, plus que sur les sites talutés.

Au contraire, les éperons talutés sont susceptibles de n'être occupés que temporairement et par un groupe réduit. Les superficies encloses limitées sous-tendent l'installation d'une communauté moins importante, peut-être constituée par la fraction d'un groupe. Ces sites connaissent également une localisation particulière qui les astreint à de fortes contraintes climatiques. Ces espaces de hauteur sont en effet exposés et sensibles, comme en témoigne encore aujourd'hui la forte érosion des sols et la végétation rase couvrant ces sites. Les pointes barrées surplombant l'océan se situent à l'ouest des îles et des presqu'îles. Ces côtes traditionnellement dites « sauvages », sont soumises, à différentes périodes de l'année, à des vents violents rendant pénible toute occupation annuelle. Ce phénomène est déjà rapporté dans la littérature au début du XX^{ème} siècle sous la plume de Z. Le Rouzic ou encore de M. et St-J. Péquart, véritables récits épiques de fouilles. Ces phases défavorables sont néanmoins saisonnières et donc ponctuelles, ce qui va dans le sens d'installations temporaires avec fréquents retours sur sites. Ce phénomène est moins tranché pour les implantations estuariennes, de golfes ou de rias (le Lizo) qui subissent de façon minorée ces effets climatiques. Ces gisements sont de plus à proximité directe de sources d'eau douce pérenne à contrario des implantations littorales une nouvelle fois soumises aux contraintes de la saisonnalité. En effet, si les ruisseaux sont proches des sites côtiers, ils ne sont pas alimentés annuellement. Leur assèchement à certaines périodes de l'année induit pour l'approvisionnement des déplacements de l'ordre de quelques kilomètres (Groh-Collé ; Guyodo, 2008). La relative légèreté des structures domestiques est un argument supplémentaire pour proposer un statut temporaire/saisonnier à de telles implantations.

L'investissement technique nécessaire à l'édification de talus (extraction de matériaux, construction) est important et parait excessif pour un habitat fréquenté occasionnellement. Ainsi, le bois d'œuvre nécessaire à l'édification de ces structures n'est pas disponible à proximité directe des sites puisque la végétation arborée est peu abondante sur le littoral et les îles, même à l'époque (Gaudin, 2004). La forte représentativité du chêne à Groh-Collé renforce l'idée d'un approvisionnement lointain (Jude, 2010). De plus, l'emplacement des architectures ne concourt aucunement à se prémunir des aléas climatiques puisque les talus prennent place sur le pan terrestre des pointes et relèvent donc d'une toute autre fonction. Ces promontoires sont donc plus vraisemblablement occupés sur des temps courts mais à de multiples reprises, les réoccupations

cycliques justifiant en partie la construction d'imposants talus. Pour autant, les modalités déterminant ces déplacements ne sont pas connues. Si les facteurs naturels jouent un rôle important d'autres causes, plus fonctionnelles, peuvent expliquer ces migrations et retours réguliers. La culture matérielle suggère ainsi l'existence d'activités spécialisées sur ces gisements.

2.3. Activités pratiquées sur les gisements

2.3.1. Les activités domestiques

Les éperons talutés

Le mobilier recueilli sur ces éperons barrés par des talus plaide en faveur d'implantations domestiques. Le corpus céramique identifié propose tous types de contenants (présentation, consommation, préparation et stockage des aliments). Toutefois, les récipients épais de grande contenance dévolus au stockage sont nettement moins fréquents que sur les enceintes fossoyées, renforçant l'idée de gisements occupés par une population numériquement réduite ; les besoins influant donc sur la présence de certains produits.

Les macro-outils et outils liés à la mouture et au broyage ou encore à certaines activités cynégétiques et halieutiques sont autant d'indices supplémentaires. A l'exception des charbons de bois, aucun macro-reste végétal n'offre la possibilité d'évoquer le caractère sauvage ou domestique des espèces végétales récoltées, traitées ou simplement consommées. Seuls des négatifs de graines sur les parois des récipients (Groh-Collé, Er Yoh mais aussi la Pointe de la Tranche) témoignent de leurs existences, sans qu'aucune espèce n'ait pu être déterminée. Si les restes ichtyologiques font également défaut, les poids de pêche témoignent d'activité en lien direct avec le milieu marin. En effet, ces macro-outils sont récurrents sur les sites littoraux (Groh-Collé, la Pointe de la Tranche, Groah Denn) et totalement absents sur les enceintes fossoyées. A défaut de restes fauniques conservées, la pratique de la chasse est soutenue par la seule présence d'armatures, certes en faible proportion (> 6 % de l'outillage). Les armatures perçantes à pédoncule parfois accompagnées d'ailerons sont communes aux sites de Groh-Collé et de la Pointe de la Tranche mais également d'Er Yoh. Ce dernier gisement est également pourvu d'armatures foliacées tandis qu'à la Pointe de la Tranche et à Ker Daniaud ce sont des armatures tranchantes.

Les trop rares études menées sur la diète, par le biais d'analyses chimiques des résidus organiques contenus dans les céramiques et d'analyses isotopiques, sont l'occasion d'aborder ne serait-ce que succinctement l'alimentation de ces populations. Afin de pouvoir traiter la question, un programme d'analyses a été initié sur une douzaine d'échantillons céramiques de la Pointe de la Tranche. En dépit de la proximité de l'océan, la consommation alimentaire carnée est suggérée par le contenu de céramiques, principalement de la graisse d'origine animale. De plus, un des récipients a

vraisemblablement servi à la préparation de produits associant ruminants et céréales, ces dernières étant également attestées dans un second individu (communication A. Lucquin). D'après les analyses isotopiques menées sur des restes osseux de Port-Blanc (autour de 3800 BC), la part des ressources marines dans l'alimentation s'élève à environ 15 %, taux non négligeable mais somme toute modéré au regard des taux observés sur d'autres populations, mésolithiques par exemple (50 à 70 % ; Schulting, 2005).

Les enceintes fossoyées

Le caractère domestique, parfois remis en cause, des enceintes fossoyées ne fait également que peu de doute si l'on en juge par la culture matérielle. Les macro-outils en liens avec les activités de mouture et broyage sont nombreux. La culture des céréales, bien que peu mise en avant par les études palynologiques, est néanmoins assurée par la découverte, outre de négatifs de graines sur les parois de nombreux récipients, de nombreuses graines carbonisées dans les structures fossoyées tel que sur le site de Réjolles à Biron (Charente-Maritime) où plus de 9600 graines carbonisées ont été recueillies (Bouchet *et al.*, 1990). Ces éléments, dominés par l'orge auquel s'ajoutent quelques grains de blé, constituent un véritable niveau au sein d'un fossé. Des restes de glands forment quant à eux un second horizon, suggérant la cueillette. De nombreuses graines récoltées aux Loups (Echiré, Deux-Sèvres) corroborent ces données puisque l'orge est une nouvelle fois dominante avec quelques individus de blé (Burnez, 1996). Les rares données disponibles à ce sujet sur le sud du Massif armoricain concernent le site des Gâtineaux où trois graines de prunelles ont été identifiées au sein des structures 16 et 21, sans pouvoir les associer assurément à la consommation alimentaire.

Les armatures de flèches des enceintes fossoyées (< 6 % de l'outillage ; perçantes et tranchantes) évoquent des activités cynégétiques. Leur part parfois importante sur un gisement ou un secteur (47 % à la Goubaudière, site de hauteur à ce jour mal cerné, à Cholet, Maine-et-Loire ; Fertevault à Thouars, Deux-Sèvres ; Germond, 1998 ; 17 % à Font-Belle à Ségonzac, Charente-Maritime, Fouéré *in* Burnez, 2006), de même que leur état (fracturé, usé, etc.) incitent certains à considérer ces pointes de projectiles comme de véritables armes de guerre étayant l'hypothèse d'enceintes dévolues à la protection d'un groupe. Les témoignages d'actes belliqueux sont rares sur ce type de gisements, et ce à l'échelle européenne. Les enceintes fossoyées d'Europe occidentale, de la Péninsule ibérique à la Grande-Bretagne, ne livrent que peu d'exemples de potentielles attaques (Mercer, 1990 ; Días-del-río, 2003). Des habitats outre-Manche se prêtent à ce type d'interprétation. Dans le sud-ouest de l'Angleterre, Carn Brea (Cornouailles ; Mercer, 1990) est un habitat ceinturé par une muraille qui a livré plus de 800 pointes de flèches associées à des niveaux incendiés étayant sans pour autant l'assurer, l'hypothèse d'une attaque de la part d'un groupe. De la même façon, les nombreuses pointes de projectiles et restes carbonisés de Crickley Hill (Gloucestershire) semblent également plaider en ce sens (Dixon, 1988 ; Mercer, 1990). Cette proposition doit être pondérée pour

les contextes de l'Ouest de la France car le taux dit élevé d'armatures est parfois équivalent à celui d'autres catégories d'outils (17 % d'armatures pour 15 % de grattoirs à Font-Belle par exemple ; Fouéré *in* Burnez, 2006). D'autre part, la faible diversité des matériaux employés pour ces pièces de même que la présence d'ébauches et de reprises évoquent plus une production *in situ* répondant à un besoin, sans doute important.

Plus propice que les sites côtiers et insulaires, l'environnement de ces sites fossoyés (zones boisées, vastes plaines, rivières etc.) se prête plus à ces activités cynégétiques. Néanmoins la part de la chasse apparait bien faible lorsque les corpus archéozoologiques permettent d'aborder la question. Pour le Massif armoricain, les données concernent actuellement les seuls habitats des Cléons (Haute-Goulaine, Loire-Atlantique) et des Prises (Machecoul, Loire-Atlantique). Les informations sont plus nombreuses dans le Centre-Ouest de la France. Aux Cléons, la faune sauvage (aurochs, cerfs, sangliers, carnivores indéterminés) est plus abondante que la faune domestiquée (bovidés et suidés ; Borvon *in* Hervé-Monteil, 2010). Le spectre faunique des Prises est en revanche plus proche de ceux du Centre-Ouest qui sont dominés par les bovidés (> 50 %), porcs et caprinés (15 à 20 % ; Braguier *in* Burnez, 2006 ; Braguier *in* Laporte, 2009, p. 622). Les âges d'abattage ainsi que les stigmates observés sur les ossements indiquent une gestion particulière des troupeaux en fonction de besoins alimentaires (lait, viande) mais également logistiques (peau, traction). Le chien est présent en faible proportion mais de façon systématique (Kerouanton, 2008). Les animaux sauvages (cerfs, aurochs, sangliers, chevaux, etc.) offrent aussi la possibilité de prélever des matières dures animales, base d'un outillage (gaines de haches, poinçons, ciseaux, compresseurs, etc.) ou de produis spécifiques (parures, etc.).

Des coquillages ont parfois été découverts dans les comblements de fossés d'enceinte (La Mastine à Nuaillé-d'Aunis, Charente-Maritime ; La Sauzaie à Soubise, Charente-Maritime). Néanmoins la consommation alimentaire n'est pas forcément l'intention première, au même titre que pour la faune sauvage (Dupont, 2006). Sur les mêmes enceintes, proches du rivage, les coquillages (principalement marins) abondent. A l'inverse, plus on s'éloigne du trait de côte, ils sont logiquement moins fréquents et servent de supports à l'outillage ou la parure et semblent surtout ne pas avoir été consommés (Gruet et Dupont, 2001). Si les poids de pêche en pierre n'existent pas sur les enceintes fossoyées, on peut envisager le recours à une autre instrumentation (en bois, écorce, etc.) comme cela est connu sur des sites lacustres contemporains dans l'est de la France ou en Suisse (Pétrequin et Pétrequin, 1988 ; Médard, 2006).

Au regard du peu d'informations disponibles, la diète est peu différente de celle observée sur les sites côtiers et insulaires. Ainsi, les études menées sur les ossements humains d'individus inhumés à Champ-Durand (Nieul-sur-l'Autise, Vendée) signalent par exemple la consommation d'aliments tant végétaux que carnés (Laporte, 2009).

Enfin sur les enceintes fossoyées, la présence de types de récipients particuliers comme les égouttoirs ou faisselles renvoient à des productions et/ou pratiques alimentaires différentes (fromage ?) de celles connues sur les éperons côtiers

Ces deux types d'habitats distincts, que sont les éperons barrés et les enceintes fossoyées, intègrent des écosystèmes variés aux atouts différents. Toutefois, la gestion des ressources traduit un certain nombre de choix : à ce titre, les implantations littorales ne sont pas forcément axées stratégiquement sur des activités de subsistances en lien direct avec les ressources halieutiques.

2.3.2. Des activités spécialisées

A côté de ces activités de subsistance, une part d'activités, relevant de l'artisanat, semble menée sur chacun de ces types d'habitat. L'assemblage lithique en témoigne tout particulièrement. De petites variations dans les chaînes opératoires et les produits rencontrés laissent ainsi envisager des implantations côtières et insulaires en lien avec le développement d'activités spécialisées.

L'assemblage lithique récolté sur ces sites rend compte de toutes les phases de la chaîne opératoire, assurant un débitage *in situ*. Cette dernière, courte et simple, est principalement développée sur galets côtiers de silex, matériau local. L'investissement technique est peu important puisque la percussion posée sur enclume est engagée de façon quasi systématique pour l'obtention des seuls éclats. Au contraire, le mobilier issu des enceintes fossoyées présente une plus grande diversité et une plus grande complexité tant concernant les matières premières que les techniques engagées et productions. Chacun des éperons talutés se distingue de surcroît par un taux d'outillage relativement faible (4 à 7 %) au regard de celui exprimé dans les enceintes fossoyées (6 à 44 %). Le panel d'outils est peu varié sur les premiers puisque comprenant grattoirs, perçoirs, pièces esquillées, coches retouchées. Les pièces importées y sont également moins fréquentes. De plus, une classe d'outil domine l'assemblage lithique de chacun de ces sites, de façon écrasante : c'est le cas des pièces esquillées à Groh-Collé (> 50 % de l'outillage) ou encore des perçoirs à Er Yoh (> 60 %). Une activité spécialisée nécessitant la production en nombre d'un outil spécifique expliquerait ces variations de taux d'un site à l'autre.

Des fonctions spécifiques peuvent également être attribuées à certains secteurs / tronçons d'enceintes fossoyées sur la base du mobilier archéologique recueilli. Ces activités particulières, parfois multiples, restent cependant circonscrites et peuvent difficilement être étendues à l'ensemble du gisement, au contraire des éperons talutés (Bouchet *et al*., 1988 ; Laporte, 2001). Ainsi, des classes d'outils lithiques (grattoirs à Montagant à Mainxe, Charente, perçoirs à Moulin-de-Vent à Montils, Charente-Maritime, mais aussi au Mourez à Berneuil ou au Chaillot à la Jard, Charente-Maritime ; Clouet, 1926 ; Burnez, 1976 ; Bouchet et Burnez, 1991 ; Fouéré, 1994) ainsi que des matériaux (opale résinite à Champ-Durand à Nieul-sur-l'Autise, Vendée ; Papon, 2009 ; production osseuse ? à Font-

Belle à Ségonzac, Charente ; Burnez, 2006) apparaissent en quantité inhabituelle au sein de certaines structures. Ces pièces, en position secondaire, témoignent de zones de rejets préférentielles sous-tendant dès lors une certaine proximité de la zone d'activité (traitement de peaux, confection de parures, débitage etc.). Plus rarement, des activités, distinctes du simple creusement, sont mises en évidence au fond même des fossés. Des structures de combustion accompagnées de bois de cervidés aux Loups à Echiré (Deux-Sèvres, Burnez, 1996) et de restes osseux animaux au Taillis à Préguillac (Charente-Maritime ; Burnez et Louboutin, 1999) témoignent de la tenue d'activité spécialisée au sein même des structures fossoyées. De tels phénomènes n'ont pas été reconnus sur les enceintes sud-armoricaines à l'exception des deux fosses estimées à vocations économiques (st.3 et 13) des Gâtineaux (Guyodo, 2003).

Si l'existence d'un outillage lithique spécifique apparait sur les éperons talutés tout comme dans certains secteurs d'enceintes fossoyées, elle n'en reste pas moins liée à une activité de production particulière. L'outillage fait dès lors partie d'un sous-système technique destiné à la fabrication et/ou au travail d'un ou plusieurs autres matériaux (os, bois, coquillages, etc.), phénomène difficile à déterminer dans bon nombre de cas à ce jour. Cette production lithique répond donc de nécessités fonctionnelles. Si les enceintes fossoyées témoignent d'une grande diversité en termes d'activités domestiques, ces dernières semblent un peu différentes et mono-typées sur les éperons barrés par des talus, induisant ainsi une activité spécialisée.

De la même façon, indépendamment de l'assemblage lithique, quelques productions en matériaux argileux attestent d'activités artisanales. Ainsi, le filage et/ou le tissage sont reconnus par le biais de poids, pesons d'argile et fusaïoles sur des gisements tels que les Gâtineaux, les Prises, le Priaureau ou encore la Chevêtelière. Aucun vestige de ce type n'est en revanche connu pour les éperons côtiers talutés.

Les jetons mis en évidence aux Prises, également attestés au Chemin Saint-Jean à Authon-Ebéon (Charente-Maritime) et aux Coteaux de Coursac à Balzac (Charente ; Ard, 2011a) sont des produits à part dont la fonction reste difficile à déterminer.

A l'inverse des enceintes fossoyées, dont la pérennité en terme d'occupation ne peut être remise en cause, les éperons talutés constituent, eux, des implantations temporaires à saisonnières, régulièrement fréquentés où une activité spécifique est attestée par une classe d'outils particulière. Reconnues sédentaires, ces populations font néanmoins preuve d'une mobilité partielle répondant vraisemblablement à des besoins économiques stratégiques. Néanmoins, il ne s'agit pas d'une simple mobilité logistique telle celle défini par A. Whittle (« *logistical or radiating mobility* », Whittle, 2001, p.150) puisque la présence de constructions pérennes et somme toute monumentales à ostentatoires que sont les talus renvoie à une mobilité ancrée (« *embedded or tethered mobility* », *ibid.).* Il s'agit d'une organisation particulière du territoire d'un groupe où coexistent différents types d'implantations humaines.

2.4. Les éperons barrés par des talus sur la côte atlantique : hypothèses fonctionnelles

Si la sédentarité de ces populations n'est plus à prouver, une mobilité de tout ou partie du groupe est donc ici proposée. De nouvelles modalités d'implantations émergent ainsi en parallèle d'une intensification des activités économiques observées *via* la culture matérielle (Figure 56). Au Néolithique, si des implantations temporaires et/ou saisonnières ne sont pas inexistantes en d'autres zones géographiques, elles sont plus traditionnellement à mettre au compte d'activités agropastorales. Les bergeries sont par exemple nombreuses dans le sud de la France ; certaines entretenant clairement au Néolithique moyen, chasséen, un lien avec des habitats plus durables (Beeching, 2011 ; Helmer, 2005). De telles implantations répondent à des besoins fonctionnels, liés essentiellement à la gestion des troupeaux. De la même façon, le III^{ème} millénaire voit l'émergence dans le sud de la France d'établissements de hauteur, ceinturés de muraille en pierres sèches, aux surfaces modestes. Toutefois, le site de Boussargues à Argelliers (Hérault), fonctionnant sur une longue durée (2800-2200 BC), semble n'être utilisé que « *par* […] *occupations successives assez courtes et périodiques* » (Coularou *et al*., p. 298). Ces dernières résultant de pratiques agropastorales particulières. Ce type de gisement apparait donc comme une implantation temporaire logistique néanmoins clairement ancrée dans le paysage par une architecture en élévation. Les éperons barrés par des talus, bien que plus anciens, renvoient à un modèle identique. Néanmoins leurs occupations ne semblent pas associées à une activité agropastorale.

Différents paramètres semblent conditionner le positionnement de ces implantations côtières qui résultent d'un véritable choix et correspondent ainsi à une fonction spécifique. Des zones nettement plus clémentes et propices à une occupation annuelle et durable sont en effet accessibles à quelques kilomètres de ces pointes, sur les côtes orientales de certaines îles et presqu'îles. Cependant les avantages des sites choisis peuvent être nombreux : maitrise de ressources naturelles exploitables, activités de productions particulières, etc. Le caractère côtier de ces gisements engage assez logiquement à rechercher ces atouts vers le milieu maritime (ressources vivrières importantes, voie de communication, etc.).

Comme pour de nombreux espaces ceinturés, le caractère défensif, magnifié par des architectures en élévation et par là ostentatoires, de ces sites parait le plus évident. Il soulève néanmoins de réelles questions : se protéger ? de qui ou de quoi ? N'envisager que cette seule fonction parait depuis longtemps réducteur puisque les témoignages de violence sont rares. Les quelques cas évoqués pour la Grande-Bretagne (Carn Brea en Cornouailles, Crickley Hill dans le Goucestershire ou encore Hambledon Hill dans le Dorset ; Mercer, 1990) ou encore pour les marges orientales du Massif armoricain (la Goubaudière) renvoient principalement à un type de site : les seules enceintes fossoyées.

La production et/ou le stockage de produits à valeur ajoutée pourrait nécessiter de tels édifices mais aucun élément de la culture matérielle ne plaide en ce sens. Le sel élaboré autour du Marais

Poitevin (Weller, 2000 ; Ard, 2011b) apparait, par exemple, pour la période comme une véritable richesse qu'il conviendrait de protéger. Les vestiges archéologiques seraient alors ténus mais pas nécessairement inexistants or aucun élément ne va à ce jour dans ce sens à en juger par l'absence totale de vases à sel sur les gisements qui se caractérisent par un outillage lithique spécifique et non par un type de récipient céramique.

L'architecture construite en élévation n'est pas sans rappeler les véritables sites fortifiés émergeant à la toute fin du IV^{ème} / début du III^{ème} millénaire avant J.-C. sur la Péninsule Ibérique (Los Millares, en Andalousie, Espagne ; Molina Gonzáles *et al*., 2004 ; Monte da Tumba, district de Setúbal, Portugal ; Tavares da Silva et Soares, 1987). La rareté des datations absolues disponibles dans notre secteur d'étude constitue néanmoins un frein à la comparaison. Les divergences sont, de surcroît, nombreuses tant sur le plan structurelle (localisation sans lien avec la mer, véritable murailles qui cernent des surfaces importantes) que socio-économique (début de la métallurgie). Les éperons barrés par des talus du Massif armoricain relèvent plus vraisemblablement d'un autre phénomène, en lien avec un changement socio-économique.

Ces promontoires disposent ainsi d'autres particularités qu'il convient également d'apprécier parmi lesquelles la proximité avec l'espace maritime, étendue navigable. Ces implantations diffèrent assez largement des comptoirs notamment connus pour les périodes protohistoriques et antiques. En effet, hormis les sites estuariens, de golfes et de rias tel le Lizo, qui peuvent s'apparenter à de telles implantations, il est bien difficile d'accoster à proximité directe de ces pointes sauf pour échouage. L'aspect abrupt de leur pan rend l'approche bien périlleuse. En revanche, leur position leur procure une vue dégagée sur la mer, particulièrement favorable à la surveillance et/ou au contrôle du domaine maritime et des éventuelles activités associées. Cette possibilité n'est pas nouvelle pour la fin du Néolithique puisqu'elle avait déjà été discrètement proposée (Sherratt, 1998). Cette hypothèse fonctionnelle, de surveillance et/ou de contrôle, ne serait en aucun cas propre au Néolithique puisque des propositions similaires ont vu le jour il y déjà quelques années pour la période protohistorique. Les éperons côtiers barrés par des remparts, à l'Age du Fer notamment, sont eux bel et bien considérés comme concourant à l'organisation territoriale et maritime. Leur usage défensif est minimisé au profit d'une fonction particulière en lien avec une maitrise de techniques ou de produits spécifiques (métalliques ?) ou avec une surveillance des axes de circulation maritime (Maitay *et al.*, 2009), bien établis pour ces périodes plus récentes. Certaines enceintes littorales fortifiées protohistoriques sont parfois envisagées comme de véritables « *postes de guet* » (Maguer, 1996, p. 113). Il n'est d'ailleurs pas rare de voir ces populations gauloises s'implanter sur des pointes déjà occupées à la fin du Néolithique, loin de là. C'est le cas à Castel Coz (Beuzec-Cap-Sizun, Finistère ; Maguer, 1996) ou encore à la Pointe du Châtelet (Ile d'Yeu, Vendée ; Chauviteau, 2010). De la même façon, des remparts protohistoriques se superposent à des talus préhistoriques comme à Beg an Aud (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan ; Galles, 1869 ; Le Rouzic, 1930). Ces implantations perdurent jusqu'aux époques modernes à contemporaines puisque des postes de surveillance prennent place sur des pointes

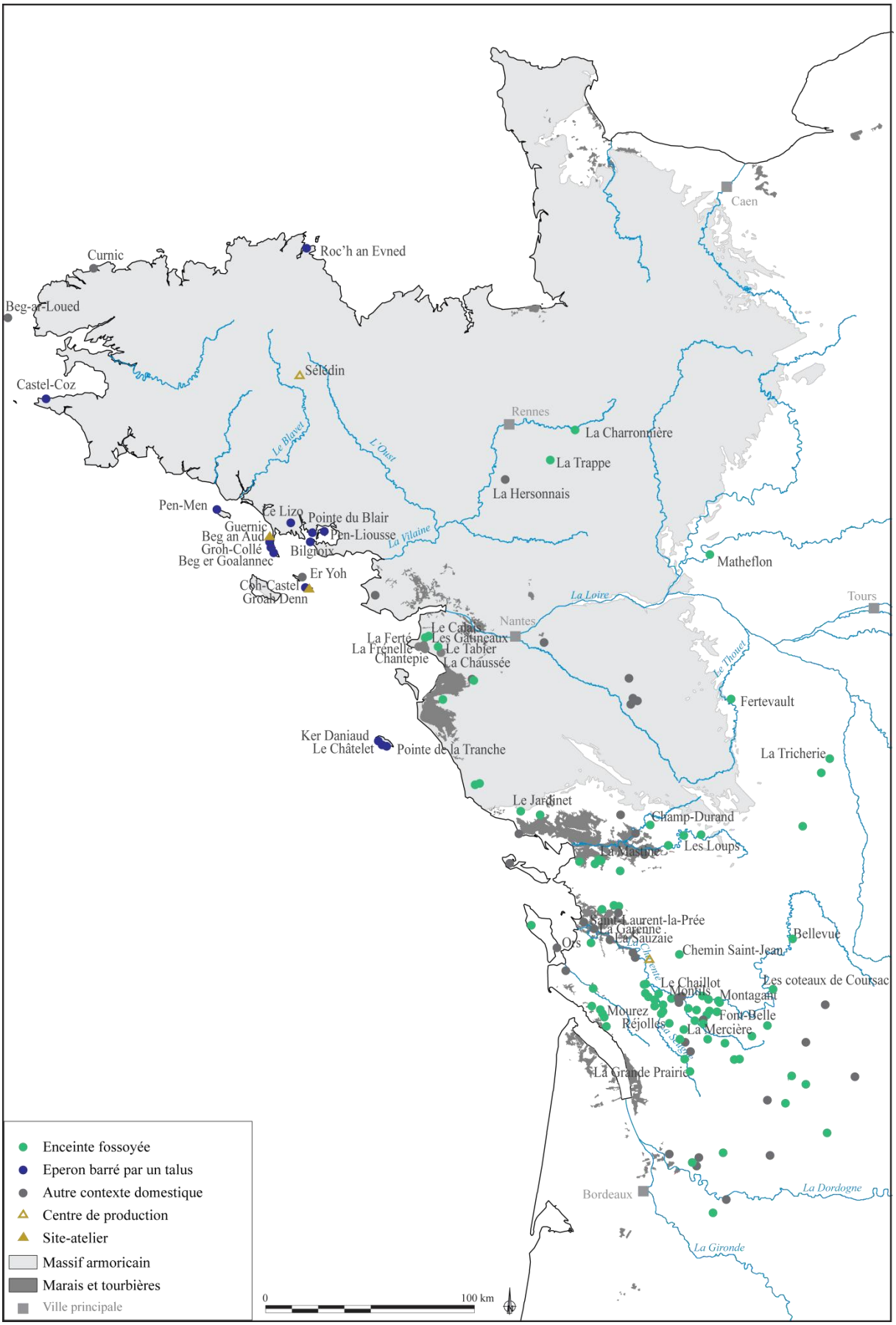


Figure 60 : Localisation des gisements, par type

au contact direct de gisements néolithiques. Ainsi, le sémaphore Saint-Sauveur (Ile d'Yeu, Vendée) surplombe de quelques mètres la Pointe de la Tranche et la maison des Douaniers prend place sur la pointe du Percho à l'ouest de la presqu'île de Quiberon où le site néolithique ne correspond plus qu'aux amas de sols déplacés autour du bâtiment moderne. La presqu'île de Quiberon compte des implantations équivalentes structurellement dont la pointe de Beg er Goalannec (Quiberon, Morbihan), gisement aujourd'hui détruit par la construction d'un vivier en eau profonde. Des sites identiques existent sur d'autres zones de la péninsule bretonne tels la pointe du Souc'h à Plouhinec (Finistère) ou Roc'h an Evned à Ploubazlanec (Côtes-d'Armor). Enfin, ce type d'implantation particulier semble émerger au Néolithique récent ; aucun cas antérieur n'a, à ce jour, été identifié.

Sur l'océan Atlantique, les axes de circulation maritime peinent à être reconnus pour les périodes antérieures à la Protohistoire. Dès le début du Néolithique, nombre d'échanges sur des distances parfois importantes sont assurés en Méditerranée ; l'obsidienne en est un des marqueurs les plus documentés (Costa, 2007). Les systèmes navigants doivent être considérés différemment de ce que l'on admet traditionnellement. L'absence de témoignages directs limite nécessairement cette approche. Force est de constater cependant que ces implantations côtières vont de pair avec l'essor grandissant des échanges et une circulation maritime de matières premières, produits semi-finis à finis, idées, qui circulent ainsi le long de la façade atlantique, ce dès le Néolithique ancien (Guyodo, *à paraître* ; Figure 56). La proximité des gîtes et/ou des centres de productions avec les rivières, fleuves et l'océan renforce l'hypothèse de modalités de transports spécifiques, facilitant la circulation de grandes quantités de pièces et de masses conséquentes, tout en accroissant la vitesse de déplacement à contrario des pérégrinations terrestres. Les importations ne constituent qu'une faible part de la culture matérielle récoltée, suggérant une ouverture ponctuelle de tels axes de circulation. Les éperons barrés par des talus seraient ainsi occupés à des périodes de l'année favorables qui pourraient correspondre, comme aujourd'hui, à une plus forte fréquentation maritime. Les choses sont peut-être un peu différentes pour les sites talutés estuariens, de golfes et de ria (le Lizo). Plus qu'une surveillance et/ou un contrôle d'axe de circulation le Lizo, par exemple, peut se rapprocher d'un comptoir, de par sa position protégée en fond de ria, et ses dimensions plus importantes.

Il est également étonnant de constater que les axes de circulations ici proposés pour la fin du Néolithique sont pour certains encore existants. Ainsi, le franchissement de l'île d'Yeu s'effectue vraisemblablement par la côte occidentale ; la présence du Pont-d'Yeu, chaussée ennoyée mais surélevée à l'est de l'île contrariant ponctuellement le passage. Un couloir occidental au large de la presqu'île de Quiberon, privilégié pour l'accès vers certaines îles (Belle-Ile-en-Mer, Morbihan) parait plausible, tout comme un autre à l'ouest de l'île de Groix, voies encore privilégiées de nos jours.

Cette proposition fonctionnelle peut également, dans une moindre mesure, être proposée pour certaines enceintes fossoyées (de hauteur, surplombant la confluence de rivières), offrant les mêmes potentialités. Les rivières proches de ces habitats constituent en effet autant de voies navigables intérieures.

Ce type d'implantation littorale n'est cependant pas isolé ni propre au sud du Massif armoricain. Ainsi des éperons présentant les mêmes dispositions (hauteur, surplombant la mer) barrés par des talus, de terre cette fois, sont attestés à la fin du Néolithique sur les îles anglo-normandes tel Jerbourg Point (Burns, 1988) sur la côte sud de Guernesey, le Camp Varouf à l'Erée à Guernesey (Collectif, 2001 ; Garrow et Sturt, 2008), qui offrent de surcroît une industrie lithique proche dominée par la percussion posée sur enclume.

Bien qu'offrant des potentialités similaires, tous les promontoires côtiers n'ont pas été aménagés. D'autres facteurs sont donc pris en considération parmi lesquels on peut supposer l'importance de la forme et la dimension de l'éperon, de la qualité du substrat (faille, altération, zones friables faciles à creuser) et de sa composition (roche exploitable pour l'architecture) ou encore du potentiel des ressources naturelles environnantes (matériaux lithiques et argileux, eau douce et en moindre mesure faune, flore).

Sur littoral sud-armoricain, les implantations humaines sont donc variées et relèvent de statuts et de fonctions bien différents. Le domaine maritime, et à n'en pas douter fluvial, semble jouer un rôle majeur en ce qui concerne l'organisation du territoire.

3. Des sites spécialisés : les sites-ateliers

Participant de cette mobilité, des sites-ateliers, modestes centres de production lithique, apparaissent pour la première fois sur le littoral morbihannais. Ils présentent des caractéristiques bien différentes des ateliers plus célèbres, dévolues à l'obtention de produits à valeur ajoutée telles les lames de haches des ateliers du turonien saintongeais (Charente-Maritime ; Fouéré, 1994), de Sélédin à Plussulien (Côtes-d'Armor ; Le Roux, 1999) ou encore les lames des ateliers de la région du Grand-Pressigny.

Ces derniers ateliers présentent ainsi la particularité d'être implantés sur des gîtes de matières premières privilégiés, pour leur qualité et leur quantité en vue d'une production de lames ou de lames de haches (Figure 50). Ces matériaux sont exploités sur des temps longs suivant des chaînes opératoires propres (Fouéré, 1994 ; Le Roux, 1999 ; Ihuel et Pelegrin, 2008). A titre d'exemple, la production en métadolérite de type A à Sélédin à Plussulien se développe sur une période comprise entre 4300 et 2000 BC (Le Roux, 2002). Matières premières et produits, à différents états de finition, sont exportés depuis ces gisements et connaissent une large diffusion, locale à extrarégionale. Néanmoins, quelques habitats du Néolithique récent, tels Chez-Reine à Sémussac ou encore Diconche à Saintes (Charente-Maritime ; Fouéré, 1994) font état d'une production de lames de haches. Si le matériau engagé est identique à celui exploité par les ateliers saintongeais, la chaîne opératoire correspond à des stratégies techno-économiques bien différentes de celle développées sur les ateliers (*ibid*., p. 431-432). Ces centres de productions, d'importance, sont donc dévolus à la confection en masse d'un produit à valeur ajoutée largement diffusé. Un problème subsiste néanmoins puisque les

lieux de polissage restent à ce jour souvent méconnus : rares sont les polissoirs fixes détectés en Charente ou en Bretagne (Fouéré, 1994 ; Le Roux, 1999) à proximité de ces centres de productions, phénomène aussi observé sur les marges orientales du Massif armoricain (Kerdivel, 2009). A l'inverse, des polissoirs sont attestés dans des zones dépourvues de tels ateliers voire même de gîtes exploitables ; c'est le cas dans les Deux-Sèvres avec les polissoirs de Cerizay, de la Laiterie à la Petite-Boissière ou dans la Vienne avec ceux de La Rhoderie à Brigueil-le-Chantre ou du Caillou Rond à Orches (Vienne ; Kerdivel, 2009). La finalisation de ces produits s'effectue donc selon des modalités encore mal cernées. Si l'emploi de polissoirs portatifs peut pallier l'absence de polissoirs fixes (Pétrequin *et al*., 1993), les rares exemplaires rencontrés (notamment à la Prise de l'Atelier) s'avèrent réduits et bien peu adaptés au polissage de grandes lames de haches.

Distincts de l'habitat, des sites-ateliers, d'envergures plus modestes proposent d'autres modalités et intentions de productions.

Ces gisements, actuellement au nombre de deux, se situent sur le littoral morbihannais. Le site de Guernic prend place sur un petit îlot du même nom au nord-ouest de la presqu'île de Quiberon (Guyodo, 2000) tandis que Groah Denn 1 est établi au nord de l'île d'Hoëdic (Large, 2009 ; Figure 60). Si ce dernier est clairement un contexte insulaire, il n'en va pas de même de Guernic qui se trouve, au Néolithique, en bordure du plateau continental et ainsi relié au reste de la presqu'île quiberonnaise. Ces sites se caractérisent par la présence d'amas de débitage, zones de production nettement circonscrites qui se distinguent par une très forte concentration de pièces lithiques souvent de petite fraction. La fouille fine de ces faits ainsi que d'importants raccords physiques indiquent avec certitude un débitage *in situ* (Figure 22).

La chaîne opératoire développée sur ces zones de production est courte et simple, en tout point similaire à celle observée sur les sites d'habitat contemporains. Ainsi, les galets côtiers de silex constituent la matière première exclusivement engagée dans cette production dévolue à l'obtention d'éclats. Toutefois, la position de l'atelier n'est pas conditionnée par la présence de la matière première puisque ces galets ne sont pas disponibles directement sur le gisement mais font l'objet d'un ramassage et d'un transport, au même titre que pour les sites d'habitat. Cette collecte s'effectue, de plus, sans distinction de qualité puisque des galets impropres à la taille (faibles dimensions, difformités) existent sur ces gisements. Un stockage de ce matériau est néanmoins clairement attesté à proximité directe de la zone de taille : à Guernic, un cordon de galets côtiers a été littéralement réagencé à proximité du poste de travail. La percussion posée sur enclume est la plus fréquemment exprimée au détriment de la percussion directe dure. Des distinctions d'intentions transparaissent dans ces ateliers : à Groah Denn 1, un amas au taux d'esquilles restreint semble dévolu à l'obtention de supports tandis qu'un autre est plus vraisemblablement destiné au façonnage d'outils (Blanchard, 2012a). Une segmentation de la chaîne opératoire, entre un intervenant qui extrait des supports et un second qui les transforme, pourrait expliquer ces différences. Dans ces amas, le taux d'outillage est logiquement très faible et bien loin de ceux attendus en contexte d'habitat. Ils sont en effet constitués

pour l'essentiel de déchets de taille dont la quantité ne traduit pas une activité nécessairement longue. Au regard de la chaîne opératoire développée et de l'absence de sédiment entre les pièces, ces amas sont susceptibles de résulter du travail d'une personne sur un temps court (une journée ?). Ces gisements sont donc fréquentés ponctuellement par un individu ou un groupe restreint. Si le type d'outil produit est indéterminé à ce jour, il est évident que cette production est loin d'être spécialisée ; les différents éléments recueillis plaident en faveur d'un outillage domestique commun. La destination de ces pièces reste méconnue puisque ces faits archéologiques sont déconnectés de toute ambiance domestique. Les trois amas identifiés à Groah Denn 1 prennent place à proximité d'un alignement mégalithique (Figure 20). De la même façon, le site de Guernic ne compte aucun habitat dans son environnement proche. Les pièces ainsi produites sont donc destinées à des lieux de consommation qu'il est bien difficile de déterminer précisément. De plus, aucun aménagement ni aucune protection n'existent. Cette activité s'effectue donc ponctuellement lorsque les conditions s'y prêtent. Ces gestuelles courtes sont, de plus, répétées puisque le seul îlot de Guernic compte plus d'une centaine d'amas (Le Rouzic, 1931 ; Guyodo, 2000), dont certains se superposent (cyclicité de l'acte). Le recouvrement sédimentaire de ces faits est très rapide. Les fouilles menées en 1998 et 1999 ont permis d'observer un dépôt éolien sableux de l'ordre de quelques centimètres occultant l'ensemble de l'amas de débitage en moins d'un an (Guyodo, 2000). La multiplication des amas ne résultent donc pas d'une occupation du lieu sur des périodes différentes mais de fréquentations ponctuelles répétées vraisemblablement au cours du seul Néolithique récent. Ces gisements relèvent d'une véritable mobilité logistique.

Ces sites-ateliers, par leur fonctionnement, leur production et leur diffusion, s'écartent distinctement des centres de productions plus communs pour la période. Leur existence répond toutefois à un besoin spécifique qu'il est à ce jour difficile d'expliquer. En effet, les facteurs justifiant la réalité de tels gisements ne semblent être ni fonctionnels ni même environnementaux. Leur existence relève dès lors plus vraisemblablement du culturel, phénomène somme toute classique dans certaines sociétés. A titre d'exemple, chez les potiers de Nemgéné au Sarnyéré, la fabrication des poteries est réalisée dans un abri sous-roche en périphérie du village (Gallay et Sauvain-Dugerdil, 1981).

La grande quantité d'objets produits ponctuellement sur ces gisements impose l'existence d'axes de circulation appropriés pour leur exportation. Les sites de consommations sont en effet éloignés des sites-ateliers. Si cette distance peut être de l'ordre de quelques centaines de mètres, des exportations plus lointaines (île/continent par exemple) sont également possibles. Dès lors, le transport par voie d'eau apparait comme une solution judicieuse face au nombre et surtout à la masse d'objets produits.

4. Dépôts et pratiques funéraires

4.1. Dépôts mobilier

Dans la continuité du Néolithique moyen, des phénomènes de dépôts sont également attestés au Néolithique récent. Relativement courants pour les enceintes fossoyées du Centre-Ouest de la France, en dépit des difficultés pour cerner leur caractère volontaire, ils sont nettement plus exceptionnels en contexte sud-armoricain.

Ainsi, aucun dépôt intentionnel n'a été identifié sur les sites d'habitats côtiers morbihannais. Seul l'alignement mégalithique de Groah Denn 1 à Hoëdic propose des dépôts céramiques et lithiques, contigus à des zones de productions lithiques. Ces actes volontaires traduisent des gestes particuliers. Les pièces déposées ne relèvent pas toutes de productions locales ni insulaires. Il s'agit ainsi d'un galet biseauté et d'une lame de hache polie en roche métamorphique indéterminée et d'un fragment de lame de hache polie en dolérite. Ces deux dernières pièces sont issues d'échanges lointains puisque ces deux matériaux sont absents du substrat local (Audren et Plaine 1986 ; Figure 20). Les récipients complets déposés ont des pâtes composées pour certaines de minéraux exogènes induisant une circulation des produits finis ou tout au moins de la matière première argileuse. Les produits concernés ne sont pas anodins puisque les pièces lithiques sont pour partie à valeur ajoutée et les récipients céramiques largement ornementés. Ces dépôts sont déconnectés de l'habitat et de tous restes humains, supposant un acte particulier bien difficile à expliquer.

Ce phénomène est peu fréquent dans les enceintes fossoyées armoricaines identifiées au sud de l'estuaire de la Loire. En effet, hormis à la Chevêtelière où la découverte d'un vase brisé en place et de vestiges lithiques pourraient s'y apparenter (Péridy, 2009), aucun acte intentionnel de dépôt n'a été mis en évidence aux Gâtineaux, aux Prises ou aux Caltières. En revanche, ce type de geste est attesté dans les enceintes fossoyées du Centre-Ouest de la France. Malgré les difficultés inhérentes à l'identification d'un acte volontaire au sein de ces structures creusées, quelques cas de dépôts semblent assurés. Il est ainsi difficile de trancher entre dépôt volontaire ou simple rejet préférentiel concernant les vases presque complets recueillis aux extrémités des fossés de Font-Belle à Ségonzac (Charente ; Burnez, 2006) ou encore les ciseaux en os groupés découverts dans les comblements supérieurs du camp des Matignons (Julliac-le-Coq, Charente ; Burnez et Case, 1966). Des bucranes complets déposés à plat sur les premiers niveaux de comblements des fossés de la Grande Prairie à Vibrac (Charente-Maritime ; Burnez, 1996) ou encore de Font-Blanche à Saint-Eugène (Charente-Maritime ; Burnez et Fouéré, 1993b) constituent à l'inverse de bons exemples d'actes intentionnels. Le vase entier contenant un cardium et surmonté d'une *scapula* de cerf posé dans le fossé du Chaillot à la Jard traduit également un geste volontaire (Charente-Maritime ; Bouchet, Burnez, 1991). Un bucrane d'aurochs accompagné de récipients céramiques tient une place bien spécifique dans la pince de crabe (st. 198) de l'enceinte du Taillis – Les Arnoux à Préguillac. Sa disposition, à proximité d'une marche

en calcaire, sous un parement de blocs calcaires, suppose en effet un acte anthropique particulier. Les proches calottes crâniennes humaines et vestiges osseux de porcs sont susceptibles d'appartenir à ce même ensemble, ce qui lui conférerait dès lors un tout autre statut, celui de possible dépôt funéraire. Il en va de même pour les sites des Gâtineaux et de la Chevêtelière. Les contextes schisteux ne permettant pas la conservation des ossements, la découverte d'objets particuliers, relevant plus traditionnellement du dépôt funéraire, laisse présager l'existence de sépultures au sein même des fossés (niveau supérieur de l'extrémité d'un fossé, structure 83 des Gâtineaux ; Guyodo, 2003).

4.2. Des dépôts funéraires en contexte domestique

Bien qu'inexistants sur les éperons barrés par des talus, les restes humains ne sont pas rares dans les enceintes fossoyées et tout particulièrement au sud de l'estuaire de la Loire (les Prises ; Boujot et L'Helgouac'h, 1986), au sud de la Vendée (Le Jardinet aux Magnils-Reigniers, Sicard *et al*., 2002 ; Champ-Durand à Nieul-sur-l'Autise, Joussaume, 1981 ; Les Loups à Echiré, Deux-Sèvres, Burnez, 1996) et au sud du fleuve Charente (Peu-Richard à Thénac, Le Mourez au Berneuil, Charente-Maritime, Matignons à Julliac-le-Coq, Font-Rase à Barbezieux, Charente, etc. ; Soler *in* Laporte, 2009 ; Figure 65). Ces vestiges se caractérisent le plus souvent par de simples restes osseux épars rencontrés tant à l'intérieur de l'espace enclos que dans les comblements des fossés (les Prises). Il est parfois difficile de les raccorder à de véritables sépultures, d'autant plus que certains de ces fragments se trouvent parfois en association avec des rejets alimentaires. Néanmoins, de véritables gestes funéraires peuvent être appréhendés. Des dépôts particuliers, tels les os frontaux déposés et protégés par une dalle de pierre d'un fossé de Montagant à Mainxe (Charente ; Boujot et Cassen, 1996) suggèrent des inhumations secondaires. Quelques portions de corps encore en connexion rencontrés ponctuellement sous-tendent une décomposition en place des individus dans des structures en creux (Mourez à Berneuil, Charente-Maritime ; Deschamps, 1902) ou encore dans des aménagements en élévation, adjacents aux fossés.

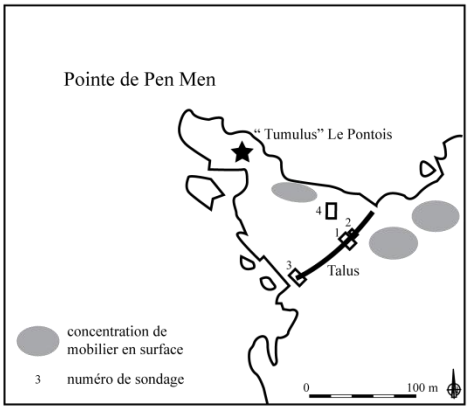
De véritables aménagements sépulcraux existent également dans certaines enceintes fossoyées, comme à Champ-Durand (Joussaume, 1981) ou encore au Coteau du Breuil (Kerouanton, 2008). Sur ce dernier habitat, des inhumations d'enfants accompagnées d'inhumations de chiens ont été constatées. Ils sont installés dans des niches, de dimensions variées, creusées dans les parois de fossés et de puits. Le même type d'aménagement a été identifié à Champ-Durand où deux squelettes étaient disposés dans une niche percée volontairement dans la paroi du fossé. Le fouilleur estime pour ces deux individus une position assise et un espace fermé par un muret de pierres sèches. Des squelettes complets en partie en connexion découverts dans l'éboulis de la muraille jouxtant à l'origine le fossé, laissent augurer un nouvel aménagement sépulcral à l'intérieur même de l'édifice en élévation.

4.3. Les pratiques funéraires

4.3.1. Des données lacunaires sur le Massif armoricain

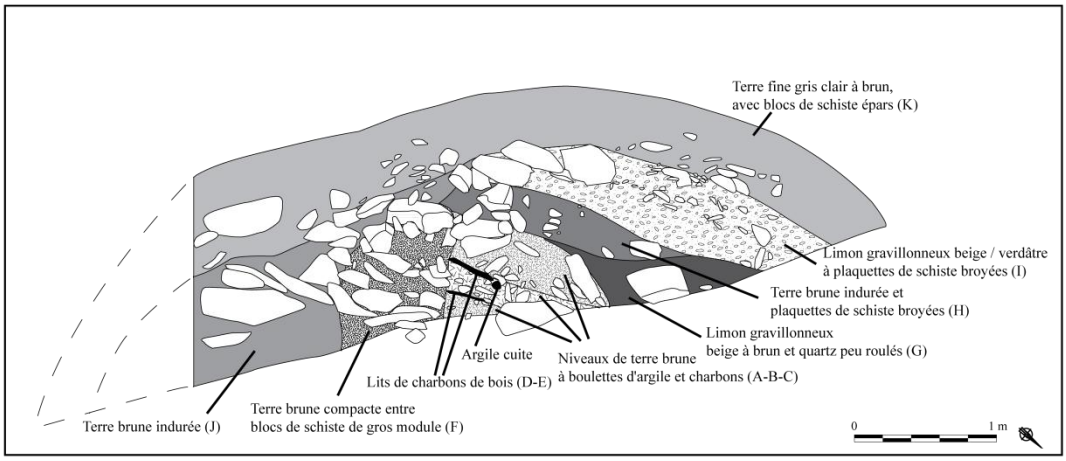
Aucun aménagement de ce type n'existe sur les talus architecturés fermant les éperons côtiers. Bien que les conditions soient peu favorables à la conservation des ossements, l'absence de structure et/ou de mobilier spécifique suggère l'inexistence de sépulture sur ces gisements. Nos connaissances concernant les pratiques funéraires pour la période du Néolithique récent sur le sud du Massif armoricain se limitent, à défaut de fosses isolées ou d'autres sites à vocation funéraire, aux dépôts pratiqués dans les monuments mégalithiques, pour lesquels il convient toutefois de rester prudent. En effet, si le mobilier se rapportant au Groh-Collé n'y est pas rare, les restes humains en lien avec ce dernier sont, eux, plus exceptionnels. Seule la tombe à couloir A de Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon ; Gaillard, 1883) livre à la fois des ossements humains datés à 3930-3660 BC (Schulting, 2005) et des récipients de style Groh-Collé. A cela s'ajoutent les difficultés posées par l'ancienneté des fouilles et des rapports disponibles, qui ne permettent pas toujours de préciser la provenance (type de monuments, localisation dans le monument, correspondance stratigraphique, etc.) ni la datation du mobilier récolté (attribution chrono-culturelle). Le site de Pen-Men (Groix, Morbihan), caractérisé par un talus architecturé cernant un espace domestique au sein duquel se trouve un possible monument funéraire, vraisemblablement plus ancien, en est symptomatique ; ce gisement fait rapidement référence pour le Néolithique récent de l'Ouest de la France (Bailloud, 1975 ; Pollès, 1983) alors que le mobilier étudié provient en réalité du seul « tumulus » (s'il en est) fouillé par L. Le Pontois en 1897 (Le Rouzic, 1965). Or, une récente reprise de la coupe de ce potentiel monument a mis en évidence pas moins de 10 horizons stratigraphiques (Guyodo *in* Molines *et al*., 2003 ; Figure 61). Rappelons ici que le mobilier récolté par L. Le Pontois a longtemps servi de base de réflexion dans l'Ouest de la France, alors qu'il s'agit d'un lot on ne peut plus mélangé, ce qui invalide nombre de travaux menés jusqu'alors.

Si des monuments sont susceptibles d'être édifiés par les groupes du Néolithique récent, les réemplois sont monnaie courante (Figure 65). Ainsi, de nombreuses tombes à couloir érigées durant le Néolithique moyen sont toujours en usage au Néolithique récent. Les monuments de Kercado (Carnac, Morbihan ; Le Rouzic, 1927 ; Galles, 1863 ; Figure 28), de Mané-Grageux (Carnac, Morbihan ; Abbé Luco, 1881), la sépulture H de Butten-er-Hah (Groix, Morbihan ; Le Pontois, 1928 ; Figure 63) ou encore le dolmen à deux couloirs de Run Aour (Plomeur, Finistère ; L'Helgouac'h, 1965 ; Figure 62) offrent, à côté d'un lot néolithique moyen, des vestiges Groh-Collé et plus ponctuellement Conguel. Toutefois, ces réemplois sont susceptibles de s'accompagner de modifications de l'espace interne. Ainsi, des dallages multiples (considérés comme marqueurs de différents niveaux de fréquentation du monument) sont fréquemment signalés dans la littérature (Kercado à Carnac, Morbihan ; Galles, 1863) mais leur datation reste difficile à assurer en raison de l'ancienneté des fouilles menées et de la



Localisation du site

Coupe nord du “tumulus” fouillé par L. Le Pontois (Cl. J.-N. Guyodo)



Coupe des restes du “tumulus” fouillé par L. Le Pontois (d’après Guyodo *in* Molines *et al*., 2003)

“Tumulus” en cours de fouille (Cl. L. Le Pontois, fond documentaire S. Bihan)

Figure 61 : Pen-Men, Groix, tumulus fouillé par L. Le Pontois en 1897

difficulté à localiser précisément les pièces récoltées dans le monument. Aucun cas de reprise en sous-œuvre de ces structures réoccupées sur le Massif armoricain au Néolithique récent n'a à ce jour été constaté (Laporte, 2010).

Quelques tombes à couloir semblent en revanche être édifiées au Néolithique récent et traduisent d'une continuité avec le Néolithique moyen par peu de variations architecturales : c'est le cas de la tombe à couloir court de Conguel (Quiberon, Morbihan ; Gaillard, 1892 ; L'Helgouac'h, 1962 ; Figure 23), la tombe à couloir C de Butten-er-Hah (Le Pontois, 1928 ; Figure 63) ou encore le monument A de Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon), postérieure au monument B tant en terme d'architecture que de mobilier contenu (Guyodo, *travaux en cours ;* Figure 27). La continuité architecturale avec le Néolithique moyen ne fait que peu de doutes.

Le rôle du Groh-Collé dans l'édification de monuments mégalithiques plus « évolués » suscite quant à lui de nombreuses interrogations puisque le type même des monuments concernés est incertain ; Mané-Roullarde (La Trinité-sur-Mer, Morbihan) apparait ainsi comme une allée couverte ou une sépulture à entrée latérale (Le Rouzic, 1901 ; Figure 62) tandis que la « galerie » isolée du grand tumulus de Rosmeur (Penmarc'h, Finistère) peut être interprétée comme une allée couverte, un dolmen à couloir ou encore un dolmen en V (Du Châtellier, 1879 ; Figure 26). De la même façon, le positionnement des quelques objets stylistiquement Conguel dans certains mégalithes reste imprécis, ce qui limite toute attribution chrono-culturelle du monument : un vase dans le couloir de la sépulture en équerre du Goërem à Gâvres (Morbihan ; L'Helgouac'h, 1970 ; Figure 62) associé à des poteries de style Kerugou ou encore un vase dans l'allée couverte de Kersidal (Plomeur, Finistère ; Giot et *al*., 1979).

Le groupe Kerugou offre dans ce domaine plus d'informations. Si les réoccupations de tombes à couloirs antérieures ne sont pas exceptionnelles (Kercado à Carnac, Morbihan ; Le Rouzic, 1927 ; Galles, 1863 ; Figure 28 ; Renongar à Plovan, Finistère ; Pollès, 1993 ; Figure 64 ; Man-er-Hoh de Kerdro-Vihan à La Trinité-sur-Mer ; de Cussé et Galles, 1866 ; Le Rouzic, 1901, etc.), les monuments bâtis par ce groupe sont plus nombreux qu'au cours des autres phases du Néolithique récent (Figure 65). Les dolmens à couloir en T tel Kerugou à Plomeur (Finistère ; Du Châtellier, 1877 ; L'Helgouac'h, 1965 ; Figure 29), les sépultures à entrée latérale tel Beaumont à Saint-Laurent-sur-Oust (Morbihan ; Tinevez, 1988 ; Figure 63), les sépultures en équerre tel le Luffang à Crac'h (Morbihan ; Le Rouzic, 1898) ou encore Mané-Bihan de Mané-er-Holh à Locaoal-Mendon (Morbihan ; Le Rouzic, 1899 ; Figure 64), les sépultures en V tels Crugou à Plovan (Finistère ; L'Helgouac'h, 1965 ; Figure 64), Run à Treffiagat (Finistère ; Du Châtellier ; Figure 64) ou encore le dolmen simple sans couloir de Lost-er-Lenn à Grandchamp (Morbihan ; Lecornec, 1972) font état d'une grande diversité architecturale. Quelques allées couvertes sont également susceptibles d'être l'œuvre de ces bâtisseurs (Kerbannalec à Beuzec-Cap-Sizun, Finistère ; Du Châtellier, 1880 ; L'Helgouac'h, 1965 ; Figure 64). L'allée couverte de Bilgroix (Arzon, Morbihan ; Lecornec, 1996)

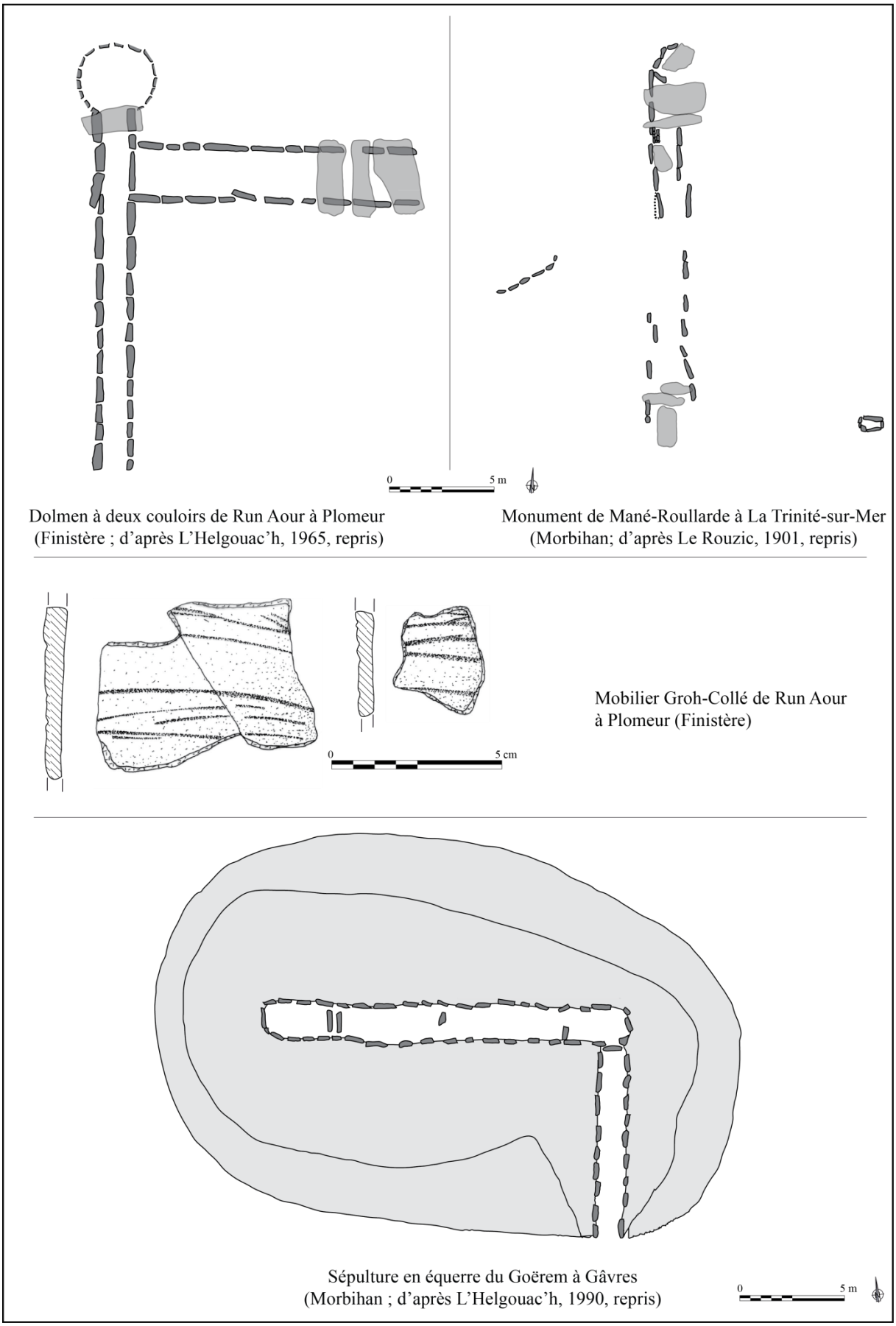


Figure 62 : Monuments mégalithiques ayant livré du mobilier Groh-Collé et/ou Kerugou

livre un abondant lot de céramiques Kerugou associé à des datations absolues regroupées, autour de 3300/2900 BC pour la plus ancienne et de 3000/2700 BC pour la plus récente. L'édification du monument semble résulter de ce seul groupe puisqu'aucun élément plus ancien (hormis une datation issue d'un foyer découvert dans un niveau plus ancien sur le socle rocheux en façade de l'allée couverte) n'est apparu à la fouille. Des problèmes subsistent néanmoins quant au positionnement de ce groupe au sein de certains monuments. Ainsi, la sépulture en équerre du Goërem à Gâvres est considérée comme une construction Kerugou, ce que met en doute la présence d'un récipient plus ancien (Groh-Collé). La contemporanéité partielle des deux groupes explique, à elle seule, l'existence de ce vase, résultat d'échange.

Très rapidement, l'origine de certaines de ces formes architecturales a été recherchée, vers le nord-est de l'Europe et plus particulièrement les Pays-Bas. Ainsi, dès 1887, F. Gaillard évoque, pour la sépulture à entrée latérale de Kerlescan (Carnac, Morbihan) la ressemblance avec « *les honebeds de Drenthe, en Hollande* » (Gaillard, 1887, p. 692), idée reprise jusque très récemment (L'Helgouac'h, 1965 ; Laporte, 2009). Ce type de monuments connait en effet une répartition particulière puisqu'ils ne semblent pas dépasser la Loire. Des contacts avec les populations notamment TRBK sont alors envisagés, sous-tendant, en l'absence de vestiges identiques dans le Bassin parisien, des liaisons maritimes entre deux secteurs géographiquement éloignés (Pays-Bas, Danemark, Allemagne et Massif armoricain). Ces contacts septentrionaux sont étayés par les proximités stylistiques brièvement évoqués entre certaines productions Groh-Collé/Kerugou et le Vlaardingen (Pays-Bas), tels les bords perforés ou certaines formes carénées (Louwe Kooijmans, 1976 ; Pollès, 1985).

Les monuments mégalithiques, structures ouvertes pour la plupart, sont fréquemment réoccupés sur le Massif armoricain, tant au Néolithique récent que final et ce jusqu'aux périodes les plus récentes (Campaniforme, Age du Bronze, Antiquité), perturbant indubitablement les vestiges conservés. Outre de nouveaux dépôts de mobilier au sein du monument (chambre, couloir), ces passages successifs se distinguent également en avant du monument, voire au sein du cairn comme c'est le cas à la Table des Marchands à Locmariaquer (Morbihan ; Cassen *et al*., 2009). Ces sites constituent des marqueurs territoriaux forts dont l'attraction ne se dément pas au cours de la Préhistoire récente. Certains d'entre eux, élevés au Néolithique moyen se trouvent au Néolithique récent à final au centre même de nouvelles implantations domestiques. Ainsi, le talus architecturé qui clos le camp du Lizo à Carnac à la fin du Néolithique récent et au Néolithique final est implanté autour d'un dolmen à couloir antérieur (Le Rouzic, 1933b ; Lecerf, 1986).

Attribuer la construction d'un monument à une période et/ou un groupe culturel est bien souvent difficile. Néanmoins l'étude et/ou la bonne description du mobilier récolté par les fouilleurs permettent quelques propositions. Les monuments attribués au Néolithique récent marquent une continuité avec le Néolithique moyen. Il s'agit en effet de tombes à couloir dont les formes diffèrent peu des architectures précédentes (Boujot et Cassen, 1992). Bien que certains des monuments dits

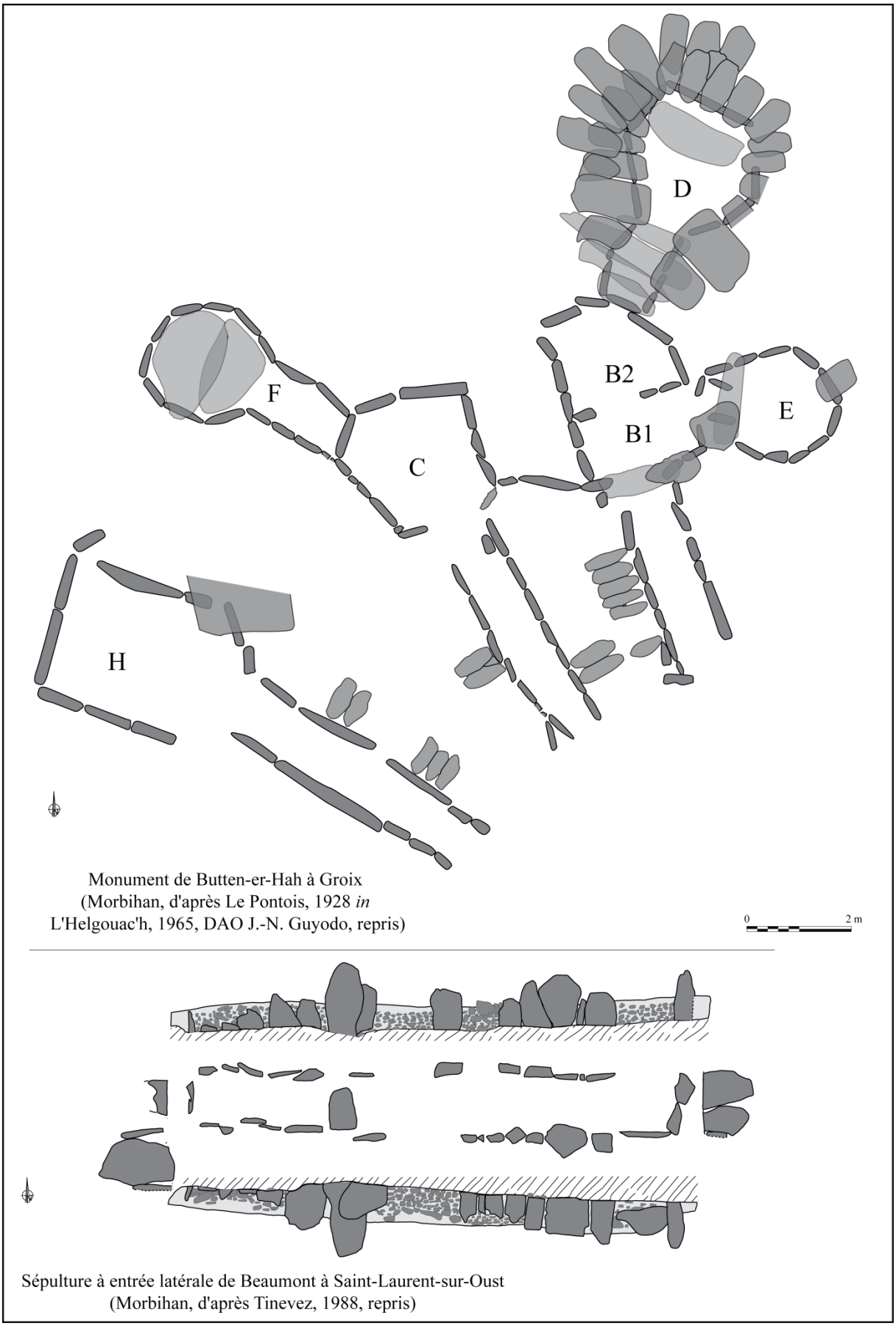
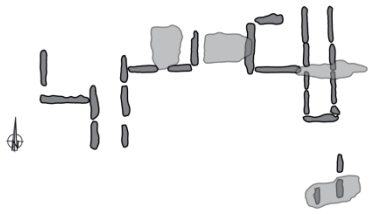
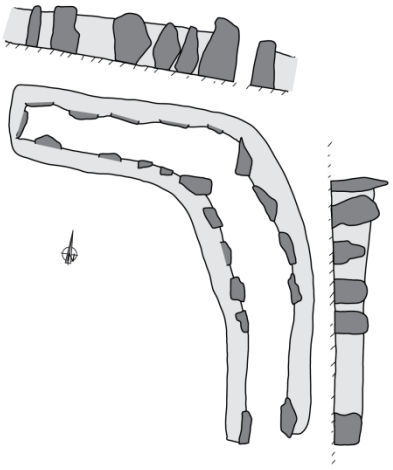


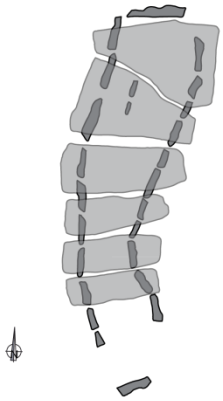
Figure 63 : Monuments mégalithiques ayant livré du Groh-Collé et du Kerugou



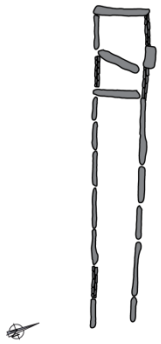
Dolmen à couloir de Renongar à Plovan
(Finistère; d'après Du Chatellier *in* Pollès, 1993, repris)



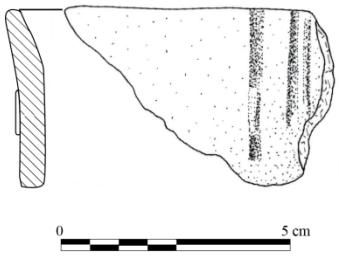
Sépulture en équerre de Mané-Bihan du Mané-er-Hloh à
Locoal-Mendon (Mobihan; d'après L'Helgouac'h, 1965, repris)



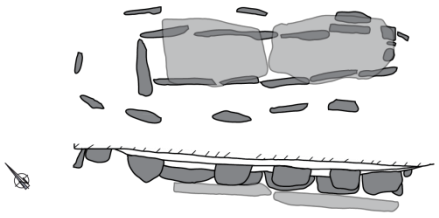
Sépulture en V de Crugou à Plovan
(Finistère; d'après Du Chatellier
in L'Helgouac'h, 1965, repris)



Sépulture en V du Run à Treffiagat
(Finistère; d'après Du Chatellier
in L'Helgouac'h, 1965, repris)



Mobilier de style Kerugou de Crugou
à Plovan (Finistère)



Allée couverte de Kerbannalec à Beuzec-Cap-Sizun
(Finistère; d'après L'Helgouac'h, 1965, repris)

Figure 64 : Monuments mégalithiques ayant livré du mobilier Kerugou

« évolués » (sépulture en équerre, sépulture à entrée latérale, sépulture en V ou encore allée couverte) puissent être attribués au Néolithique récent, il semble plus assurer de les attribuer aux seules phases II et III du Néolithique récent. Une grande diversité architecturale voit alors le jour. Force est de constater la grande proximité structurelle des monuments mégalithiques avec les architectures talutées. En effet, les mêmes techniques de construction (muret de pierres sèches, blocs mégalithiques, blocage de moellons etc.) sont développées pour ces architectures, deux marqueurs forts du territoire aux fonctions néanmoins distinctes, domestique et funéraire.

Les gestes funéraires propres à ces sociétés sont, eux, plus difficiles à aborder. Les rares restes humains disponibles dans ces monuments renvoient ainsi à l'inhumation mais également à la crémation, et ne permettent aucune généralisation. La sépulture collective apparait comme une pratique bien représentée, n'excluant toutefois pas la possibilité de sépultures individuelles, non préservées ou non abordées à ce jour par l'archéologie.

4.3.2. Variétés des pratiques funéraires dans le Centre-Ouest

Les pratiques funéraires dans le Centre-Ouest de la France traduisent une plus grande diversité. La réoccupation de monuments funéraires apparait comme une constante dans le Néolithique récent notamment peu-richardien (Burnez, 1976 ; Joussaume, 1981 ; Figure 65). Des tombes à couloir sont régulièrement réoccupées tels le dolmen angoumoisin de Chateauroux à Tonnay-Charente (Charente-Maritime ; Burnez et Gabet, 1966), le dolmen à couloir F2 de Bougon (Deux-Sèvres ; Mohen et Scarre, 2002), les dolmens à couloir A1 et A6 de Chenon (Charente ; Gauron et Massaud, 1983), le dolmen II de Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres ; Ard, 2011b) de même que des tertres tel un coffre de pierre de Dissay à la Jardelle (Vienne ; Pautreau *et al*., 2006). Bien que l'on « *cherche péniblement* [dans le Centre-Ouest] *les monuments mégalithiques qui furent construits après 3500 avant J.-C.* » (Joussaume et Laporte, 2006, p. 320), quelques architectures le plus souvent indéterminées peuvent être raccordées au Néolithique récent, notamment en Charente mais surtout dans la Vienne, en Vendée et dans les Deux-Sèvres. Ainsi, les monuments de La Pille Verte et du Pâtis-aux-Boeufs à Mauzé-Thouarsais (Deux-Sèvres), apparentés à des allées couvertes livrent un lot Néolithique récent à final (Germond, 1998) tout comme le possible dolmen des Fontiaux à Raix (Charente ; Burnez, 1966). Il peut alors s'agir de sépultures collectives primaires (Bougon, Deux-Sèvres) mais également de sépultures collectives secondaires, le monument n'accueillant alors que certaines parties du squelette.

Des grottes naturelles sépulcrales existent également dans le Centre-Ouest de la France. Ce type de pratique semble émerger au Néolithique moyen (Boulestin *et al*., 2002) et perdurer bien longtemps après (Boulestin et Gomez de Soto, 1998 ; Figure 65). Au Néolithique récent, la sépulture collective en contexte de grotte est attestée en Charente (Trou Amiault à La Rochette ; de Souris,

2005 ; Maison Blanche à Saint-Projet ; Boulestin *et al*., 2002) et de façon moins assurée en Charente-Maritime (Bois-Bertaud à Saint-Léger-en-Pons ; Burnez, 1976). L'inhumation primaire semble dominer et s'accompagne parfois de prélèvements post-décomposition.

Les inhumations en fosses sont plus rares. Ainsi, aux Châtellier-du-Vieil-Auzay (Auzay, Vendée ; Large et Birocheau, 2004), une fosse aux parois vraisemblablement aménagées accueille deux individus allongés sur le côté, opposés, aux membres inférieurs et supérieurs repliés. Ils sont accompagnés de récipients céramiques typiquement Peu-Richard, ne laissant que peu de doute quant à leur datation. Cette fosse, au même titre que deux autres, est recouverte d'un possible tertre.

L'inhumation semble être la pratique la plus répandue. Les sépultures collectives sont fréquentes mais les sépultures individuelles et/ou doubles sont également attestées, ce plus particulièrement autour du Marais Poitevin. La réoccupation de monuments mégalithiques est courante, tout particulièrement dans l'aire peu-richardienne. Quelques cas de sépultures collectives en grotte naturelle s'y ajoutent dans le domaine continental. Les monuments mégalithiques potentiellement édifiés par les groupes du Néolithique récent sont peu assurés et se situent pour leur majorité au nord des Charentes.

Les structures funéraires et les restes humains rencontrés sur les sites d'habitat constituent indéniablement une forme de traitement des morts. Ces vestiges sont particulièrement fréquents dans le Peu-Richard (Charentes) mais également du sud de l'estuaire de la Loire au Marais Poitevin. Outre le facteur culturel, cette diversité des pratiques funéraires peut s'expliquer par une adaptation ponctuelle à une série de contraintes (disponibilité des matières premières appropriées pour la construction mégalithique, accessibilité aux grottes, etc.). D'autre part, ce constat est étroitement lié à un état de la recherche, dont l'attention s'est depuis bien longtemps portée, dans ce secteur, sur les seules enceintes fossoyées au détriment du domaine funéraire. Les innovations en termes de pratique funéraire et d'architecture mégalithique sont bien ténues et il faudra attendre 3300 BC, à travers le Kerugou pour voir l'émergence assurée de nouveaux monuments sur le Massif armoricain.

L'investissement architectural semble préférentiellement porté au Néolithique récent sur l'habitat avec le creusement d'importantes enceintes fossoyées tandis que la réoccupation de monuments mégalithiques existants est privilégiée pour le funéraire. En revanche, la fin du IV^{ème} et le début du III^{ème} millénaire voient l'émergence conjointe, sur le Massif armoricain, d'éperons barrés par des talus architecturés et de nouveaux monuments mégalithiques tandis que perdurent les enceintes fossoyées. Si la première phase du Néolithique récent démontre une continuité architecturale des monuments funéraires avec le Néolithique moyen, la seconde phase atteste en revanche d'une rupture. Le modèle de la tombe à couloir est alors décliné sous des formes architecturales variées (sépultures en T, en V, etc.) en lien direct avec le Kerugou.

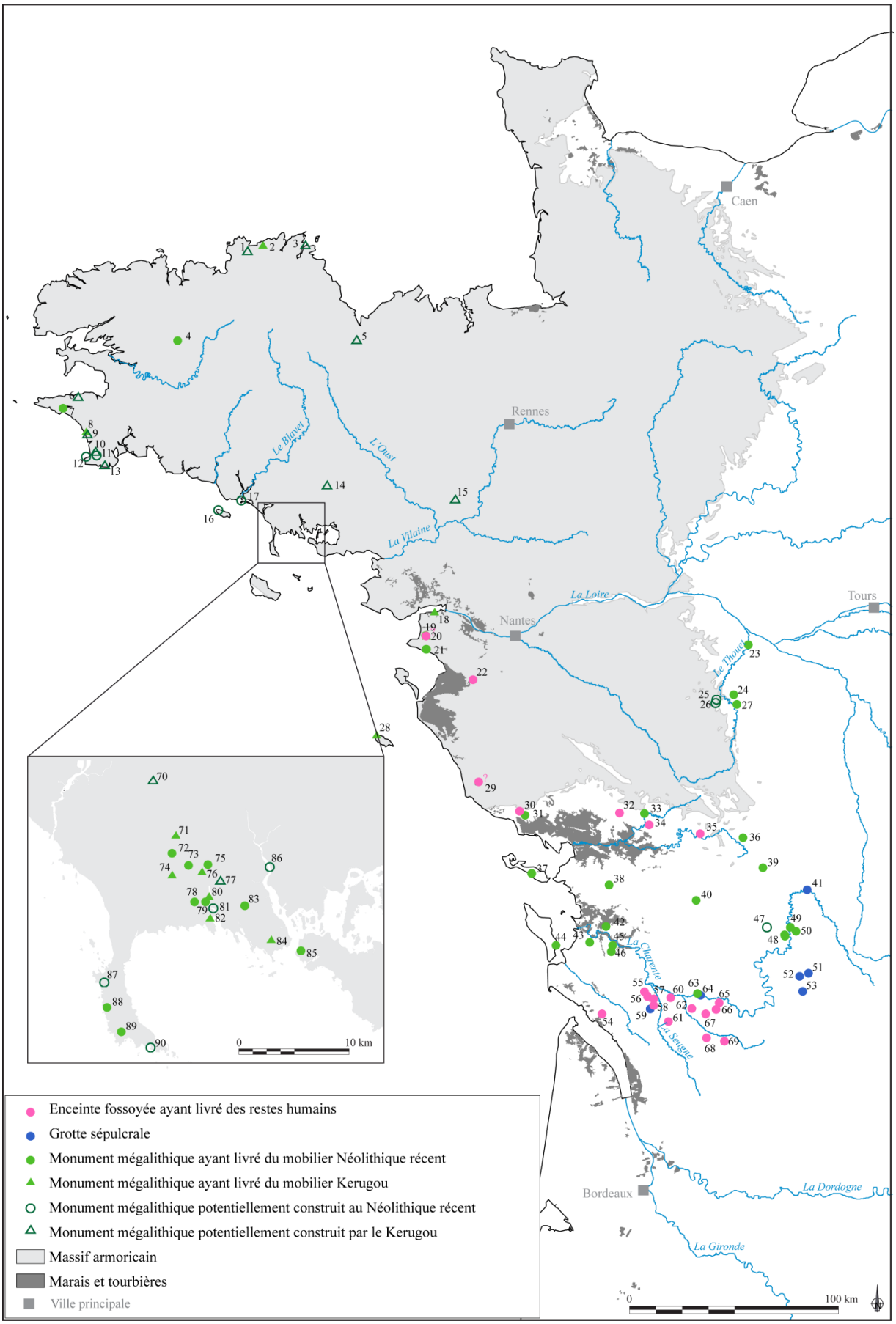


Figure 65 : Pratiques funéraires au Néolithique récent

Sites mentionnés sur la carte

1.Crec'h Quillé à Saint-Quay-Perros (22)
2.Coat-Mez à Trévou-Tréguignec (22)
3.Le Mélus à Ploubazlanec (22)
4.Ty-ar-Boudiged à Brennilis (29)
5.Champ-Grosset à Quessoy (22)
6.Kerbannalec à Beuzec-cap-Sizun (29)
7.Kerbusulic à Audierne (29)
8.Renongar à Plovan (29)
9.Crugou à Plovan (29)
10.Kerugou à Plomeur (29)
11.Kersidal à Plomeur (29)
12.Rosmeur à Penmarc'h (29)
13.Run à Treffiagat (29)
14.Lost-er-Lenn à Grandchamp (56)
15.Beaumont à Saint-Laurent-sur-Oust (56)
16.Butten-er-Hah à Groix (56)
17.Le Goërem à Gâvres (56)
18.Moulin-Perret à Corsept (44)
19.Les Gâtineaux à Saint-Michel-Chef-Chef (44)
20.Le Grand Carreau Vert à Saint-Michel-Chef-Chef (44)
21.Trois Squelettes à Pornic (44)
22.Les Prises à Machecoul (44)
23.La Grésille à Chacé (49)
24.Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (79)
25.La Pile-Verte à Mauzé-Thouarsais (79)
26.Le Pâtis-aux-Boeufs à Mauzé-Thouarsais (79)
27.Dolmen E à Taizé (79)
28.La Planche à Puare à l'Ile d'Yeu (85)
29.La Chevêtelière à Saint-Mathurin/L'Ile-d'Olonne (85)
30.Le Jardinet au Magnils-Reigniers (85)
31.Pey de Fontaine au Bernard (85)
32.Les Châtelliers-du-Vieil-Auzay à Auzay (85)
33. La Pierre-Virante à Xanton-Chassenon (85)
34.Champ-Durand à Nieul-sur-l'Autise (85)
35.Coteau du Breuil à François (79)
36.Tumulus de Bougon (79)
37.Peu-Pierroux à Le Bois-Plage-en-Ré (17)
38.La Grosse Motte à Bouhet (17)
39.Montiou à Sainte-Soline (79)
40.Le Planti à Availles-sur-Chizé (79)
41.Puits au Chaffaud à Savigné (86)
42.Chateauroux à Tonnay-Charente (17)
43.La Pierre Levée des Roches à La Vallée (17)
44.Ors à Oléron (17)
45.La Grosse Pierre à Sainte-Radegonde (79)
46.La Sauzaie à Soubise (17)
47.Les Fontiaux à Raix (16)
48.Nécropole de Chenon (16)
49.Cuchet à Barro (16)
50.Pierrefitte à Saint-Georges (17)
51.Grotte des Perrats à Agris (16)
52.Trou-Amiault à La Rochette (16)
53.Maison-Blanche à Saint-Projet (16)
54.Chez-Reine à Sémussac (17)
55.Peu-Richard à Thénac (17)
56.Le Taillis-Les Arnoux à Préguillac (17)
57.Le Chaillot à la Jard (17)
58.Le Mourez à Berneuil (17)
59.Bois Bertaud à Saint-Léger-en-Pons (17)
60.Moulin-de-Vent à Montils (17)
61.Réjolles à Biron (17)
62.Côt-de-Régnier à Salles d'Angle (16)
63.Séchebec à Cognac (16)
64.La Trache à Chateaubernard (17)
65.Montagant à Mainxe (16)
66.Font-Belle à Segonzac (16)
67.Matignons à Julliac-le-Coq (16)
68.Font-Blanche à Saint-Eugène (16)
69.Font-Rase à Barbezieux (16)
70.Mané-Bihan de Mané-er-Holh à Locoal-Mendon (56)
71.Man-Bogat à Ploemel (56)
72.Kéric-la-Lande à Carnac (56)
73.Mané-Grageux à Carnac (56)
74.Keriaval à Carnac (56)
75.Le Lizo à Carnac (56)
76.Rogarte à Carnac (56)
77.Le Luffang à Crac'h (56)
78.Kercado à Carnac (56)
79.Kervilor à La Trinité-sur-Mer (56)
80.Kermarquer à La Trinite-sur-Mer (56)
81.Mané-Roullarde à La Trinite-sur-Mer (56)
82.Kerdro-Vihan à La Trinité-sur-Mer (56)
83.Kernavest – Roch Pointe Er Vil à Saint-Philibert (56)
84.La Table des Marchands, Locmariaquer (56)
85.Bilgroix à Arzon (56)
86.Le Rocher au Bono (56)
87.Port-Blanc à Saint-Pierre-Quiberon (56)
88.Kerniscop à Quiberon (56)
89.Mané-Meur à Quiberon (56)
90.Conguel à Quiberon (56)

VIII. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

1. Une société complexe aux multiples facettes

1.1. La culture matérielle et la définition de groupes culturels

L'approche développée dans ce travail, fondée sur l'analyse de la culture matérielle et plus précisément des mobiliers lithique et céramique, suscite des interrogations quant aux critères de définition des groupes culturels. En effet, les ensembles formés, jusqu'ici, sur la seule base du mobilier céramique ne concordent pas avec ceux obtenus pour le lithique.

En dépit de l'étude de séries récemment exhumées sur le littoral sud-armoricain force est de constater que la classification de la production céramique ne s'éclaircit guère. L'analyse conduit à morceler le territoire avec la constitution d'une multitude de groupes, au demeurant peu différents de ceux évoqués au début de ce travail, relevant essentiellement de différences stylistiques (formes, décors). L'assemblage lithique conduit à un phénomène inverse puisque seulement trois grands ensembles, recouvrant les précédents, se distinguent. Il ne nous revient pas ici de trancher en faveur de l'un ou l'autre des découpages. Le poids de la tradition conduirait à privilégier le référent céramique, mais à ce stade il est permis de douter que suivre le précepte soit encore confortable. Ces deux matériaux constituent en effet deux sous-ensemble du schème technique et détiennent par là-même des informations complémentaires nécessaires à la compréhension de la société. Ils ne recouvrent généralement pas les mêmes sphères d'activités et livrent donc de nombreuses indications, qui, alliées à d'autres thèmes (habitat, atelier, funéraire) offrent une nouvelle vision de la société et notamment de sa mobilité. La culture matérielle rend compte d'un certain nombre de changements socio-économiques avec, notamment, l'émergence de productions spécialisées répondant à des besoins spécifiques. Les importations sont ponctuelles et concernent préférentiellement, mais pas uniquement, des pièces à valeur ajoutée (lames de poignards, armatures mais également grattoirs, perçoirs, etc. ou récipients ornés). Des transferts techniques dus à des circulations d'idées et/ou d'individus sont également perceptibles. L'existence de sites-ateliers, dévolus à la seule production lithique, déconnectés de l'habitat, suggère l'essor de l'activité économique.

Au regard des résultats obtenus pour l'assemblage lithique et le mobilier céramique, il est néanmoins bien difficile de distinguer ce qui relève du facteur culturel dans ces productions. Si certains choix s'observent (matériaux, techniques), nombre d'entre eux sont en partie conditionnés par des agents environnementaux ou encore fonctionnels. La multiplicité de ces facteurs, jusqu'alors méconnue sur le littoral sud-armoricain au Néolithique récent, mais désormais renforcée avec l'existence d'habitats temporaires/saisonniers, d'activités spécialisées, de sites-ateliers, etc., impacte de fait la culture matérielle. Dès lors, définir des ensembles culturels sur la base de productions

multiples et spécifiques parait problématique et explique certainement en partie la multiplication des sous-ensembles. Dès lors, établir une grille typologique unique s'avère délicat et bien peu pertinent. La multiplicité des contextes, des statuts et des fonctions des gisements au Néolithique récent doit être prise en considération puisqu'étroitement liée aux problèmes de définitions des groupes culturels. A titre d'exemple, le choix même du **site éponyme de Groh-Collé**, et à travers lui la définition du groupe culturel, pose question puisque l'occupation ne correspond qu'à la seule phase finale du Néolithique récent sud-armoricain et qu'il s'agit de surcroît d'un habitat temporaire ! Il parait à ce stade inconcevable de proposer un autre site éponyme pour le Néolithique récent, qui ne ferait que ré-obscurcir le propos, d'autant que le phasage proposé ci-dessous en nécessiterait plusieurs...

1.2. D'importants changements socio-économiques à la fin du IV^{ème} millénaire avant J.-C.

Au terme de ce travail, il est possible de distinguer trois phases dans le Néolithique récent sud-armoricain. Les groupes formés sur la base du mobilier lithique et céramique connaissent des répartitions géographiques différentes, les changements socio-économiques qu'ils traduisent s'opèrent également sur des laps de temps différents (
Figure 66 ; Figure 67 ; Figure 68). Les caractères les plus signifiants d'un changement dans l'industrie lithique (armatures, lames de poignards, etc.) sont datés de 3100 avant J.-C, en revanche les caractères intrinsèques céramiques semblent se modifier plus tôt, vers 3400/3300 BC (décors). Cet écart chronologique ne peut correspondre à un simple changement culturel mettant en cause le seul Kerugou puisque ce dernier apparait vers 3300 BC pour les dates actuellement disponibles.

Le groupe de Groh-Collé et le style de Conguel coexistent au début du Néolithique récent I (3800-3400/3300 BC). Les productions céramiques Groh-Collé s'avèrent peu ornées et l'assemblage lithique reconnu est issu des seules enceintes fossoyées du sud de l'estuaire de la Loire (matière première locale, investissement technique modeste, production domestique de grattoirs, perçoirs, pièces esquillées, etc.). Sur le littoral morbihannais, cette période semble également correspondre, au regard de l'outillage disponible, à l'émergence de sites-ateliers de petite envergure dévolus à la production d'outils lithiques, déconnectés de l'habitat. Ils se distinguent en effet clairement des grands centres de productions d'objets à valeur ajoutée au rayonnement extra-régional connus dans le Centre-Bretagne (Plussulien ; Le Roux, 1999) ou encore le Centre-Ouest de la France (ateliers du turonien saintongeais ; Fouéré, 1994). Leur position, isolée, de même que la répétition des gestes de productions sur ces ateliers, témoignent d'une mobilité logistique dont la nécessité et les intentions nous échappent encore. Peu d'innovations apparaissent en revanche dans le domaine funéraire : l'édification de tombes à couloir semble perdurer un temps tandis que d'autres sont réoccupées.

Le Néolithique récent II (3400/3300-3100/3000 BC) est peu documenté et nécessitera une attention particulière dans les années à venir. Le Groh-Collé perdure, avec des récipients plus ornés,

tandis qu'apparaissent les toutes premières productions Kerugou. Différents types de gisements émergent sur le littoral sud-armoricain. Outre les traditionnelles enceintes fossoyées bien connues au sud de l'estuaire de la Loire et dans le Centre-Ouest de la France, des habitats temporaires cycliques et/ou saisonniers se singularisent. Etablis sur la côte atlantique du Morbihan à la Vendée, des éperons sont barrés par des architectures en élévation, qui cernent des espaces d'habitats réduits (0,5 à 1,5 hectare). Ces gisements ont une fonction particulière, sans doute en lien avec une spécialisation des activités de production et l'émergence d'un trafic important de biens, d'idées ou de personnes, suivant les axes fluviomaritimes. Leur rôle dans la surveillance et/ou le contrôle d'axes de circulation maritime parait évident. Cette mobilité logistique, somme toute bien ancrée, dénote des implantations domestiques, à longue durée d'occupation, que sont les enceintes fossoyées et relève d'une nouvelle gestion du territoire certainement en partie déterminée par l'attraction grandissante du domaine maritime. Les enceintes fossoyées accueillent ponctuellement les défunts tandis que la réoccupation de monuments funéraires existants est privilégiée. En revanche, les Kerugou sont à l'origine de nouvelles formes architecturales funéraires puisque des monuments évolués apparaissent (sépultures à entrée latérale, sépultures en T, en V, etc.).

Le Néolithique récent III correspond à la charnière entre les IV^{ème} et III^{ème} millénaires avant J.-C. que d'aucun qualifierait de Néolithique final I. Cependant la continuité observée dans la culture matérielle notamment céramique, renvoie plus logiquement à une ultime phase du Néolithique récent. Le Groh-Collé se caractérise désormais par des récipients plus fréquemment ornés, phénomène débutant au Néolithique récent II. L'influence des populations peu-richardiennes arrivées sur les terres saintongeaises vers 3500/3400 BC avec des céramiques richement décorées ne doit pas être sous-estimée, comme en attestent les fréquents contacts entre ces groupes. La production lithique fait état de changements importants. Ainsi, les armatures de flèches se diversifient avec les premières productions sur matières premières locales d'armatures perçantes à ailerons naissants et à pédoncule et ailerons. L'importation des premières lames de poignards en silex turonien de la région du Grand-Pressigny (31ème s. avant J.-C.) témoignent de contacts avec les groupes orientaux. Les éperons barrés par des talus perdurent tout comme les enceintes fossoyées.

Sur le littoral sud-armoricain, la société du Néolithique récent propose différents seuils de mobilité. L'image de groupes sédentaires implantés pour plusieurs générations sur un gisement doit être reconsidérée. Si les enceintes fossoyées traduisent d'habitats pérennes, les éperons barrés côtiers sont les témoignages de la mobilité d'un ou d'une partie d'un groupe. De la même façon, les sites-ateliers, déconnectés de l'habitat, témoignent de la mobilité d'un ou plusieurs individus pour une activité spécifique développée sur un laps de temps court. Les importations de matériaux, d'objets, d'idées, de techniques induisent la circulation d'un ou plusieurs individus sur des échelles locales à extra-régionales. La mobilité d'un individu parait envisageable au regard de la diffusion de certaines techniques tel le débitage par pression.

Ces groupes sont véritablement ancrés sur un vaste territoire dont ils maitrisent les différents atouts. Outre les contacts avec d'autres groupes limitrophes, la mobilité s'exerce à l'échelle de ce seul territoire. Les sites temporaires, la déconnexion de certaines activités, suggèrent des déplacements du groupe, d'une partie de ce groupe ou d'un individu.

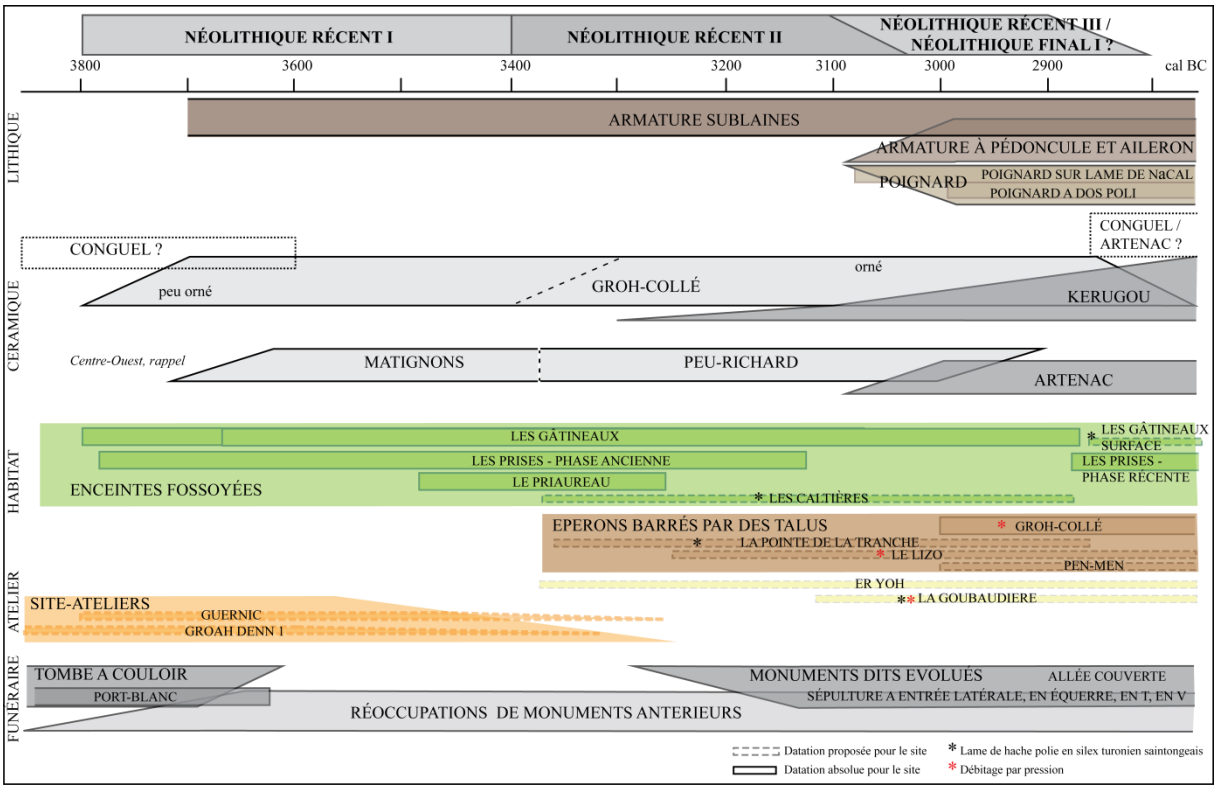


Figure 66 : Caractéristiques du Néolithique récent de l'Ouest de la France

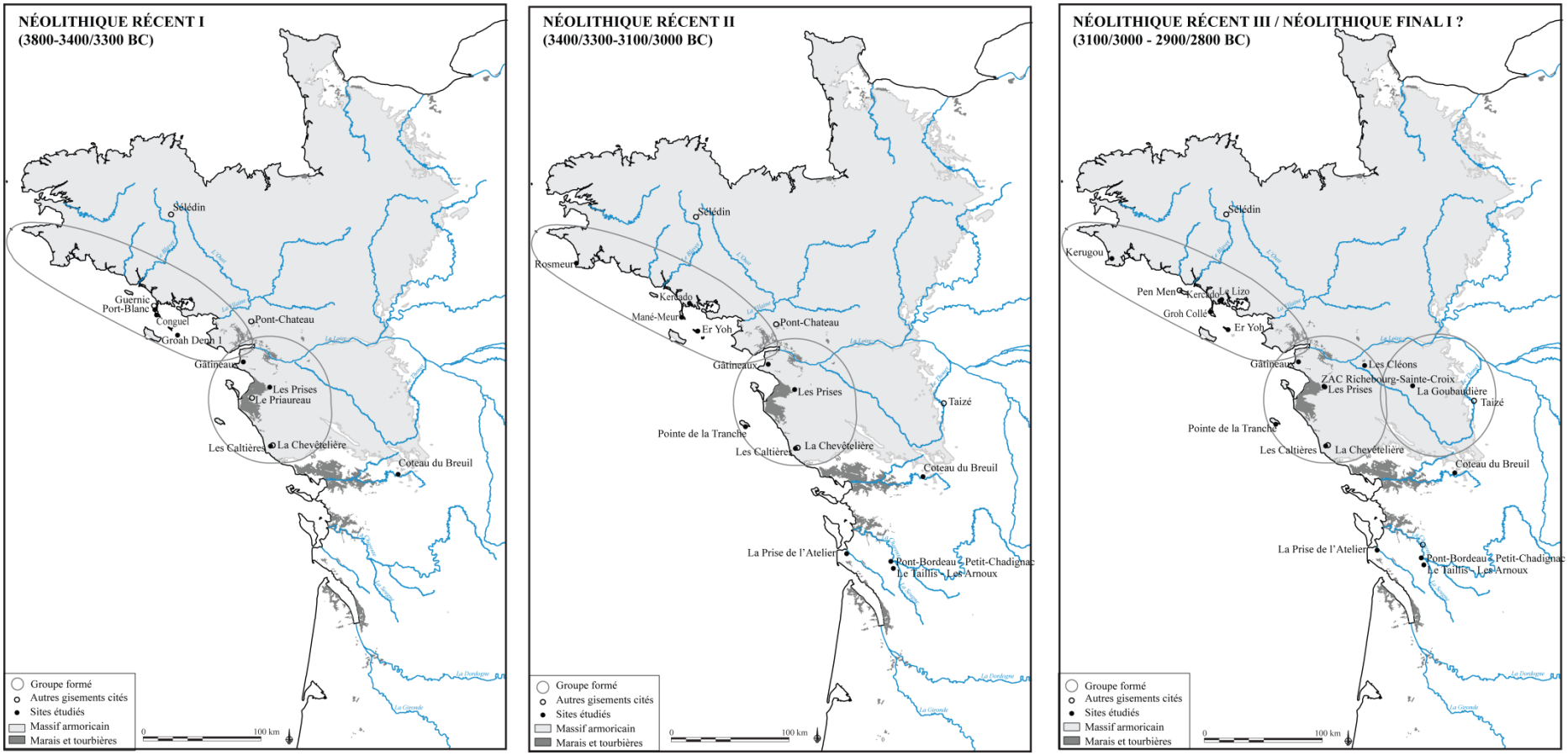


Figure 67 : Evolution des groupes du Néolithique récent sur la base des productions lithiques

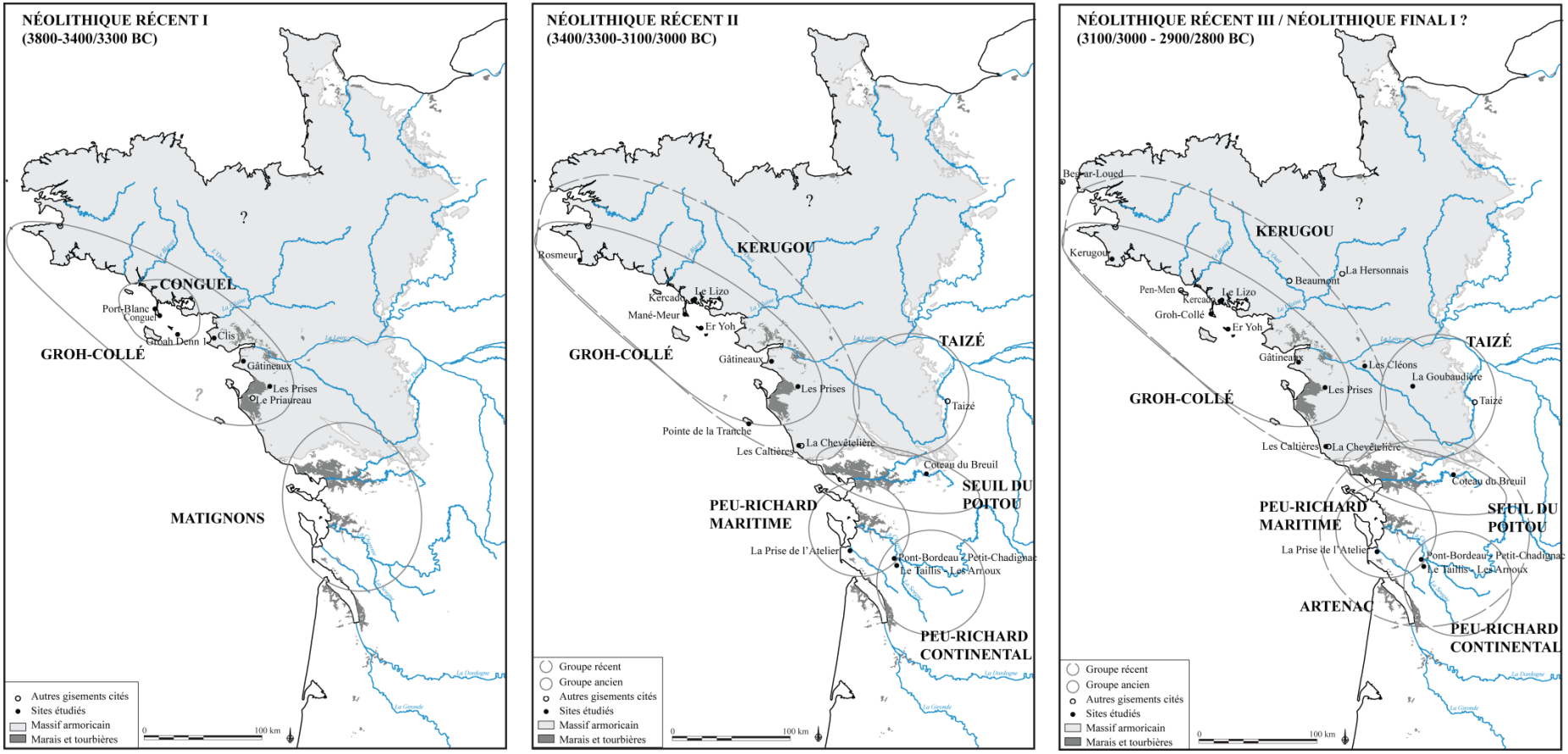


Figure 68 : Evolution des groupes du Néolithique récent sur la base des productions céramiques

2. Pistes de recherche

A l'issue de cette synthèse, de nouveaux questionnements apparaissent, constituant autant de pistes de recherche à privilégier dans l'avenir.

2.1. Affiner la chronologie absolue

En premier lieu, à l'image de ce qui a pu être entamé dans ce travail, il apparait nécessaire de poursuivre les campagnes de datations absolues sur les gisements sud-armoricains. La transition Néolithique moyen II / Néolithique récent reste à ce jour mal cernée. Si grâce à de nombreuses datations par le radiocarbone, le cadre chronologique est stable dans le Centre-Ouest de la France, les choses sont plus incertaines concernant le Massif armoricain. Les lacunes sont évidentes concernant le début du Néolithique récent du Nord-Ouest, à tel point que les rares dates obtenues autour de 3900-3600 BC (tel Port-Blanc) suscitent la controverse ; certains auteurs les renvoyant au seul Néolithique moyen II. De la même façon, les datations manquent pour le Néolithique récent II. Des dates sur les sites de la Pointe de la Tranche (en cours au moment de la rédaction de ce mémoire) ou encore des Caltières permettront d'affiner le cadre chronologique proposé sur la base de la culture matérielle.

Dans le même ordre d'idée, le Néolithique final nécessiterait une actualisation. Si le Kerugou apparait à la charnière entre le IV^{ème} et le III^{ème} millénaire avant J.-C., la seconde moitié du III^{ème} millénaire avant J.-C. est, elle, bien peu renseignée. Les quelques pistes de réflexions effleurées dans le cadre de ce travail (extension de l'Artenac par exemple) mériteraient d'être étayées. Il faudra sans doute multiplier les interventions de terrain dans les années à venir pour étoffer les maigres corpus disponibles à ce jour.

2.2. De nouvelles approches à développer

Les limites imposées par l'étude typo-technologique nécessitent d'aborder de nouvelles approches méthodologiques et par là-même de nouveaux pans de recherche. Les travaux amorcés sur les questions d'approvisionnement en matériaux tant pour l'assemblage lithique que la production céramique doivent être poursuivis. Les analyses pétrographiques, notamment sur le matériau argileux, s'avèrent intéressantes et nécessaires pour appréhender des circuits d'approvisionnement et/ou de diffusion. La mise en œuvre de telles analyses sur les gisements du sud de l'estuaire de la Loire constituerait un référentiel inédit pour le secteur et faciliterait les comparaisons, avec le Centre-Ouest de la France et le Bassin parisien dans un premier temps. L'introduction de géostatistiques *via* un système d'information géographique permettra d'aborder plus finement les circuits d'approvisionnements, notamment en terme de distances gîtes/sites, etc.

La fonction des sites côtiers suscite, au terme de ce travail, de nouvelles questions. Une approche fonctionnelle des productions lithiques et céramiques livrerait à n'en pas douter de nouvelles indications. La prépondérance d'une classe d'outil sur ces gisements, mise au compte d'une activité spécialisée, invite au développement d'études tracéologiques sur l'outillage lithique. Les modalités d'utilisation des pièces esquillées, objet de toutes sortes de propositions, pourraient ainsi être précisées. De la même façon, les analyses chimiques des résidus organiques contenus dans les récipients céramiques doivent être privilégiées. Cette démarche, dont les apports sont pourtant nombreux (diète, mode de cuisson, etc.), est actuellement peu développée dans nos régions. Les quelques résultats proposés dans ce volume proviennent d'une initiative personnelle de rapprochements disciplinaires. Les problématiques fonctionnelles pour les sites côtiers sont étroitement liées à la question du rapport à la mer. La part prise par l'alimentation marine est peu (à pas) connue pour ces populations. A défaut de restes fauniques conservés, les récipients constituent donc une potentielle mine d'informations. Plus largement, étendu aux enceintes fossoyées contemporaines, il s'agira de discuter de l'impact de la proximité de l'espace maritime pour ces gisements. Il est évident que ce type de réflexion ne peut être entrepris isolément mais nécessite l'intervention de spécialistes issus de disciplines variées.

2.3. A la recherche d'autres modalités d'implantations humaines

En premier lieu, les travaux entamés concernant les éperons barrés côtiers doivent être poursuivis. Les premières informations concernant le caractère saisonnier/temporaire de ces sites ainsi que l'hypothèse d'une fonction spécifique (en lien avec des axes de circulation maritime) supposent d'élargir la réflexion à d'autres secteurs géographiques. En effet, quelques indices plaident en faveur de l'existence de gisements identiques à l'ouest du Finistère (Castel Coz à Beuzec-Cap-Sizun). Dès lors, étendre les recherches à ces derniers ainsi qu'à la côte nord de la Bretagne (Roc'h an Evned à Ploubazlanec, Côtes-d'Armor ; Hénaff, 2002) parait tout à fait pertinent en vue de préciser le modèle proposé. La Baie de Morlaix ou encore les abers offrent également de bons potentiels (proximité des axes de circulations maritimes, promontoires rocheux) et seraient aussi des secteurs à privilégier. Ce type de gisement temporaire, essentiellement littoral et/ou insulaire, est rarement soumis à de grands travaux d'aménagements et à l'archéologie préventive contrairement aux enceintes fossoyées découvertes régulièrement. Il est en revanche touché par les destructions naturelles (érosin, catastophe naturelle ou industrielle) et les aménagements conservatoires ou touristiques (Conservatoire du Littoral, NATURE 2000). La recherche passe alors nécessairement par l'archéologie programmée.

En second lieu, la question de telles implantations à proximité des estuaires, des rias ou encore des fleuves, proposée à l'appui de sites tel le Lizo à Carnac (à proximité directe de la rivière de Crac'h), doit être évaluée. Ce type de gisement doit en effet avoir une fonction quelque peu différente de celle des éperons au contact direct de l'espace maritime. L'importance des axes fluviaux largement

soulignée dans ce travail n'est, à ce jour, pas un thème de recherche privilégié. La reconnaissance de gisements de part et d'autre de la Loire apparait aujourd'hui comme une nécessité en vue de pallier au manque d'information entre la zone morbihannaise et le sud de l'estuaire ligérien. Ce dernier secteur continuera en effet à livrer de nombreuses informations dans les années à venir : fouille préventive sur le site des Caltières, fouilles programmées sur le site des Cléons, projet d'étude globale sur les Prises. A l'inverse, la rive droite du fleuve est délaissée en dépit d'indices de sites caractéristiques du Néolithique récent (Clis à Guérande, Pont-Château). Les implantations humaines au contact du fleuve doivent être localisées et caractérisées. Des programmations de passages d'un lidar aéroporté en collaboration avec des laboratoires nantais, pourraient apporter de nouvelles informations à court terme. L'attention devra être plus particulièrement portée sur les zones de confluences, particulièrement favorable au contrôle de ces grands axes de circulation. Par extension, les affluents seront intégrés à ces travaux, à l'image des prospections menées autour de la Sèvre nantaise depuis 2010 (programme en cours, dir. M. Monteil, Univ. Nantes).

Les seuls contextes domestiques du Néolithique récent morbihannais s'apparentent en réalité à des sites saisonniers et/ou temporaires. Ce constat, qui résulte en partie d'un état de la recherche, conduit à s'interroger sur les modalités d'implantations plus durables. Le territoire continental, délaissé par l'archéologie programmée et où l'archéologie préventive n'a qu'un impact modéré, doit s'imposer comme un terrain de recherche privilégié : on pense notamment au Centre et au Nord de la Bretagne mais également aux marges orientales du Massif armoricain (Mayenne, Maine-et-Loire). Ce travail passe nécessairement par des campagnes de prospections et des séries de sondages ciblés. Il conviendra alors d'apprécier l'originalité de l'organisation mise en évidence sur le littoral sud-armoricain et d'envisager les connexions (contacts ?) avec les gisements continentaux. Ce développement viendra également étayer la réflexion autour de la culture matérielle en offrant de nouvelles séries inédites.

Dans l'Ouest de la France, l'accentuation des recherches sur les habitats et les notions de pérennité/temporalité, ce pour la fin du Néolithique (récent et final), devrait offrir une meilleur compréhension de l'organisation du territoire et de la gestion des ressources. Ces recherches étayeront également les données concernant la culture matérielle, base d'une réflexion sur les statuts des sites, et la chronologie absolue, dont les datations par le radiocarbone devront être multipliées.

Des contacts avec des groupes nettement plus éloignés, à l'échelle de l'Europe, soupçonnés pour certains éléments de la culture matérielle engagent à élargir le champ de recherche à l'ensemble de la façade atlantique. La Péninsule ibérique ainsi que les Pays-Bas ou encore la Grande-Bretagne et l'Irlande apparaissent comme des zones à privilégier en vue de confronter le modèle proposé.

BIBLIOGRAPHIE

ALCADE G., BORRELL F., CASELLAS S., CLOP X., FAURA J.M., MOLIST M., OLIVA M., SAÑA M., VICENTE O. (2005) – El jaciment neolític de la Prunera (Sant Joan les Fonts), primers resultas de les intervenciones arqueològiques durante el 2000-2001, *Tribuna d'Arqueologia 2002*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunye, p. 39-59.

ARD V. (2008a) – Traditions techniques et savoir-faire céramiques au Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France : le cas des sites d'habitat attribués au Vienne-Charente, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 105, 2, p. 345-369.

ARD V. (2008b) – *Etude techno-morphologique des céramiques de l'enceinte néolithique de la Chevêtelière (Saint-Mathurin/L'ile d'Olonne, Vendée) : premiers résultats*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 34 p.

ARD V. (2010) – Analyse technologique des céramiques provenant d'enceintes fossoyées du Néolithique récent du centre-ouest de la France attribuées au groupe Vienne-Charente (3500-2900 av. J.-C.), *Les nouvelles de l'archéologie*, 119, mars 2010, p. 37-41.

ARD V. (2011a) – *Traditions céramiques au Néolithique récent et final dans le Centre-Ouest de la France (3700-2200 avant J.-C.) : filiations et interactions entre groupes culturels*, thèse de doctorat, Université Paris Ouest Nanterre la Défense, 2 vol., 326 p., 293 pl.

ARD V. (dir.) (2011b) – *Puyraveau à Saint-Léger-de-Montbrun (Deux-Sèvres), le dolmen II : un monument au mobilier exceptionnel de la fin du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France. Collections particulières et collections des musées de Poitiers et des Tumulus de Bougon*, Chauvigny, Éd. APC (mémoire 41), 564 p.

ARD V. avec la collaboration de DUFRAISSE A., FOUÉRÉ P., FRÉMONDEAU D., LIARD M., MAINGAUD A., MAITAY C. (2009) – Enfin des traces d'habitat à l'intérieur d'une enceinte du Néolithique récent du Centre-Ouest de la France : premiers résultats et perspectives des fouilles du site de Bellevue (Chenommet, Charente), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 106, 3, p. 583-601.

ARNAL G.-B. (1991) – Étude thermique des cuissons de type préhistorique, *in Archéologie Expérimentale, Tome 1 : Le feu : le métal, la céramique*, actes du colloque international Expérimentation en archéologie : bilan et perspectives (Beaune, 1988), Paris, Éd Errance (Archéologie aujourd'hui), p. 237-242.

ARNOLD D.E. (1989) – *Ceramic theory and cultural process, new studies in Archaelogy*, Cambridge, Cambridge University Press, 268 p.

AUDREN C., JEGOUZO P., BARBAROUX L., BOUYSSE P., BARRUOL J. (1975) – *Notice explicative de la carte géologique au 1/50000 du BRGM de La Roche-Bernard (449),* Orléans, BRGM, 38 p.

AUDREN C., PLAINE J. (1986) – *Notice explicative de la carte géologique du BRGM au 1/50000 de Belle-Ile-en-Mer, Houat, Hoëdic (447-477),* Orléans, BRGM, 47 p.

AUDREN C., TRIBOULET C., CHAURIS L., LEFORT J.-P., VIGNERESSE J.-L., AUDRAIN J., THIEBLEMONT D., GOYALLON J., JEGOUZO P., GUENNOC P., AUGRIS C., CARN A. (1993) – *Notice explicative de la carte géologique au 1/25000 du BRGM de l'île de Groix (415),* Orléans, BRGM, 101 p.

AUGEREAU *et al*. (2004) – Le Néolithique récent dans le Centre Nord de la France (3400/3300-2800/2700 av. J.-C.) : l'avenir du Seine-Oise-Marne en question, *Congrès du Centenaire de la Société préhistorique française*, p.165-184.

BAILLOUD G. (1964) – *Le Néolithique dans le Bassin parisien*, III suppl. à Gallia Préhistoire, Paris, Éd. CNRS, 448 p.

BAILLOUD G. (1975) – Les céramiques « cannelées » du Néolithique morbihannais, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 72, 1, p. 343-367.

BAILLOUD G., BURNEZ C. (1962) – Le Bronze ancien dans le Centre-Ouest de la France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 59, 7-8, p. 515-524.

BAILLOUD G., COIFFARD D. (1967) – Le Locus 5 des Roches à Videlles (Essonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 64, 2, p. 371-410.

BAILLOUD G., MIEG DE BOOFZHEIM P. (1955) – *Les civilisations néolithiques de la France dans leur contexte européen*, Paris, Éd. J. Picard, 244 p.

BALFET H. (1966) – La céramique comme document archéologique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 63, 2, p. 279-310.

BALFET H., FAUVET-BERTHELOT M.-F., MONZON S. (1989) – *Lexique et typologie des poteries. Pour la normalisation de la description des poteries*, Paris, Éd. CNRS, 146 p.

BATTIAU-QUENEY Y. (1993) – *Le relief de la France : coupes et croquis*, Paris, Éd. Masson, 252 p.

BEECHING A. (2011) – Habitats pérennes ou précaires au Néolithique, *Techniques & Cultures, Habiter le temporaire*, 56, 2001/1, p. 48-61.

BERGUIRISTAIN GURPIDE (2011) – Armas líticas en dólmenes navarros, *Príncipe de Viana*, 72, 253, p. 43-62.

BERTRAND P., CARBONEL P., CONVERTINI F., FONTUGNE M., FOUERE P., GRUET Y. ET MARAMBAT L. (1999) – Le sondage de la prairie de Saint-Sorlin à Saintes (Charente-Maritime). Evolution paléo-environnementale, *in* C. Burnez, P. Fouéré (dir.), *Les enceintes néolithiques de Diconche à Saintes (Charente-Maritime), une périodisation de l'Artenac*, actes du colloque de la Société préhistorique française (mémoire XXV), Association des Publications Chauvinoises, mémoire XV, vol. 1, p. 219-232.

BILLARD C., GUILLON M., VERRON G. (2010) – *Les sépultures collectives du Néolithique récent-final de Val-de-Reuil et Porte-Joie (Eure, France)*, Liège, ERAUL, 123, 404 p.

BINDER D. (1987) – *Le Néolithique ancien provençal : typologie et technologie des outillages lithiques*, Ed. CNRS, Supp Gallia Préhistoire, 24, 205 p.

BINFORD L.R. (1968) – Post-Pleistocene adaptations, *in* S.R Binford, L.R Binford (dir.), *New perpectives in archaelogy*, Chicago, Adine, p. 313-341.

BLANCHARD A. (2008) – *Le mobilier céramique néolithique récent du site de Pont-Bordeau-Petit-Chadignac à Saintes (Charente-Maritime)*, mémoire de master 2, Université de Rennes I, 27 p.

BLANCHARD A. (2010) – *Le site néolithique de la Pointe de la Tranche*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 72 p.

BLANCHARD A. (2011) – *L'éperon barré néolithique de la Pointe de la Tranche*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 112 p.

BLANCHARD A. (2012a) – Occupations insulaires au Néolithique récent : Groah Denn 1 à Hoedic (Morbihan), *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 119, 1, p. 7-30.

BLANCHARD A. (2012b) – Le Néolithique récent de l'Ouest de la France, « le » Groh-Collé, *in* G. Marchand, G. Querré (dir.), *Roches et sociétés de la Préhistoire. Entre massifs cristallins et bassins sédimentaires*, actes du colloque Roches et Sociétés de la Préhistoire. Entre massifs cristallins et bassins sédimentaires (Rennes, 2010), Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p. 465-482.

BLANCHARD N., FORRE P. (2003) – Géologie et géographie de l'opale résinite et de l'opalite en Centre-ouest, *Feuillets Mensuels de la Société Nantaise de Préhistoire*, 411, 47ème année, Juin, p. 34-39.

BORDES F. (1961) – *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*, publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, 1, 1961 réédition CNRS 1988, 108 p.

BORRELL F. (2008) – Différences dans l'outillage lithique et complémentarité des sites dans le Néolithique final de la Garottxa (nord-est de la péninsule ibérique), *in* M.-H. Dias-Meirinho, V. Léa, K. Gernigon, P. Fouéré, F. Briois et M. Bailly (dir.), *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, actes de la table-ronde (Toulouse, 2005), Oxford Archaeopress (BAR International Series, 1884), p. 261-274.

BOSTYN F. (1994) – *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique du Villeneuve-Saint-Germain*, thèse de doctorat, Université de Paris X Nanterre, 2 vol., 745 p.

BOUCHET J.-M., BURNEZ C. (1991) – Le Chaillot de la Jard (Charente-Maritime). *Recherches Archéologique en Saintonge, Bulletin de la Société d'archéologie et d'histoire de Charente-Maritime*, p. 13-35.

BOUCHET J.-M., BURNEZ C. (1992) – La Civilisation des Matignons. Révision des données, *Recherches archéologiques en Saintonge, Bulletin de la Société d'archéologie et d'histoire de Charente-Maritime*, p. 3-34.

BOUCHET J.-M., BURNEZ C., FOUERE P. (1995) – Un site de transition du Néolithique récent-final : la fosse du Peuchin à Pérignac (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 92, 3, p. 332-345.

BOUCHET J.-M., BURNEZ C., FOUERE P., GRUET M., MAREMBAT L., ROWLEY-CONWY P. (1990) – Le camp néolithique de Réjolles à Biron (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 87, 10-12, p. 368-395.

BOUCHET J.-M., BURNEZ C., LAGARDE M.-C. (1988) – Nouvelles données sur le Néolithique récent et final entre les vallées de la Charente et du Né (Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 85, 10-12, p. 412-432.

BOUJOT C., CASSEN S. (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale *in Paysans et bâtisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, actes du 17ème Colloque interrégional sur le Néolithique (Vannes, 1990), *Revue archéologique de l'Ouest*, 5, p. 195-211.

BOUJOT C., CASSEN S. avec la collaboration de CHAMBON P., GRUET Y. (1996) – Matignons et Moulin-de-Vent à Montagant/Le Brandard (Mainxe, Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 93, 1, p. 63-83.

BOUJOT C., L'HELGOUAC'H J. (1986) – Le site néolithique à fossés interrompus des Prises à Machecoul (Loire-Atlantique), études sur le secteur oriental, *in Préhistoire de Poitou-Charentes, problèmes actuels*, 111ème Congrès national des Sociétés savantes (Poitiers, 1986), Éd. CTHS, p. 255-269.

BOULESTIN B., GOMEZ DE SOTO J. (1998) – Pratiques funéraires en grottes à l'Âge du Bronze dans le bassin de la Charente et les régions voisines, *Pratiques funéraires à l'Âge du Bronze en France*, table ronde de Sens, 10-12 juin 1998, résumés des communications, p. 23-24.

BOULESTIN B., GOMEZ DE SOTO J., LAPORTE L. (2002) – La grotte sépulcrale du Néolithique récent de la Maison Blanche à Saint-Projet (Charente) : premières observations, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 1, p. 39-47.

BOURGUEIL B., MOREAU P. (1969) – *Notice explicative de la carte géologique du BRGM au 1/50 000 de Saintes (683)*, Orléans, BRGM, 47 p.

BREZILLON M. (1968) – *La dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française*, IV suppl. à Gallia Préhistoire, Paris, Éd. CNRS, 417 p.

BRIOIS F. (1997) – *Les industries lithiques en Languedoc méditerranéen (6000-2000 av. J.-C.). Rythmes et évolution dans la fabrication des outillages de pierre taillée néolithiques entre mer et continent*, thèse de doctorat, EHESS, Toulouse, 557 p.

BURNEZ C. (1965) – La station de Soubérac à Gensac-la-Pallue (Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 62, 2, p. 289-315.

BURNEZ C. (1966) – La destruction du dolmen des Fontiaux à Raix (Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 63, 9, p. 307-312.

BURNEZ C. (1976) – *Le Néolithique et le Chalcolithique dans le Centre-Ouest de la France*, Paris, Mémoire de la Société préhistorique française, 12, 375 p., 97 fig., 8 pl.

BURNEZ C. (1996) – Au sujet de l'article Boujot C. et Cassen S., avec la collaboration de Philippe Chambon et Yves Gruet, Matignons et Moulin-de-Vent à Montagant/Le Brandart, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 9, 3, p. 268-275.

BURNEZ C. (dir.) (1994) – Enceintes néolithiques, la Grande Prairie, Vibrac, Charente-Maritime, *Association archéologique et historique jonzacaise*, Jonzac, 83 p.

BURNEZ C. (dir.) (1996) – *Le site des Loups à Echiré (Deux-Sèvres)*, musée des Tumulus de Bougon, Conseil Général des Deux-Sèvres, 225 p.

BURNEZ C. (dir.) (2006) – *Font-Rase à Barbezieux et Font-Belle à Segonzac, Charente*, Oxford, Archaeopress, BAR International Series, 490 p.

BURNEZ C., BOURGUEUIL B., BRADFER I., BRAGUIER S., FISCHER F., FOUERE P., LANDREAU C., LEROYER C., SEMELIER P. (2007) – Extension de la civilisation des Matignons en Saintonge (Charente) et vallée de la Dronne (Dordogne), *Préhistoire du Sud-Ouest*, 14, p. 57-148.

BURNEZ C., BRAGUIER S., SICAUD F., TUTARD J. (1999) – Les enceintes du Néolithique récent et final de la Mercière à Jarnac-Champagne (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96, 3, p. 295-328.

BURNEZ C., CASE H. (1966) – Les camps néolithiques des Matignons à Juillac-le-Coq (Charente). *Gallia préhistoire*, 9, 1, p. 131-245.

BURNEZ C., FOUERE P. (1993a) – Les enceintes du Néolithique récent et final de Diconche à Saintes (Charente-Maritime), *in Le Néolithique au quotidien*, actes du 16ème colloque interrégional sur le Néolithique. DAF, 39, 1993, p. 106-119.

BURNEZ C., FOUERE P. (1993b) – Font-Blanche à Saint-Eugène (Charente-Maritime), *Association archéologique et historique jonzacaise*, Jonzac, 39, 22 p.

BURNEZ C., FOUERE P. (1999) – *Les enceintes néolithiques de Diconche à Saintes (Charente-Maritime) : une périodisation de l'Artenac*, APC (Mémoire XV) et Société préhistorique française (Mémoire XXV), 2 vol., 829 p.

BURNEZ C., GABET C. (1966) – Fouille du dolmen de Châteauroux, à Thonnay-Charente (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 63, 2, p. 343-352.

BURNEZ C., LAGARDE M.-C. (1988) – A propos du style de Conguel, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 85, 2, p. 35-36.

BURNEZ C., LOUBOUTIN C., avec la collaboration de. BRAGUIER S. (2002) – Les Coteaux de Coursac à Balzac (Charente), un habitat Vienne-Charente en Angoumois, *in Internéo* 4, Journée d'information du 16 novembre 2002, Paris, Éd. Internéo et Société préhistorique française, p. 109-117.

BURNEZ C., LOUBOUTIN C., BRAGUIER S. (2001) – Les habitats néolithiques ceinturés du centre-ouest de la France, *in* J. Guilaine. (dir.), *Communautés villageoises du Proche-Orient à l'Atlantique*, Paris, Éd. Errance, p. 205-220.

BURNS B. (1988) – *Excavations at Jerbourg, Guernsey*, Guernsey Museum Monograph, 1, 62 p.

COLLET Abbé (1868) – Monument de Kervihan, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, Vannes.

BURNEZ C., PAUTREAU J.-P. (1987) – Le terrier de Biard à Segonzac (Charente), *Gallia Préhistoire*, 30, p. 91-118.

CAHEN D., KARLIN C., KEELEY L. H., VAN NOTEN F. (1980) – Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques, *Hélinium*, XX, 3, p. 209-259.

CASSEN S. (1987) – *Le Centre-Ouest de la France au IVème millénaire av. J.-C.*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series 342), 391 p.

CASSEN S. (1989) – Préhistoire récente du choletais : une exploitation cartographique de la prospection désordonnée, *Revue archéologique de l'Ouest*, 6, p. 71-92.

CASSEN S. (1991) – Les débuts du IVe millénaire en Centre-Ouest : l'hypothèse du Matignons ancien, *in Identité du Chasséen*, Colloque international Nemours, Mémoires du Musée de préhistoire d'Ile-de-France, 4, p. 111-120.

CASSEN S. (1993) – Le Néolithique récent sur la façade atlantique de la France, la différenciation stylistique des groupes céramiques, *Zephyrus*, XLIV-XLV, p. 167-182.

CASSEN S., FRANCOIS P., en collaboration avec MATIGNON P., REAUTER C., HAMON G., DARDIGNAC C. (2009) – Classement et diagnose de la production céramique à la Table des Marchands, *in* S. Cassen (dir.), *Autour de la Table. Explorations archéologiques et discours savants sur des architectures néolithiques à Locmariaquer, Morbihan (Table des Marchands et Grand Menhir)*, actes du colloque international (Vannes, 2007), Nantes, LARA, Université de Nantes, p. 491-567.

CASSEN S., SCARRE C. (1997) – *Les enceintes néolithique de la Mastine et Pied-Lizet (Charente-Maritime)*, Chauvigny, Éd. APC (mémoire XIII), 196 p., 89 fig.

CAYEUX A. de (1948) – *Notice sur le code des couleurs des sols*, Paris, Éd. Boubée, 15 p.

CHAILLOU F. (1884) – Rapport sur les fouille de la station gallo-romain des Cléons, *Bulletin de la Société d'Archéologie Nantaise et de Loire-Inférieure*, 23, 2, p. 120-128.
CHAUVITEAU A. (2010) – *Inventaire des sites et du mobilier archéologiques, commune de l'île d'Yeu (85)*, rapport de prospection inventaire, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 349 p.

CHILDE V.-G., SANDARS N. (1950) – La civilisation de Seine-Oise-Marne, *L'Anthropologie*, 54, p. 1-18.

CLOUET M. (1926) – Atelier de petits burins de Chez Landard, commune de Chérac (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 23, p. 243.

COGNE J. (1974) – Le Massif armoricain, *in* J. Debelmas, *Géologie de la France, vieux massifs et grands bassins sédimentaires*, Paris, Éd. Doin, vol. 1, p. 105-161.

COGNE J., DURAND S., GUILCHER A., GIOT P.-R. (1965) – *Notice explicative de la carte géologique au 1/80000 du BRGM de Quiberon Belle-Ile (103)*, Paris, Ministère de l'industrie, Service de la carte géologique, 16 p.

COLLECTIF (2001) – Rescue operations on coastal sites. Camp Varouf, L'Erée, *La Société Guernesiaise* (Report and transactions XXIV) part IV.

CONVERTINI F. (1996) – *Production et signification de la céramique campaniforme à la fin du III^{ème} millénaire av. J.-C. dans la Sud et le Centre-Ouest de la France et en Suisse occidentale*. Oxford, Archaeopress (BAR International Series 656), 312 p.

CORDIER G. (1998) – L'origine de l'opale-résinite utilisée par les Néolithiques des Pays de la Loire : un problème qui s'éclaircit… ou se complique ?, *Revue archéologique du Centre de la France*, 37, p. 5-12.

COSTA L. J. (2007) – *L'obsidienne, un témoin d'échanges en Méditerranée préhistorique*, Paris, Éd. Errance (coll. Hesperides), 110 p.

COULAROU J., JALLET F., COLOMER A., BALBURE J. (2008) – *Boussargues : une enceinte chalcolithique des garrigues du Sud de la France*, Toulouse, EHESS, 337 p.

COURTOIS L. (1976) – *Examen au microscope pétrographique des céramiques archéologiques*, Valbonne, Centre de Recherches Archéologiques, CNRS, Notes et monographies techniques, 8, 50 p.

CUSSE D. de, GALLES L. (1866) – Les dolmens de la Trinité-sur-Mer, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 85.

DASSIE J. (1978) **–** *Manuel d'archéologie aérienne*, Paris, Éd. Technip, 350 p., 155 photographies, 40 fig.

DAUVOIS M. (1966) – Un type nouveau d'armature de flèche à tranchant transversal du Néolithique final, *in* actes du Vll[ème] Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistorique, Prague, p. 575-577.

DAUVOIS M. (1976) – *Précis de dessin dynamique et structural des industries lithiques préhistoriques*, Périgueux, Fanlac, 236 p.

DERENNE M. (2008) – *Le Néolithique récent et final aux marges du Massif armoricain et du Bassin parisien : étude lithique et céramique de cinq sites de la Mayenne*, mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 91 p.

DESCHAMPS A. (1902) – *Station préhistorique de Mourez à Berneuil (Charente-Inférieure)*, Recueil de la Commission des Arts et Monuments Historiques de la Charente-Inférieure, p. 275.

DÍAS-DEL-RÍO P. (2003) – Recintos de fosos del III milenio AC en la meseta peninsular, *Trabajos de Prehistoria*, 60, 2, p. 61-78.

DIXON P. (1988) – Crickley Hill 1969-1987, *Current archaeology*, 10, 110, p.73-78.

DURBET G. (dir.) (2011) – *L'lle-d'Olonne, Olonne-sur-Mer, RD32 : diagnostic archéologique 2009-134*, rapport final d'opération, Service départemental archéologique de Vendée, les Lucs-sur-Boulogne, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 120 p.

DURAND-EPAUD P. (1969) – Le gisement néolithique des « Caltières », commune d'Olonne-sur-Mer (Etat des recherches), *Bulletin de la société Olona*, 17, 51, p. 22-23.

DU CHATELLIER P. (1877) – Exploration des monuments de Kerugou, De Kerflant, de Pen-ar-Menez et de Kervilloc, commune de Plomeur et de Treffiagat, canton de Pont-l'Abbé (Finistère), *Mémoire de la Société d'Emulation des Côtes-du-Nord*, 14, p. 182-194.

DU CHATELLIER P (1879) – Les deux tumulus de Rosmeur en Penmarc'h (Finistère), *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 2[ème] série, 10, p. 145-154.

DU CHATELLIER P. (1880) – Exploration de l'allée couverte de Kerbannalec en Beuzec-Cap-Sizun, *Bulletin de la Société d'Emulation des Côtes-du-Nord*, 17, p. 199-206.

DUPONT C. (2006) – *La malacofaune de sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France : Contribution à l'économie et à l''identité culturelle des groupes concernés*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series 1571), 439 p.

ECHALLIER J.-C. (1984) – Eléments de technologie céramique et d'analyse des terres cuites archéologiques, *Documents d'Archéologie méridionale* (Méthodes et techniques), 3, p. 4-40.

ESCHASSERIAUX E. (1884) – Le Camp néolithique de Peu-Richard, *Bulletin de la Société des Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, p. 191-215.

FAUS TEROL E. (2005) – "La Figuereta" un taller de puntas de flecha, del neolítico final, localizado en el poblado de Les Jovades. Cocentaina (Alacant). Estudio de las fases identificadas de su cadena operativa de fabricación, *Alberri : Quaderns d'investigacio del centre d'estudis contestants*, 17, p. 48-83.

FERNANDEZ ERASO J. (dir.) (2003) – *Las Yurdinas II : un depósito funerario entre finales del IV y comienzos del III milenio BC*, Vitoria-Gasteiz, Museo de arqueología de Alava **(**Memorias de yacimientos Alavases 8), 191 p.

FILLON B. (1864) – *L'art de la terre chez les poitevins*, Niort, 216 p.

FOUERE P. (1994) – *Les industries en silex entre néolithique moyen et campaniforme dans le nord du Bassin aquitain. Approche méthodologique, implications culturelles de l'économie des matières premières et du débitage*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux I, 2 vol., 545 p.

FOUERE P. et DIAS-MEIRINHO M.-H. (2008) – Les industries lithiques taillées des IV^{ème} et III^{ème} millénaires dans le Centre-Ouest et le Sud-Ouest de la France, *in* M.-H. Dias-Meirinho, V. Léa, K. Gernigon, P. Fouéré, F. Briois et M. Bailly (dir.), *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, actes de la table-ronde (Toulouse, 2005), Oxford Archaeopress (BAR International Series, 1884), p. 231-260.

FOURNIER G. (1933) – Le dolmen du Mélus en Ploubazlanec, *Bulletin de la Société d'Emulation des Côtes-du-Nord*, p. 159-162.

GABET C., MASSAUD J. (1965) – Le gisement peu-richardien de La Garenne 2, commune de Saint-Hyppolite (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 62, 1, p. 159-195.

GAILLARD F. (1883) – Rapport déposé à la sous-commission des monuments mégalithiques sur les fouilles des dolmens de Port-Blanc, à M. Henry Martin, sénateur, président de la sous-commission, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 6-19.

GAILLARD F. (1887) – Du tumulus de Kerlescan, à Carnac, de son acquisition et de sa restauration, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, 10, p. 687-693.

GAILLARD F. (1892) – Le dolmen de la pointe du Conguel à Quiberon, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, IV° Série, 3, p. 37-48.

GALLAIS J.-Y. (1984) – Stations à microlithes de Clis à Guérande (Loire-Atlantique), *in Les sites à microlithes entre Vilaine et Marais poitevin*, Etudes préhistoriques et protohistoriques des Pays de la Loire, 7, p. 179-184.

GALLAY A., SAUVAIN-DUGERDIL C. (1981) – Le Sanyéré Dogon, Archéologie d'un isolat, Mali, Paris, Éd ADPF (Recherches sur les grandes civilisations, 4), 242 p.

GALLES L. (1863) – Note sur un dolmen découvert sous la tombelle de Kercado en Carnac, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 5-10.

GALLES L. (1869) – Compte-rendu sur la fouille du tumulus de Beg-en-Aud, Saint-Pierre-Quiberon. *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 112-116.

GARROX D., STURT F. (2008) – *Geoarchaeological survey at Camp Varouf, L'Erée, Guernsey, interim report*, Unpublished report deposited at Guernsey Museum.

GAUDIN L. (2004) – *Les transformations spatio-temporelles de la végétation du nord-ouest de la France depuis la fin de la dernière glaciation. Reconstitutions paléo-paysagères*, thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 764 p.

GAURON E. et MASSAUD J. avec la collaboration de LOTTE R., QUESNEL A., QUESNEL F. (1983) – *La nécropole de Chenon. Etude d'un ensemble dolménique charentais*, Supplément à Gallia Préhistoire, 18, p. 5-197.

GERMOND G. (1998) – La contribution thouarsaise à la connaissance du Néolithique récent et final du Centre-Ouest, *in* X. Gutherz, R Joussaume (dir.), *Le Néolithique dans le Centre-Ouest de la France*, actes du XXI[e] Colloque Interrégional sur le Néolithique, Chauvigny, Éd. APC, p. 257-278.

GHESQUIERE E., GUYODO J.-N. (2009) – Les industries lithiques taillées des IV[ème] et III[ème] millénaires dans le quart nord-ouest de la France, *in* M.-H. Dias-Meirinho, V. Léa, K. Gernigon, P. Fouéré, F. Briois et M. Bailly (dir.), *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, actes de la table-ronde (Toulouse, 2005), Oxford, Archaeopress (BAR International Series 1884), p. 113-133.

GOSSELAIN O.P. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional : styles techniques et rapports à l'identité*, Paris, Éd. CNRS (monographie du CRA), 254 p.

GOUDISSARD S. (2008) – *Les assemblages lithiques du sud du Pays de Retz au Néolithique, l'exemple du site des Prises à Machecoul (Loire-Atlantique)*, mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 95 p.

GOULETQUER P., TESSIER M. (1968) – Les gisements néolithiques du Pays-de-Retz, *Annales de Bretagne*, 75, p. 7-25.

GIOT P.-R., L'HELGOUAC'H J., MONNIER J.-L. (1979) – *Préhistoire de la Bretagne*, Rennes, Éd. Ouest-France, 443 p.

GIOVANNACCI S. (2006) – *Les styles céramiques du Néolithique récent/final en Bretagne, état de la question*, mémoire de DEA, Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, 58 p.

GOUEZIN P. (1994) – *Les mégalithes du Morbihan littoral : au sud des Landes de Lanvaux, de Guidel à Quiberon*, Institut Culturel de Bretagne, Centre régional d'archéologie d'Alet (coll. Patrimoine archéologique de Bretagne), 135 p.

GRUET M., PASSINI B., SIRAUDEAU J., SIRAUDEAU M.-C., CHALLET P. (1973) - L'ossuaire semi-mégalithique de Chacé (Maine-et-Loire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 70, 1, p. 385-400.

GRUET Y., DUPONT C. (2001) – Au Néolithique dans le Centre-Ouest de la France, la pêche des coquillages reflète-t-elle de l'environnement marin ? *in* J. L'Helgouac'h et J. Briard (dir.) J., *Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines de la préhistoire aux grandes invasions*, 124[ème] Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Nantes, 1999), Éd. CTHS, p. 183-199.

GUILCHER A. (1948) - Le relief de la Bretagne méridionale de la baie de Douarnenez à la Vilaine, thèse de doctorat, Université de La Roche-sur-Yon, 682 p., 113 fig., 8 cartes, 89 pl.

GUYODO J.-N. (2000) – L'atelier de débitage de Guernic (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) : résultats des campagnes 1998-1999, *Bulletin de l'AMARAI*, 13, p. 43-64.

GUYODO J.-N. (2001) – L*es assemblages lithiques des groupes néolithiques sur le Massif armoricain et ses marges*, thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 465 p.

GUYODO J.-N. (dir.) (2003) – *Le site d'habitat néolithique des Gâtineaux à Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique)*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 28 p.

GUYODO J.-N. (dir.) (2004) – *Le site d'habitat néolithique des Gâtineaux à Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique*), *études complémentaires*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 96 p.

GUYODO J.-N. (2006a) – Préméditer l'accident Siret et provoquer le réfléchissement : une chaîne opératoire spécifique pour la fabrication de perçoirs sur l'atelier de production de parures en coquillage néolithique final de Ponthezières (Saint-Georges-d'Oléron, Charente-Maritime), *in actes des VI^{ème} rencontres méridionales de Préhistoire récente* (Périgueux, octobre 2004), Éd. ADRAHPPSO, p. 393-406.

GUYODO J.-N. (dir.) (2006b) – *L'habitat néolithique de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan)*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes, 39 p.

GUYODO J.-N. (2007) – Installations néolithiques et gauloises à Er Yoc'h (Houat, Morbihan) : état de la question, *Melvan, La Revue des deux îles*, 4, p. 229-250.

GUYODO J.-N. (dir.) (2008) – *L'habitat néolithique de Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan)*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes, 140 p.

GUYODO J.-N. (2012) – L'ouest sous pression, premiers indices de productions complexes (V^{e}-IV^{e} millénaire avant J.-C., *in* G. Marchand, G. Querré (dir.), *Roches et sociétés de la Préhistoire. Entre massifs cristallins et bassins sédimentaires*, actes du colloque Roches et Sociétés de la Préhistoire. Entre massifs cristallins et bassins sédimentaires (Rennes, 2010), Rennes, Presses Universitaires de Rennes, p. 317-324.

GUYODO J.-N. (dir.) (2011) – *Ile d'Yeu, rapport d'expertise 2011*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 50 p.

GUYODO J.-N., à paraître – Iliens : mythe ou réalité ? Les presque îles Anglo-normandes durant la fin de la Préhistoire, *in Ancient maritime communities and the relationship between people and environment along the European Atlantic coasts / Anciens peuplements littoraux et relations homme/milieu sur les côtes de l'Europe Atlantique,* actes du colloque HOMER (Vannes, 2011).

GUYODO J.-N., MARCHAND G. (2005) – La percussion bipolaire sur enclume dans l'ouest de la France de la fin du Paléolithique au Chalcolithique : une lecture économique et sociale, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 102, 3, p. 539-549.

GUYODO J.-N., ROUSSEAU J. (1997) – L'industrie lithique du site néolithique des Caltières (Commune d'Olonne-sur-Mer, Vendée), *Revue archéologique de l'Ouest*, 14, p. 5-16.

HAWKES J. (1938) – The significance of channeled ware in neolithic western Europ, *The Archeological Journal*, 95, 1, p. 126-173.

HEBRAS C. (1965) – Le Dolmen E 136 du groupe de Monpalais, commune de Taizé (Deux-Sèvres), *Bulletin de la Société préhistorique française,* 62, 1, p. 139-158.

HELMER D., GOURICHON L., SIDI MAAMAR H. et VIGNE J.-D. (2005) – L'élevage des caprinés néolithiques dans le sud-est de la France : saisonnalité des abattages, relations entre grottes-bergeries et sites de plein air, *Anthropozoologica*, 40, 1, p. 167-189.

HENAFF X. (2002) – *Les habitats au Néolithique en Bretagne*, Vannes, Institut culturel de Bretagne Rennes (coll. Patrimoine archéologique de Bretagne), 96 p.

HERVE-MONTEIL M.-L. (dir.) (2010) – *Les Cléons, 165, route de la Chapelle-Heulin (Haute-Goulaine, Loire-Atlantique)*, rapport final d'opération, INRAP GO, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 104 p.

HILLAIRET J.-L. (1993) – L'archéologie aérienne à la découverte de *Mediolanum Santonum*, capitale des Santons ?, *Bulletin de la Société d'archéologie et d'histoire de la Charente-Maritime*, 20, p. 85-108.

HONEGGER M. (2001) – *L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final en Suisse*, Paris, Éd. CNRS (monographie du CRA), 24, 356 p.

HUYSECOM E. (1994) – Identification technique des céramiques africaines, *in Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel*, actes des XIV[e] rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes (21-23 octobre 1993), Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 31-44.

IHUEL E. (2004) – La diffusion du silex du Grand-Pressigny dans le massif armoricain au Néolithique, *Bulletin de la Société des amis du Musée du Grand-Pressigny*, supplément n° 2, Éd. CTHS (Documents préhistoriques 18), 206 p.

IHUEL E., PELEGRIN J. (2008) – Du Jura au poitou en passant par le Grand-Pressigny : une méthode de taille et des poignards, M.-H. Dias-Meirinho, V. Léa, K. Gernigon, P. Fouéré, F. Briois et M. Bailly (dir.), *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, actes de la table-ronde (Toulouse, 2005), Oxford Archaeopress (BAR International Series, 1884), p. 135-182.

INIZAN M.-L., REDURON M., ROCHE H., TIXIER J. (1995) – *Technologie de la pierre taillée*, Préhistoire de la pierre taillée, 4, Paris, Éd. du Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, 199 p.

INIZAN M.-L. (1976) – *Nouvelle étude d'industries lithiques du Capsien*, thèse de doctorat, Université Paris X Nanterre, 328 p.

JAUNEAU J.-M. (1971) – A propos des perçoirs dits « Moulin-de-Vent », *Bulletin de la Société préhistorique française*, 68, 3, p.70-72.

JAUNEAU J.-M. (1972) – Aperçu de la technique Sublaines en Vendée, *L'Anthropologie*, 76, 7-8, p. 631-664.

JOUSSAUME R. (1976a) – Les civilisations néolithiques dans le Centre-Ouest, *in La Préhistoire française, Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, 3, p. 351-364.

JOUSSAUME R. (1976b) - Céramiques préhistoriques du bassin de Penhouët à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique), *L'Anthropologie*, 80, 1, p. 139-158.

JOUSSAUME R. (1981) – *Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique*, Rennes, Travaux du Laboratoire Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire-Quaternaire Armoricains, 625 p.

JOUSSAUME R., LAPORTE L. (2006) – Monuments funéraires néolithiques dans l'ouest de la France, *in* R. Joussaume, L. Laporte, C. Scarre (dir.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe*, actes du colloque, Conseil général des Deux-Sèvres, Musée des Tumulus de Bougon (Deux-Sèvres), p. 319-344.

JOUSSAUME R, PAUTREAU J.-P. (1990) – *La Préhistoire du Poitou : Poitou, Vendée, Aunis, des origines à la conquête romaine*, Rennes, Éd. Ouest-France, 598 p.

JUDE F. (2010) – *Etude anthracologique de deux sites d'habitat néolithiques dans l'Ouest de la France (Morbihan, Loire-Atlantique)*, mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 73 p.

JULIEN M. (1992) – Du fossile directeur à la chaîne opératoire, *in* J. Garanger (dir.), *La préhistoire dans le monde*, nouvelle édition de La Préhistoire d'André Leroi-Gourhan, Paris, Éd. Nouvelle Clio, l'Histoire et ses problèmes, Presses Universitaires de France, p. 163-193.

KERDIVEL G. (2009) – *Occupation de l'espace et gestion des ressources à l'interface massifs primaires et bassins secondaires et tertiaires : l'exemple du Massif armoricain et de ses marges au Néolithique*, thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 2 vol., 503 p.

KEROUANTON I. (dir.) (2008) – *François, Coteau du Breuil (79)*, rapport final d'opération, INRAP GSO, Service régional de l'Archéologie de Poitou-Charentes, Poitiers, 404 p.

L'HELGOUACH J. (1962) – Le dolmen de Conguel en Quiberon (Morbihan), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 59, 5-6, p. 371-381.

L'HELGOUAC'H J. (1965) – *Les sépultures mégalithiques en Armorique*, thèse de doctorat, Université de Rennes, 330 p.

L'HELGOUACH J. (1967) – Données supplémentaires concernant la sépulture mégalithique du Champ-Grosset en Quessoy (Côtes-du-Nord), *Annales de Bretagne*, 74, 1, p. 52-69.

L'HELGOUACH J. (1970) – Le monument mégalithique du Goërem à Gâvres (Morbihan), *Gallia préhistoire*, 13, 2, p. 217-261.

L'HELGOUAC'H J. (1976) – Les civilisations néolithiques en Armorique, *in La Préhistoire française, Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, 3, p. 365-374.

L'HELGOUAC'H J., LE ROUX C.-T. (1965) – La sépulture mégalithique à entrée latérale du Champ-Grosset en Quessoy (Côtes-du-Nord), *Annales de Bretagne*, 72, 1, p. 5-31.

LAPORTE L. (2001) – Du Néolithique au Bronze ancien sur la façade atlantique du Centre-Ouest de la France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 1, p. 83-101.

LAPORTE L. (2002) – Une courte occupation artenacienne au Néolithique final, *Gallia préhistoire*, 44, p. 86-101.

LAPORTE L. (dir.) (2009) – *Des premiers paysans aux premiers métallurgistes sur la façade atlantique (3500-2000 av. J.-C.)*, Chauvigny, Éd. APC (mémoire XXXIII), 810 p.

LAPORTE L. (2010) – Restauration, reconstruction, appropriation ; évolution des architectures mégalithiques dans l'Ouest de la France, entre passé et présent, *in* J.A. Munica, J.F. Eraso, *congreso internacional sobre megalithismo y otras manifestaciones funerarias contempoaneas en su contexto social, ecónomico y cultural*, actes du colloque international (Beasain, 2007), *Munibe*, 32, p. 15-46

LARDEUX H. (1993) – *Guide géologique de la Bretagne*, Paris, Éd. Masson (coll. Guides géologiques régionaux), 223 p.

LARGE J.-M. (2002) – Une archéologie de l'Île d'Hoëdic (Morbihan) : inventaire des sites pré et protohistoriques, *Bulletin de l'AMARAI*, 15, p. 5-46.

LARGE J.-M. (dir.) (2007) – *Groah Denn et Lann Vihan*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes, 47 p.

LARGE J.-M. (dir.) (2009) – *Hoëdic, Groah Denn*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes, 2 vol., 140 p.

LARGE J.-M., BIROCHEAU P. (2004) – *Les Châtelliers du Vieil-Auzay : une archéologie d'un site exceptionnel de la préhistoire récente*, La Roche-sur-Yon, Groupe Vendéen d'Études Préhistorique 686 p.

LAURENT P. et *al*. (1990) – Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique, *Paléo*, 2, p. 257-283.

LAVENOT Abbé (1885) – Les îles d'Hoëdic et d'Houat et la presqu'île de Quiberon, Etude géologique et archéologique, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 97-111

LE PODER A. (1868) – Fouille d'un dolmen à Mané-Meur, Quiberon (Morbihan), *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 87.

LE PONTOIS L. (1928) – Fouille du tumulus dit Butten-er-Hah dans l'île de Groix (Morbihan), *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 26-103.

LE ROUX C.-T. (1992) – Découvertes de structures d'habitats néolithiques dans le bassin oriental de la Vilaine *in Paysans et bâtisseurs : l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, actes du 17ème Colloque interrégional sur le Néolithique (Vannes, 1990), *Revue archéologique de l'Ouest*, 5, p. 79-83.

LE ROUX C.-T. (1999) – *L'outillage de pierre polie en métadolérite du type A. Les ateliers de Plussulien (Côtes-d'Armor). Production et diffusion au Néolithique dans la France de l'Ouest et au-delà*. Travaux du Laboratoire Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire-Quaternaire Armoricains, 43, 244 p., 70 fig.

LE ROUX C.T. (2002) — Plussulien et la diffusion des haches polies armoricaines, *in* J. Guilaine, *Matériaux, production, circulations du Néolitique à l'Âge du Bronze*, Paris, Éd. Errance, p. 101-112.

LE ROUZIC Z. (1898) – Carnac, fouilles faites dans la région en 1897 et janvier 1898, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 64-80.

LE ROUZIC Z. (1899) – Fouilles faites dans la région : Mané er Hloh, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 10.

LE ROUZIC Z. (1901) – Carnac, fouilles faites dans la région1899-1900, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p.160-166.

LE ROUZIC (1927) – Carnac, restaurations faites dans la région, dolmen à galerie, sous tumulus, de Kercado, commune de Carnac, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 80-89.

LE ROUZIC Z. (1930a) – *Les cromlechs de Er Lannic*, Vannes, Éd. Lafolye & de Lamarzelle, 37 p.

LE ROUZIC Z. (1930b) – *Carnac, fouilles faites dans la région : îlot d'Er yoc'h, le Mulon, commune de Houat, 1924-1925*, Vannes, Éd. Lafolye & de Lamarzelle.

LE ROUZIC Z. (1930c) – Carnac, les gisements ou ateliers de silex de la région. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 4, p. 240-247.

LE ROUZIC Z. (1931) – *Gisement et atelier de silex locaux de Guernic (Commune de Saint-Pierre-Quiberon)*. Éd. de la revue des musées, 7 p.

LE ROUZIC Z. (1932) – *Carnac, restaurations faites dans la région. Talus de défense avec dolmen et fonds de cabanes de Croh-Collé (Commune de Saint-Pierre-Quiberon)*, Rapport aux Beaux-Arts manuscrit. Carnac, 9 p., 2 plans, inédit.

LE ROUZIC (1933a) – Morphologie et chronologie des sépultures préhistoriques du Morbihan, *L'Anthropologie*, 43, p. 225-265.

LE ROUZIC Z. (1933b) – Premières fouilles au camp du Lizo, *Revue archéologique*, p. 189-219.

LE ROUZIC Z. (1965) – Inventaire mégalithique de la région de Carnac, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 3-88.

LECERF Y. (1986) – Une nouvelle intervention archéologique au camp du Lizo en Carnac (Morbihan), *Revue archéologique de l'Ouest*, 3, p. 47-58.

LECORNEC J. (1972) – La sépulture mégalithique de Lost-er-Lenn, Grandchamp (Morbihan), *Annales de Bretagne*, 79, 1, p. 21-33.

LECORNEC J. (1996) – L'allée couverte de Bilgroix à Arzon, Morbihan, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, p. 15-56.

LENOIR M. (1974) – Faciès et culture, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 71, 2, p. 58-64.

LEROI-GOURHAN A. (1988) – *Dictionnaire de la préhistoire*, Paris, Éd. Presses universitaires de France, 1222 p.

LICHARDUS J., LICHARDUS-ITTEN M., BAILLOUD G., CAUVIN J. (1985) – *La Protohistoire de l'Europe : le Néolithique et le Chalcolithique entre la Méditerranée et la mer Baltique*, Paris, Éd. PUF (coll. Nouvelle Clio), 640 p.

LISLE DE DRENEUC P. (1886) – Fouilles des dolmens du grand carreau vert, Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-inférieure), *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 20ème année, 3ème série, III, juin, p. 277-285.

LISLE DE DRENEUC P. (1887) – *Dictionnaire archéologique de la Loire-inférieure*, Nantes.

LIVINGSTON-SMITH A. (2001) – *Chaîne opératoire de la poterie. Référence ethnographiques, analyses et reconstitution*, thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, 2001, 461 p.

LOUBOUTIN C., BURNEZ C., BRAGUIER S. (2003) – Authon-ébéon, le Chemin de Saint-Jean (Charente-Maritime) : une nouvelle enceinte Vienne-Charente en Centre-Ouest, Campagne 2003, *Antiquités nationales*, 35, p. 215-236.

LOUBOUTIN C., OLLIVIER A., CONSTANTIN C. SIDERA I., TRESSET A., FARRUGIA J.-P. (1998) – La Tricherie à Beaumont (Vienne) un site d'habitat du Néolithique récent, *in* X. Gutherz, R. Joussaume (dir.), *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, actes du XXIème colloque interrégional sur le Néolithique, (Poitiers, 14-16 octobre 1994), Chauvigny, Éd. APC, p. 307-325.

LOUWE KOOIJMANS L.-P. (1976) – Local developments in a borderland a survey of the Neolithic at the Lower Rhins, *Oudheidkundige Medelingen uit het Rijksmuseum van oudeheden te leiden*, p. 228-197.

LUCO Abbé (1881) – Exploration de plusieurs dolmens, *Bulletin de la Société Polymathique du Morbihan*, Vannes, p. 35-43.

LUCQUIN A. (2007) – *Etudes physico-chimiques des méthodes de cuisson pré et protohistoriques*, thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 422 p.

MACKENSIE W.S., GUILFORD C. (2001) – *Atlas de pétrographie : minéraux de roches observés en lame mince*, Paris, Éd. Dunod (coll. Sciences sup. Sciences de la nature et de la vie. Atlas), 98 p.

MAGUER P. (1996) – Les enceintes fortifiées de l'Âge du Fer dans le Finistère, *Revue archéologique de l'Ouest*, 13, p. 103-121.

MAITAY C. *et al*. (2009) – Formes et variabilité des habitats fortifiés des Âges du Fer dans le Centre-Ouest de la France et ses marges, *in Les Gaulois entre Loire et Dordogne*, actes du XXXI[e] colloque international de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer, I, Chauvigny, Éd. APC (mémoire XXXIV), p. 371-421.

MALLET N. (1992) – Le Grand-Pressigny : ses relations avec la Civilisation Saône-Rhône, supplément au *Bulletin de la société des Amis du musée du Grand-Pressigny*, Argenton-sur-Creuse, 2 vol., 218 p.

MARCHAND S., HAMON G. (2004) – *Un habitat du Néolithique final sur la commune de Douarnenez, Finistère*, Journée « Civilisations Atlantiques et Archéosciences », p. 14-16.

MARGUERIE D. (1991) – *Evolution de la végétation sous l'impact anthropique en Armorique du Mésolithique au Moyen Age : études palynologiques et anthracologiques des sites archéologiques et des tourbières associées*, thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 412 p.

MARTINEAU R. (2000) – *Poteries, techniques et sociétés. Etudes analytiques et expérimentales à Chalain et Clairvaux (Jura), entre 3200 et 2900 av. J.-C.*, thèse de doctorat, Université de Franche-Comté, Besançon, 342 p.

MARTINEAU R. (2010) – Brunissage, polissage et degrés de séchage. Un référentiel expérimental, *Les nouvelles de l'archéologie*, 119, p. 13-19.

MARTINEAU R., PÉTREQUIN P. (2000) – La cuisson des poteries néolithiques de Chalain (Jura), Approche expérimentale et analyse archéologique, *in* P. Pétrequin, P. Fluzin, J. Thiriot et P. Benoit (dir.), *Arts du feu et productions artisanales*, actes des XXe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes (21-23 octobre 1999), Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 337-358.

MATSON F.R. (1965) – Ceramic ecology : an approach to the study of early cultures of the near Est, *in* F.R. Matson, *Ceramics and Man*, Chicago, Aldine Publishing Company, p. 202-217.

MÉDARD F. (2006) – *Les activités de filage au néolithique sur le Plateau suisse : analyse technique, économique et sociale***,** Paris, Éd. CNRS (monographie du CRA), 28, 198 p.

MERCER R.J. (1990) – *Causewayed enclosures*, Buckinghamshire, Shire Publications Ltd (Shire Archaeology 61), 72 p.

MERCIER F. (dir.) (2008) – *ZAC Richebourg-Sainte-Croix (Machecoul, Loire-Atlantique)*, rapport final d'opération, INRAP GO, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 67 p.

MENIER D., TESSIER B., PROUST J.-N., BALTZER A., SORREL P., TRAINI C. (2010) – The Holocene transgression as recorded by incised-valley infilling in a rocky coast context with low sediment supply (southern Brittany, western France), *Bulletin de la Société Géologique de France*, 181, p. 115-128.

MENS E. (1995) – *Le mobilier céramique du Lizo à Carnac (Morbihan)*, mémoire de maitrise, Université de Paris I, 226 p. 120 pl.

MOHEN J.-P. (1967) – Notes préliminaires à propos des fouilles du camp néolithique de « Chez Reine », commune de Semussac (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 64, 2, p. 469-500.

MOHEN J.-P. (1970) – Les collections néolithiques de Saintonge récemment acquises par le Musée des Antiquités nationales, *Bulletin des Antiquités Nationales*, 2, p. 21-34.

MOHEN J.-P., SCARRE C. (2002) – *Les tumulus de Bougon (Deux-Sèvres). Complexe mégalithique du V* e *au III* e *millénaire*, Paris, Éd. Errance, 256 p.

MOLINA GONZÁLES F., CÁMARA J.A., CAPEL J., NÁJERA T., SÁEZ L. (2004) – Los Millares y la periodización de la Prehistoria reciente del Sureste, *in Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja, II, La problemática del Neolitico en Andalucía, III, Las primeras sociedades metalúrgica*, Fundación Cueva de Nerja, p. 142-158.

MOLINES N., DAIRE M.-Y., GUYODO J.-N. (2003) – *Les premiers peuplements de l'île de Groix*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes.

MOLINES N., DAIRE M.-Y., GUYODO J.-N. (2004) – Les premiers peuplements de l'île de Groix, Penn ar Bed, 190/191, p. 39-45.

MORZADEC H. (1995) – *Pétro-archéologie des céramiques armoricaines du Néolithique à l'âge du Fer*, Rennes, Travaux du Laboratoire Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire-Quaternaire Armoricains, 41, 206 p.

MUÑOZ AMILIBIA A. M. (1965) – *La cultura neolítica catalana de los "Sepulcros de Fosa"*, Barcelone, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Universidad de Barcelona (Publicaciones eventuales 9), 417 p.

NOUEL A. *et al.* (1965) – L'ossuaire néolithique d'Eteauville commune de Lutz en Dunois (Eure-et-Loir), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 62, 3, p. 576-648.

PAILLER Y. (dir.) (2004) *Programme archéologique molénais, rapport n° 6. Sondage du site de Trielen nord (Le Conquet), opération n° 2003-164 ; Sondage du site de Beg ar Loued (Ile Molène)*, rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, Rennes.

PAILLER Y., DUPONT C. avec la collaboration de Y. SPARFEL et A. LEROY (2007) – Analyse fonctionnelle des galets biseauté du Mésolithique à la fin du Néolithique dans l'Ouest de la France, la Grande-Bretagne et l'Irlande, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 104, 1, p. 31-54.

PAPON J. (2009) – *Etude lithique de l'enceinte de fossés interrompus de Champ-Durand (Nieul-sur-l'Autise, Vendée)*, mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 195 p.

PAUTREAU J.-P. (1979) – Les rapports entre Artenaciens et Campaniformes et les débuts de la métallurgie du cuivre dans le Centre-Ouest de la France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 76, 4, p. 110-118.

PAUTREAU J.-P., FARAGO-SZEKERES B. (2006) – La nécropole néolithique de La Jardelle à Dissay (Vienne, France), *in* R. Joussaume, L. Laporte, C. Scarre (dir.), *Origine et développement du mégalithisme de l'ouest de l'Europe*, actes du colloque, Conseil général des Deux-Sèvres, Musée des Tumulus de Bougon (Deux-Sèvres), p. 375-379.

PAUTREAU J.-P. *et al.* (1974) – *L'habitat peu-richardien de la Sauzaie. Commune de Soubise (Charente-Maritime). Fouilles de sauvetage. Premiers résultat,* Circonscription préhistoriques « Poitou-Charentes », 102 p.

PELEGRIN J. (1988) – *Débitage expérimental par pression « de plus petit au plus grand* », Paris, Centre de Recherches Archéologiques, CNRS, Notes et monographies techniques, 25, p. 37-53.

PELEGRIN J. (2000) – Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critères de diagnose et quelques réflexions, *in* B.Valentin, P. Bodu, M. Christensen (dir.), *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire,* actes de la table-ronde internationale (Nemours, 1997), Éd. A.P.R.A.I.F., (Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 7), p. 73-86.

PERIDY P. (1999) – Les enceintes néolithiques à fossés interrompus entre Loire et Marais poitevin. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96, 3, p. 421-426.

PERIDY P. (dir.) (2009) – *Saint-Mathurin. La Chevêtelière (85),* rapport final d'opération, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 41 p.

PERLES C. (1986) – Interprétation comparée du matériel lithique et céramique sur un site néolithique (d'après l'exemple de Franchti, Grèce), *in* M.-Th. Barrelet et J.-C. Gardin (dir.), *A propos des interprétations archéologiques de la poterie : questions ouvertes*, Paris, Recherche sur les civilisations, p. 96-105.

PERLES C. (1991) – Economie des matières premières et économie du débitage : deux conceptions opposées ? *in 25 ans d'études technologiques*, actes des X^{e} rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes (octobre 1990), Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 35-46.

PÉTREQUIN P. (dir.) (1997) – *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-lacs et de Chalain (Jura) III : Chalain station 3, 3200-2900 av. J.-C., 2,* Paris, Éd de la maison des sciences de l'homme (coll. archéologie et culture matérielle), 315 p.

PÉTREQUIN P. et PÉTREQUIN A.-M. (1988) – Le Néolithique des lacs : préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux, 4000-2000 av. J.-C., Paris, Éd. Errance (coll. Des Hespérides), 285 p.

PÉTREQUIN P. et PÉTREQUIN A.-M. (1993) – *Ecologie d'un outil : la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*, Paris, Éd. CNRS (monographie du CRA), 12, 461 p.

PICON M. (1973) – *Introduction à l'étude technique des céramiques sigillées de Lezoux*, Dijon, Centre de recherches sur les techniques gréco-romaines, 135 p.

PIERRET A. (2000) – *Analyse technologique des céramiques archéologiques : développements méthodologiques pour l'identification des techniques de façonnage*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 249 p.

PIGGOT S. (1953) – Le Néolithique occidental et le Chalcolithique en France. Esquisse préliminaire, *L'Anthropologie*, 57, p. 402-443.

PIGGOT S. (1954) – Le Néolithique occidental et le Chalcolithique en France. Esquisse préliminaire, *L'Anthropologie*, 58, p. 1-28.

PINEAU A. (2007) – *Les industries lithiques de la fin du Néolithique (IVème-IIIème millénaire) au sud de l'estuaire de la Loire (Pays de Retz, Loire-Atlantique),* mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 149 p., 33 pl.

PLATEL J.-P., MOREAU P., VOUVÉ J., COLMONT R. (1976) – *Notice explicative de la carte géologique du BRGM au 1/50 000 de Pons (707)*, Orléans, BRGM, 43 p.

POISBLAUD B (dir.) (2011) – *Saint-Gervais (85) Le Priaureau*, rapport final d'opération, INRAP GO, Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire, Nantes, 128 p.

POLLES R. (1983) – *Contribution à l'étude de la céramique du Néolithique final de la Bretagne*, mémoire de maîtrise, Université de Paris I, 2 vol., 123 p., 66 pl.

POLLES R. (1985) – Les vases à bord perforé du Néolithique final armoricain, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 82, 7, p. 216-224.

POLLES R. (1986) – Le style de Conguel : nouveaux éléments, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 83, 11-12, p. 452-469.

POLLES R. (1993) – Le tumulus de Renongar en Plovan (Finistère). Etude d'une fouille ancienne de Paul Du Châtellier, *Revue archéologique de l'Ouest*, 10, p. 33-53.

PLOUX S. (1996) – Les questions de savoir-faire : une histoire de processus, *in* F. Briois, V. Darras, *La pierre taillée. Ressources, technologies, diffusion,* Séminaire du Centre d'Anthropologie, Toulouse, EHESS, p. 43-47.

REJOU L. (1884a) – Moulin-de-Vent (Montils), *L'Homme*, p. 653-657.

REJOU L. (1884b) – L'atelier du Moulin-de-Vent, dans le Canton de Pons (Charente inf.), *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, III, 7, p. 58-63.

RICE P.-M. (1987) – *Pottery analysis. A sourcebook*, Chicago & London, University of Chicago Press, 559 p.

RIGOIR Y. (1975) – *Le dessin technique en céramologie, Laboratoire d'Etudes et de Documentation des Sigillées paléochrétiennes*, Lambesc, 98 p.

RIQUET R. (1953) – Les styles céramiques Néo-Enéolithiques des pays de l'Ouest, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 50, 7-8, p. 407-422.

REGGERT M., DUDD S., PETREQUIN P., EVERSHED P. (1999) – Fonction des céramiques et alimentation au Néolithique final sur les sites de Chalain. De nouvelles voies d'étude fondées sur l'analyse chimique des résidus organiques conservés dans les poteries, *Revue d'Archéométrie*, 23, p. 91-99.

ROUBAULT M., FABRIES J., TOURET J., WEISBROD A. (1987) – *Détermination des minéraux des roches au microscope polarisant*, Paris, Éd. Lamarre-Poinat, 382 p.

ROUL T. (1991) – Les dépôts littoraux quaternaires fossiles de la presqu'île de Quiberon, mémoire de maîtrise, IGARUN Université de Nantes, 1 vol., 171 p.

ROUSSEAU L. (2010) – *Les armatures de flèche à pédoncule et ailerons du Néolithique récent à l'Age du Bronze ancien (Pays de la Loire),* mémoire de master 1, Université de Rennes 2, 58 p.

ROUSSEAU J., NIBODEAU J.-P. (2009) – *Les Arnoux (le Taillis), Préguillac (Charente-Maritime), fouille 2006-2007*, rapport final d'opération, INRAP GSO, Service régional de l'Archéologie de Poitou-Charentes, Poitiers, 3 vol.

ROUSSOT-LARROQUE J. (1984) – Artenac aujourd'hui : pour une nouvelle approche de l'énéolithisation de la France, *Revue archéologique du Centre de la France*, 23, 2, p. 135-196.

ROUSSOT-LARROQUE J., BOUCHET J.-M., BURNEZ C., GRUET M., VILLES A. (1986) – Sites de hauteur et de vallée dans le bassin de la Charente. L'exemple de la Seugne et du Né, *in Préhistoire de Poitou-Charentes, problèmes actuels*, 111ème Congrès national des Sociétés savantes (Poitiers, 1986), Éd. CTHS, p. 347-384.

ROUVREAU M. (1972) – Les vases du groupe des Matignons à Barzan (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique françai*se, 69, 1, p. 408-416.

ROUX V. (1994) – La technique du tournage : définition reconnaissance par les macrotraces, *in Terre cuite et société*, actes des XIVème rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, 14, p. 45-58.

ROUX V. (2010) – Lecture anthropologique des assemblages céramiques. Fondements et mise en œuvre de l'analyse technologique, *Les nouvelles de l'archéologie*, 119, p. 4-9.

SALANOVA L., BRUNET P., COTTIAUX R., HAMON T., LANGRY-FRANÇOIS F., MARTINEAU R., POLLONI A., RENARD C., SOHN M. (2011) – Du Néolithique récent à l'Age du Bronze dans le Centre Nord de la France : les étapes de l'évolution chrono-culturelle, *in* F. Bostyn, E. Martial, Y. Praud, *Le Néolithique du Nord de la France dans son contexte européen : habitat et économie aux 4e et 3e millénaires avant notre ère*, actes du 29e colloque interrégional sur le Néolithique (Villeneuve-d'Ascq, 2009), Revue archéologique de Picardie, suppl. 28, p. 77-101.

SCAON C. (*à paraitre*) – *ZAC Richebourg-Sainte-Croix (Machecoul, Loire-Atlantique)*, rapport final d'opération, Archéoloire, Service régional des Pays de la Loire, Nantes.

SCHULTING R. (2005) – Comme la mer qui se retire : les changements dans l'exploitation des ressources marines du Mésolithique au Néolithique en Bretagne, *in* G. Marchand, A. Tresset, *Unité et diversité des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Europe (6ème-4ème millénaire avant J.-C.)*, actes de la table ronde (Nantes, 2002), Société préhistorique française (mémoire XXXVI), p.163-171.

SEMENOV S.A. (1964) – *Prehistoric Technology: An Experimental Study of the Oldest Tools and Artefacts from Traces of Manufacture and Wear*, London, Cory, Adams & Mackay, 211 p.

SHEPARD A.O. (1954) – *Ceramics for the archaeologist*, Washington, Carnegie Institution.

SHERRATT A. (1998) – Points of exchange : the later Neolithic monuments of the Morbihan, *in* : A. Gibson, D. Simpson (dir.), *Prehistoric ritual and religion. Essays in honour of Aubrey Burl*, Stroud, Stutton Publishing, p. 119-138.

SICARD S., BRAGUIER S., DUPONT C. *et al*. (2002) – L'enceinte néolithique du Jardinet aux Magnils-reigniers (Vendée), *in actes de la Journée d'information INTERNEO* (Paris, 2002), 4, p.131-141.

SOURIS L. de (2007) – Occupations funéraires des grottes néolithiques en Poitou-Charentes : l'exemple du trou Amiault (La Rochette, Charente, France), *in Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques*, Lausanne, p. 285-294.

STEPHAN P. (2011) – Colmatage sédimentaire des marais maritimes et variations relatives du niveau marin au cours des 6000 dernières années en rade de Brest (Finistère), *Norois*, 220, p. 9-37.

TAVARES DA SILVA C., SOARES J. (1987) – O povoado fortificado calcolitico do Monte da Tumba, *Stubal Arqueologica*, 8, p. 1-153.

TERS M., MARCHAND J., CHATEAUNEUF J.-J., VISSET L., BITEAU F., OTTMANN F., LIMASSET O., TALBO H., GUIGES J., BAMBIER A. (1979) – *Notice explicative de la carte géologique du BRGM au 1/50000 de Paimboeuf (480)*, Orléans, BRGM, 59 p.

TERS M., OLLIVIER-PIERRE M.-F., CHATEAUNEUF J.-J., FERAUD J., GAUTIER M., CAILLEUX A., MARGEREL A. et J.-P. (1979) – *Notice explicative de la carte géologique du BRGM au 1/50000 de Machecoul (507)*, Orléans, BRGM, 36 p.

TESSIER M. (1979) – *Les Occupations humaines successives de la zone côtière du Pays de Retz des temps préhistoriques à l'époque mérovingienne*, thèse de doctorat, Université de Tours, 375 p.

TESSIER M. (1993) – Le site néolithique récent de Gatineau en St-Michel (Loire-Atlantique). *Bulletin du Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques*, La Roche-sur-Yon, 29, p. 23-29.

TINEVEZ J.-Y. (1988) – La sépulture à entrée latérale de Beaumont en Saint-Laurent-sur-Oust, *Revue archéologique de l'Ouest*, 5, p. 55-78.

TINEVEZ J.-Y., NICOLAS E., BECUWE A., MARGUERIE D., BERNARD V., QUERRE G., THIBAUDEAU C., DIETSCH M.-F., FONTUGNE M. avec la collaboration de GUYODO J.-N., GHEBARDT A., DUPRE M. (2004) – *Le Site de la Hersonnais à Pléchâtel, Ille-et-Vilaine : un ensemble de bâtiments collectifs du Néolithique final*, Paris, Travaux de la Société préhistorique française, 172 p.

TIXIER J. (1982) – Technique de débitage : osons ne plus affirmer, *in Tailler pour quoi faire ? Préhistoire et technologie lithique II*, Éd. Cohen, Studia Préhistorica Belgica 2, p. 13-22.

TIXIER J., INIZAN M.-L., ROCHE H. (1980) – *Préhistoire de la pierre taillée, T.1 : terminologie et technologie*. Paris, Éd. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, 120 p.

TRUFFEAU-LIBRE M. (1998) – Classer et quantifier, *in* P. Arcelin, M. Truffeau-Libre, *La quantification des céramiques : conditions et protocoles*, actes de la table ronde (Glux-en-Glenne, 1998), Glux-en-Glenne, Éd. Centre archéologique européen du Mont Beuvray, p.121-125.

TURQ A. (1996) – Caractérisations de matières premières lithiques et implications : quelques réflexions, *in* F. Briois, V. Darras, *La pierre taillée. Ressources, technologies, diffusion*, séminaire du Centre d'Anthropologie, Toulouse, EHESS, p. 7-13.

VALENTIN B. (1995) – *Les groupes humains et leurs traditions au Tardiglaciaire dans le Bassin parisien. Apports de la technologie lithique comparée*, thèse de doctorat, Université de Paris I, 3 vol., 834 p., 117 pl.

WHITTLE A. (2001) – From mobility to sedentism : change by degrees, *in* R. Kertész, J. Makkay (dir.), *From the Mesolithic to the Neolithic, Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok* (September 22-27), Budapest, Archeolingua Alapitvany, vol. 2, p. 447-461.

WELLER O. (2000) – *Les premières formes d'exploitation du sel durant le Néolithique et le Chalcolithique européens : de la reconnaissance des techniques à l'analyse des dimensions socioéconomiques*, thèse de doctorat, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 326 p.

WISMES G. de (1876) – Le Tumulus des Trois Squelettes à Pornic (Loire-Inférieure), *Bulletin de la Société Archéologique Nantaise de Loire-Inférieure*, 8, p. 199-270.

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse de l'historique des ensembles Conguel, Groh-Collé, Rosmeur, Kersidal 17
Tableau 2 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, synthèse stratigraphique hors talus (Guyodo, 2008) . 71
Tableau 3 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, datations par le radiocarbone disponibles pour le site 72
Tableau 4 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 1, US 1, caractéristiques du débitage..... 77
Tableau 5 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 2, US 1, caractéristiques du débitage..... 80
Tableau 6 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 1, US 2, caractéristiques du débitage..... 84
Tableau 7 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 2, US 2, caractéristiques du débitage..... 85
Tableau 8 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, zone 2, US 3, caractéristiques du débitage..... 88
Tableau 9 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, provenance et type des échantillons traités 104
Tableau 10 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 2, caractéristiques du débitage..... 128
Tableau 11 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 2a, caractéristiques du débitage..... 129
Tableau 12 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 2b, caractéristiques du débitage..... 130
Tableau 13 : Groah Denn 1, Hoëdic, Amas n° 2, US 2b, caractéristiques du débitage..... 132
Tableau 14 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 3a, caractéristiques du débitage..... 133
Tableau 15 : Groah Denn 1, Hoëdic, US 3b, caractéristiques du débitage..... 134
Tableau 16 : Groah Denn 1, Hoëdic, Amas n° 1, US 3b, caractéristiques du débitage..... 136
Tableau 17 : Groah Denn 1, Hoëdic, provenance et type des échantillons traités 148
Tableau 18 : Conguel, Quiberon, datations par le radiocarbone disponibles pour le site (d'après Schulting, 2005) 155
Tableau 19 : Port-Blanc, Saint-Pierre-Quiberon, datations par le radiocarbone disponibles pour le site 163
Tableau 20 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, datations par le radiocarbone disponibles pour le site 171
Tableau 21 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 182, caractéristiques du débitage... 177
Tableau 22 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 16, niveau médian, caractéristiques du débitage 179
Tableau 23 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 16, niveau supérieur, caractéristiques du débitage 180
Tableau 24 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 83, niveau inférieur, caractéristiques du débitage 181
Tableau 25 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 83, niveau médian, caractéristiques du débitage 182
Tableau 26 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 83, niveau supérieur, caractéristiques du débitage 184
Tableau 27 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, structure 53, caractéristiques du débitage..... 185
Tableau 28 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, différents taux des assemblages, par phase .. 187
Tableau 29 : Les Prises, Machecoul, datations par le radiocarbone disponibles..... 191
Tableau 30 : La Pointe la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US 1, caractéristiques du débitage 225
Tableau 31 : La Pointe la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US 2, caractéristiques du débitage 226
Tableau 32 : La Pointe la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US 3, caractéristiques du débitage 229
Tableau 33 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, campagne 2010-2011, US4, caractéristiques du débitage 231
Tableau 34 : Coteau du Breuil, François, datations par le radiocarbone disponibles pour le site..... 258
Tableau 35 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 1, caractéristiques du débitage..... 265
Tableau 36 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 2, caractéristiques du débitage..... 265
Tableau 37 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 3, caractéristiques du débitage..... 267
Tableau 38 : La Prise de l'Atelier, La Tremblade, couche 4, caractéristiques du débitage..... 268
Tableau 39 : Le Taillis-Les Arnoux, Préguillac, styles céramiques par structure 277

Tableau 40 : Le Taillis – Les Arnoux, Préguillac, provenance et type des échantillons traités 278
Tableau 41 : Pont-Bordeau – Petit-Chadignac, Saintes, provenance et type des échantillons traités . 286
Tableau 42 : Matières premières lithiques taillées par gisements (hors quartz)..... 295
Tableau 43 : Part de la percussion posée sur enclume par gisements 298
Tableau 44 : Taux de produits laminaires par gisements 298
Tableau 45 : Taux de retouches et de supports micro-esquillés des gisements cités 299

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Mobilier céramique du dolmen de Conguel (d'après L'Helgouac'h, 1962) 11
Figure 2 : Productions du style Groh-Collé (d'après Bailloud, 1975), 1, 3, 10 à 18 : Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), 2 : Mané-Roullarde (La Trinité-sur-Mer, Morbihan), 4 : Er Yoh (Houat, Morbihan), 5 : Rosmeur (Penmarc'h, Finistère), 6 à 8 : Pen-Men (Groix, Morbihan), 9 : Kerbussulic (Audierne) 13
Figure 3: Productions du style Conguel (d'après Pollès, 1986), 1 et 3 : Butten-er-Hah (Groix, Morbihan), 2, 4, 7 : Groh-Collé (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), 5 et 6 : Kercado (Carnac, Morbihan) 15
Figure 4 : Productions céramiques du Kerugou (d'après Giot *et al*., 1979), 1, 2 et 5 à 7 : Kerugou (Plomeur, Finistère), 3, 4, 8 : Goërem (Gâvres, Morbihan), 9 : Roh Vihan (île aux Moines, Morbihan), 10 : Crugou (Plovan, Finistère), 11 : Kerdro-Vihan (La Trinité-sur-Mer, Morbihan), ... 19
Figure 5 : Vases à bords perforés (d'après Pollès, 1985), de formes Kerugou (1 et 2) ou Groh-Collé (3), 1 et 2 : Er Yoh (Houat, Morbihan), 3 : Le Lizo (Carnac, Morbihan) 20
Figure 6 : Productions céramiques du Quessoy-Crec'h Quillé, 10 à 12 : Crec'h Quillé (Saint-Quay-Perros, Côtes-d'Armor ; d'après Giot *et al*., 1979), 1 à 10 : Champ-Grosset (Quessoy, Côtes-d'Armor ; 1 à 6, d'après L'Helgouac'h et Le Roux, 1965 ; 7 à 9 d'après L'Helgouac'h, 1967) 22
Figure 7 : Principales formes Matignons (*in* Burnez *et al*., 2007, fig. 57 ; en bas à droite, négatif de vanneries sur plaque basale) 25
Figure 8 : Productions céramiques du Peu-Richard (d'après Burnez, 1976), 1, 8 à 10, 14, 15 : Le Chaillot (la Jard, Charente-Maritime), 2, 11, 12, 16 à 18 : Ors (Oléron, Charente-Maritime), 3 à 7 : Peu-Richard (Thénac, Charente-Maritime) 27
Figure 9 : Productions céramiques du Moulin-de-Vent (1 à 15 : d'après Burnez, 1976 ; 16 à 28 : productions Moulin-de-Vent d'après Boujot et Cassen, 1996), 1, 6, 7 : Matignons (Julliac-le-Coq, Charente), 2 à 5 et 8 : Soubérac (Gensac-la-Pallue, Charente), 11, 13, 15 : Peu-Richard (Thénac, Charente-Maritime), 9, 10, 12, 14 : Biard (Segonzac, Charente) 28
Figure 10 : Mobilier céramique du dolmen de Taizé (d'après Hébras, 1965) 34
Figure 11 : Zone de recherche privilégiée fin XIX^{ème} – 2nde moitié du XX^{ème} siècle 37
Figure 12 : Les groupes culturels du Néolithique récent : état des connaissances 41
Figure 13 : Carte géologique de l'Ouest de la France (carte géologique de la France au millionième, BRGM, repris) 62
Figure 14 : Localisation des gisements étudiés et des principaux sites mentionnés 67
Figure 15 : Localisation des sites sud-armoricains étudiés (d'après la carte SHOM 7032 et 7033, G. Kerdivel, repris) 68
Figure 16 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, localisation des zones fouillées en 2006-2008 70
Figure 17 : Groh-Collé, Saint-Pierre-Quiberon, schéma interprétatif (Guyodo, 2008) 73
Figure 18 : Er Yoh, Houat, plan du site et coupes (d'après Le Rouzic, 1930b *in* Guyodo, 2007, repris) 110
Figure 19 : Le Lizo, Carnac, localisation topographique et plan du gisement (d'après Le Rouzic, 1933, repris) 117
Figure 20 : Groah Denn 1, Hoëdic, localisation et plan du site 125
Figure 21 : Groah Denn 1, Hoëdic, diagramme stratigraphique (Guyodo *in* Large, 2009) 126
Figure 22 : Groah Denn 1, Hoëdic, répartition du mobilier dans les amas de débitage 140
Figure 23 : Conguel, Quiberon, plan du monument (d'après Le Rouzic, 1930c *in* L'Helgouac'h, 1962, repris) 154
Figure 24 : Localisation des sites sud-finistériens étudiés (G. Kerdivel, repris) 159
Figure 25 : Rosmeur, Penmarc'h, façade du monument principal (en haut), vue en coupe de la tombe à couloir nord (en bas ; d'après Du Châtellier, 1879, repris) 160
Figure 26 : Rosmeur, Penmarc'h, plan du monument principal (d'après Du Châtellier, 1879, repris) 160
Figure 27 : Port-Blanc, Saint-Pierre-Quiberon, plan du monument (d'après Gaillard, 1883, repris, DAO J.-N. Guyodo) 162
Figure 28 : Kercado, Carnac, plan du monument (d'après Le Rouzic, 1927 *in* L'Helgouac'h, 1965, repris) 165
Figure 29 : Kerugou, Plomeur, plan du monument (d'après L'Helgouac'h, 1965, repris) 168

Figure 30 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, localisation des zones fouillées 1998-2003..... 172
Figure 31 : Les Gâtineaux, Saint-Michel-Chef-Chef, plan du système fossoyé (d'après Guyodo, 2003, repris) 174
Figure 32 : Machecoul, localisation des sites (d'après la carte géologique 1/50000, G. Kerdivel, repris) 189
Figure 33 : Les Prises, Machecoul, plan général (d'après Poulain, 1989, repris) 190
Figure 34 : Les Caltières, Olonne-sur-Mer, localisation du site..... 210
Figure 35 : Les Caltières, Olonne-sur-Mer, plan du site (d'après G. Durbet, repris)..... 211
Figure 36 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, localisation du gisement 217
Figure 37 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, plan topographique du site..... 218
Figure 38 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, plan des zones fouillées 220
Figure 39 : Les Cléons, Haute-Goulaine, localisation du site (d'après la carte géologique 1/50000, G. Kerdivel, repris)..... 242
Figure 40 : Les Cléons, Haute-Goulaine, plan du site (*in* Hervé-Monteil, 2010) 243
Figure 41 : La Goubaudière, Cholet, localisation topographique (G. Kerdivel, repris) 248
Figure 42 : Le Grand Carreau Vert, Saint-Michel-Chef-Chef, plan du monument (d'après de Lisle de Dreneuc, 1886, repris)..... 254
Figure 43 : Coteau du Breuil, François, localisation topographique 257
Figure 44 : Coteau du Breuil, François, plan du site (d'après Kerouanton, 2008)..... 259
Figure 45 : Localisation du site et des sondages (*in* Laporte, 2009) 263
Figure 46 : Le Taillis-Les Arnoux, Préguillac, localisation topographique 271
Figure 47 : Le Taillis-Les Arnoux, Préguillac, plan du site (d'après J. Rousseau, repris)..... 272
Figure 48 : Pont-Bordeau – Petit-Chadignac, Saintes, localisation topographique (G. Kerdivel, repris) 282
Figure 49 : Pont-Bordeau – Petit-Chadignac, Saintes, plan du site (d'après J. Rousseau, repris) 283
Figure 50 : Localisation des principaux gîtes de matières premières cités..... 293
Figure 51 : Chaîne opératoire privilégiée..... 297
Figure 52 : Outillage par gisements..... 300
Figure 53 : Productions céramiques du Néolithique récent..... 313
Figure 54 : Synthèse des groupes observés, sur la base de l'assemblage lithique (à gauche) et des productions céramiques (à droite) 318
Figure 55 : La Pointe de la Tranche, Ile d'Yeu, modalités d'approvisionnement en matières premières lithiques 320
Figure 56 : Principaux axes de diffusions mettant en jeu le littoral sud-armoricain au Néolithique récent 326
Figure 57 : Plan des sites et superficie estimée (Pointe de Pen-Men d'après Guyodo *in* Molines *et al*., 2003 ; Groh-Collé, d'après Guyodo 2008 ; Les Gâtineaux, d'après Guyodo 2003 ; Le Priaureau, d'après Poisblaud 2011 ; Le Lizo, d'après Le Rouzic, 1933 ; La Chevêtelière, d'après Péridy 2009 ; Les Prises, d'après Poulain ; repris) 330
Figure 58 : Pen-Men, Groix, plan du talus (d'après Guyodo *in* Molines *et al*., 2003, repris)..... 332
Figure 59 : Ker Daniaud, Ile d'Yeu, plan topographie, détail du talus affleurant 333
Figure 60 : Localisation des gisements, par type..... 343
Figure 61 : Pen-Men, Groix, tumulus fouillé par L. Le Pontois en 1897..... 351
Figure 62 : Monuments mégalithiques ayant livré du mobilier Groh-Collé et/ou Kerugou..... 353
Figure 63 : Monuments mégalithiques ayant livré du Groh-Collé et du Kerugou 355
Figure 64 : Monuments mégalithiques ayant livré du mobilier Kerugou..... 356
Figure 65 : Pratiques funéraires au Néolithique récent 359
Figure 66 : Caractéristiques du Néolithique récent de l'Ouest de la France 364
Figure 67 : Evolution des groupes du Néolithique récent sur la base des productions lithiques..... 365
Figure 68 : Evolution des groupes du Néolithique récent sur la base des productions céramiques 366

Le Néolithique récent de l'Ouest de la France (IV^e^ – III^e^ millénaires avant J.-C.) : productions et dynamiques culturelles

Ce travail a pour objectif de préciser le cadre chrono-culturel du Néolithique récent de l'Ouest de la France, sujet original. La mosaïque d'entités culturelles définie sur la base des seuls lots céramiques a, jusqu'à présent, largement obscurci notre compréhension de la société. Cette vision, somme toute réductrice, devait être actualisée et complétée en profitant des découvertes récentes, souvent inédites. Le sujet englobe le Néolithique récent, de 3800 à 2900/2800 avant J.-C. L'aire d'étude s'étend de la Bretagne méridionale au sud de la Vendée, jusqu'au Centre-Ouest de la France.

L'approche originale repose sur l'étude typo-technologique de la culture matérielle (productions lithiques et céramiques) complétée par des analyses physico-chimiques (pétrographie, spectrométrie RAMAN, chimie organique). Le projet peut paraitre ambitieux puisqu'il embrasse productions matérielles, implantations humaines, contextes funéraires, échanges et diffusions, soit la totalité des données accessibles. Parmi les différents thèmes abordés dans cette synthèse, celui de l'habitat et les notions de pérennité / temporalité des implantations humaines est nouveau pour la période et le secteur d'étude. La mobilité du groupe et des individus est ainsi envisagée à travers les contextes et la culture matérielle. A cette occasion, l'importance des espaces maritimes et fluviaux dans l'organisation du territoire est reconsidérée, puisqu'ils constituent des axes de circulation privilégiés. Les pratiques funéraires et les constructions mégalithiques associées, représentatives de la société, assoient le discours. Au terme de ce travail, un phasage scindant la période en trois temps à l'image des rythmes différents offerts par les productions lithiques et céramiques est proposé.

Mots-clés : Néolithique récent, nord-ouest de la France, culture matérielle, habitat, assemblage lithique, céramique, monuments funéraires

---

Productions and cultural dynamics of the Late Neolithic of Western France (4^th^ and 3^rd^ millennia BC).

This original research aims at tightening the chronological and cultural framework of the Late Neolithic in western France. The fragmented cultural entities defined on the sole basis of ceramic assemblages form a mosaic that has, until now, undermined our understanding of Neolithic society. This reductive vision of the Neolithic needed to be updated in the light of recent and often unpublished discoveries. The topic of this research encompasses the late neolithic period, from 3800 to 2900/2800 BC. The study area spreads from southern Brittany to southern Vendée and to the Centre-West of France.

The original approach of this project is based on the typo-technological study of material culture (lithic industry and ceramics), completed by physicochemical analyses (petrography, Raman spectrometry, organic chemistry). This may seem like an ambitious project, as it covers the totality of available data from material productions, human settlement and funerary contexts to trade and diffusion. Among the various themes that are approached in this synthesis is the notion of habitat and its perennial or temporary nature, a topic that has not previously been studied for this period. Thus, contexts and material cultures are studied in order to understand group and individual mobility. This prompts us to reconsider the favoured exchange and circulation corridors constituted by maritime and fluvial spaces and their role in the organisation of the territory. Funerary practices and the megalithic constructions associated with them form a basis for our theories because they are representative of the [Neolithic] society. At the end of our work, we propose a chronological sequence that divides the period into three shorter ones, reflecting the different rhythms suggested by lithic and ceramic assemblages.

Kery words : Late Neolithic, North-western France, raw material, settlements, lithic sets, ceramics, funeral monuments