

SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

2005

MÉMOIRE  
XXXVI

*Unité et diversité  
des processus de néolithisation  
sur la façade atlantique de l'Europe  
(6<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> millénaires avant J.-C.)*

TABLE RONDE DE NANTES  
26-27 AVRIL 2002



Ouvrage publié par la Société préhistorique française, avec le concours  
du Conseil Général de la Loire-Atlantique et la sous-direction de l'Archéologie

*Unité et diversité  
des processus de néolithisation  
sur la façade atlantique de l'Europe  
(6<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> millénaires avant J.-C.)*

**TABLE RONDE DE NANTES  
26-27 AVRIL 2002**

*sous la direction de*  
**GRÉGOR MARCHAND  
et ANNE TRESSET**

MÉMOIRE XXXVI  
DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

Ouvrage publié par la Société préhistorique française  
avec le concours du Ministère de la Culture et de la Communication

En couverture : Squelettes de deux bovins complets découverts dans une fosse sous le cairn  
du monument d'Er Grah (Locmariaquer, Morbihan).  
Fouille de la structure et photo J.-D. Vigne.

# *Accueil de la table ronde*

Jacques SANTROT\*

*Nantes, musée Dobrée, 26 et 27 avril 2002*

---

Par le don de ses collections, en 1860, la Société archéologique et historique de Nantes et de la Loire-Inférieure a confié au conseil général de la Loire-Inférieure, puis Atlantique, le soin de faire vivre un musée départemental d'archéologie, gardien de son passé le plus ancien. Le musée Dobrée est désormais le principal musée archéologique du Grand Ouest et s'enrichit régulièrement, en particulier par des dons généreux comme ceux du Dr Michel Tessier ou de Gérard Gouraud, en ce qui concerne le Mésolithique, par exemple. Le musée Dobrée s'efforce également de recueillir, afin de les conserver et de les mettre à la disposition de tous, les archives scientifiques de chercheurs et de savants comme Jean L'Helgouac'h (2000) et Jacques Briard (2001), directeurs de recherche au CNRS, ces pionniers de la recherche contemporaine dont nous saluons l'œuvre déterminante et la mémoire amicale.

Le conseil général de Loire-Atlantique a engagé la mise en œuvre, dans le courant de cette première décennie du XXI<sup>e</sup> siècle, d'un ambitieux projet de rénovation fondamentale du musée Dobrée, entreprise soutenue par l'État et par la région des Pays de la Loire. Son équipe scientifique souhaite que le nouveau parcours muséographique qu'elle prépare s'appuie, aussi fidèlement que possible, sur les derniers acquis de la recherche archéologique et historique dans cette région océane qui a vu se développer, notamment dans le pays de Retz, des aspects très originaux du Mésolithique et du Néolithique de l'Europe atlantique. Elle s'efforce de rassembler au musée Dobrée les collections les plus caractéristiques de ces cultures préhistoriques si diversifiées, à la technologie très avancée, pour illustrer au mieux ces connaissances nouvelles que mettent en évidence l'activité des chercheurs de tous pays.

C'est pourquoi le conseil général de Loire-Atlantique est heureux d'accueillir à Nantes, au musée Dobrée, à l'occasion de congrès, de colloques ou de tables rondes, tous ceux, chercheurs, universitaires mais aussi amateurs passionnés et hommes de terrain, qui font avancer la connaissance et émerger les idées nouvelles. Il met également à leur disposition les ressources fondamentales de son centre de documentation et de recherche.

C'est avec beaucoup d'intérêt que le musée Dobrée a hébergé, les 26 et 27 avril 2002, les excellentes communications du colloque international *Unité et diversité des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Europe (6<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.)*, organisé par Grégor Marchand, de l'UMR 6566 du CNRS, Civilisations atlantiques et archéosciences, à Rennes, et Anne Tresset, de l'ESA 8045 du CNRS, Archéozoologie et Histoire des Sociétés, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, présidé

---

\* Conservateur en chef, directeur du musée Dobrée.

par Jacques Évin. Grâce à la générosité de la Société nantaise de Préhistoire, de son président Patrick Le Cadre et de MM. Henri Poulain, Bernard Daguin et Robert Lesage, ses membres, grâce aussi à l'Association de Recherches sur la Région d'Ancenis (ARRA), Marie-Hélène Santrot, conservateur au musée Dobrée, assistée de Lionel Haros, a pu faire découvrir aux chercheurs venus à Nantes toute l'originalité du Mésolithique retzien par la présentation, en quelques vitrines, de nombreux exemples de son industrie recueillis sur les sites éponymes.

Grégor MARCHAND  
et Anne TRESSET

# *Introduction :*

## *Unité et diversité des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Europe (6<sup>e</sup> - 4<sup>e</sup> millénaires avant J.-C.)*

---

À une échelle européenne, la néolithisation est un processus fondamentalement diffusionniste, qui part du Nord de la Grèce vers 6500 avant J.-C., pour s'achever au Nord de l'Écosse autour de 3500 avant J.-C. Délaissant quelques peu les axes de réflexion méditerranéen et centre-européen, nous avons cherché à comprendre les dynamiques sud-nord et le rôle de l'Atlantique dans ce processus, partant du principe que nous traitons d'hommes et de femmes, de mémoires, de techniques, de symboles, et non pas seulement de vastes mouvements de civilisation. De ce fait l'interrogation concernera d'abord des échelles individuelles : le territoire quotidien puis le territoire du groupe, les territoires économiques mais aussi les territoires symboliques, les territoires consommés mais aussi les territoires rêvés : la néolithisation est avant tout une négociation individuelle et sociétale.

De l'Écosse au Portugal, la façade atlantique de l'Europe offre une grande diversité de paysages et ne peut donc pas être traitée comme un espace géographique homogène. Cependant, l'océan constitue une même toile de fond, ainsi qu'un trait d'union entre des territoires d'apparences dissemblables. Ces caractères, alliés à la grande distance qui sépare l'extrême-ouest européen des foyers originels de diffusion du Néolithique, ont contribué à modeler des processus de néolithisation qui nous apparaissent d'ores et déjà d'autant plus complexes que les rythmes lents favorisent leur perception par l'archéologie. Ainsi, la coexistence d'économies de production et de prédation pendant plusieurs centaines d'années sur des territoires limitrophes est désormais attestée en divers points de la façade atlantique (Écosse, Irlande, Belgique, Pays-Bas, Bretagne, Nord de l'Espagne, Sud du Portugal). Le fonctionnement de ces zones de contact reste néanmoins à comprendre, et au-delà, leur rôle dans les mutations qui affectent les sociétés en présence : il n'est pas interdit de penser que le développement des architectures monumentales au tout début du Néolithique moyen doit beaucoup aux rapports sociaux établis lors de la mise en place des économies agropastorales.

Venus du Nord de l'Espagne à l'Écosse, des chercheurs ont accepté de présenter leurs travaux au musée Dobrée, à Nantes, le vendredi 26 et le samedi 27 avril 2002. L'objectif de cette réunion de la Société préhistorique française, ouverte à tous les intervenants pour peu qu'ils aient envoyé leur contribution à temps, était d'abord de présenter les données archéologiques disponibles, puis de rassembler des points de vue complémentaires (chercheurs septentrionaux et méridionaux, continentaux et insulaires, mésolithiciens et néolithiciens), afin de comprendre ce qui rapproche ou différencie chaque processus régional. Après une sélection par un comité de lecture constitué de chercheurs qui n'avaient pas communiqué lors de ces

journées, dix-huit articles ont été réunis dans ces actes. Ils reflètent évidemment la diversité des approches nationales mais aussi la diversité des processus. Les contributions ont été regroupées en trois parties :

- les modèles régionaux de néolithisation ;
- le rôle de l’Océan et des ressources marines à la fin du Mésolithique et au Néolithique, mais aussi le basculement vers les économies de production ;
- les contacts interculturels et l’émergence des identités atlantiques.

Notons d’abord que les principes diffusionnistes apparaissent en permanence en arrière plan dans les synthèses régionales, même si la plupart des intervenants ont plutôt orienté leurs travaux sur une approche globalisante des peuples autochtones, à visées systémiques : en Écosse (Graeme Warren), en Belgique (Philippe Crombé, Yves Perdaen et Joris Sergeant), en Bretagne (Grégor Marchand, Estelle Yven), dans le Centre-Ouest de la France (Luc Laporte), dans le Pays basque espagnol (Maria-José Irriarte, Josean Mujika et Andoni Tarrío) ou dans les Cantabres (Pablo Arias et Miguel A. Fano). Il est alors important de souligner l’approche originale d’Alison Sheridan, qui établit des liens entre le Sud-Ouest de l’Écosse et la péninsule Armoricaine, par delà la mer d’Irlande, dans la seconde moitié du V<sup>e</sup> millénaire. De même, Peter Woodman et N.J. Milner vont chercher dans le Centre-Ouest de la France et en Bretagne l’éventuelle origine des bovins domestiques de Ferriter’s Cove, qui apparaissent en Irlande avant toute trace des cultures néolithiques. Disons le sans ambages : la recherche de liens directs entre des aires géographiques éloignées ne bénéficie pas d’un effet de mode comparable aux hypothèses d’évolutions sur place. Ces contacts au long cours sont évidemment difficiles à diagnostiquer et il convient de rester ouverts à ce type d’hypothèses.

Les connaissances sur les dernières économies de prédation ont fait un grand bond en avant ces dernières années, avec l’apport de l’analyse isotopique des ossements (Rick Schulting, Pablo Arias et Miguel A. Fano), mais également les travaux sur la faune consommée (Catherine Dupont et Yves Gruet). En complément de ce regard tourné vers la mer, d’autres apportent une vision plus continentale, particulièrement ample, qui se fonde sur l’inventaire des semences agricoles connues de l’Écosse au Portugal (Lydia Zapata et Leonor Penã Chocarro). Les travaux palynologiques de M.J. Iriarte montrent la présence de pollens de céréales dans un contexte qualifié de mésolithique ; elle en tire les conséquences et fait basculer le site de Herriko Bara dans le Néolithique. Ces résultats font échos à d’autres travaux dans l’Ouest de la France. Il est évident que ces approches sont en toute logique au centre des discussions sur le début des économies agricoles, même si trop souvent des problèmes de méthode viennent atténuer certains résultats.

Les identités atlantiques ont été traitées ici uniquement par ce qu’elles devaient aux prémices de la période. École française de technologie oblige, ces apports concernent les industries de pierre : ces approches restent encore rares dans l’Ouest et les articles présentés ouvrent de larges perspectives (Nicolas Fromont, Jean-Noël Guyodo, Yvan Paillet). Arrivent alors inévitablement les réflexions sur les architectures monumentales et les manifestations symboliques qui s’y attachent, avec trois contributions qui illustrent la vigueur de ces thèmes, que ce soit dans la réflexion sur les paysages (Vicky Cummings et Alasdair Whittle), dans l’analyse des “stratigraphies symboliques” (Emmanuel Mens) ou les mutations de symboles (Anne Treset).

De manière générale, il semble que les hypothèses purement “autochtonistes” n’aient plus cours sur cet espace géographique, tandis que la participation des peuples autochtones est encore mal appréciée. Elle reste pourtant au centre des débats, depuis que les archéologues ont cessé de se déclarer ou néolithicien ou mésolithicien, ce qui avait pour effet premier d’interdire tout dialogue ! L’implantation territoriale de ces groupes de chasseurs-collecteurs-pêcheurs peut en revanche être mesurée sur de nombreux espaces géographiques. Sur l’exemple de l’Ertebølle du Danemark,

les archéologues supposaient depuis longtemps que les ressources marines et estuariennes étaient fondamentales dans la pérennité des dernières économies de prédation. Les nouveaux travaux en Espagne, en Irlande ou en Bretagne permettent de l'argumenter, tout en cherchant d'autres marqueurs territoriaux, comme les économies d'acquisition des matières taillables, ou encore cette bonne vieille typologie "d'entomologiste" qui a encore des choses à dire ! L'un des apports de cette réunion de la Société préhistorique française aura été de faire dialoguer isotopistes, faunistes, céramologues et lithiciens. Pas plus qu'ailleurs dans l'Europe de l'Holocène, la façade atlantique n'a été une "réserve mésolithique" ou un espace figé. Les contributions réunies ici mettent autant en avant le mode de vie de ces groupes de prédateurs que les grands mouvements de civilisation qui les ont affectés. Souhaitons que les nombreuses pistes ouvertes lors de ces deux journées aient des prolongements.

**Remerciements :** Il nous est particulièrement agréable de remercier Jacques Santrot et son équipe du musée Dobrée, qui nous a accordé l'hospitalité et dont le grand professionnalisme a permis de nous tirer de maints embarras... Les soutiens financiers du conseil général de Loire-Atlantique et du service régional de l'Archéologie ont été déterminants et nous remercions M. André Trillard, Président du conseil général de Loire-Atlantique et M. Bernard Mandy, conservateur régional de l'Archéologie. Le programme de l'*European Science Foundation* (Eurocores O.M.L.L.) "*Early diffusion of domestic bovids in Europe and the Near East*" a également partiellement financé le déplacement de plusieurs communicants étrangers, ce dont nous lui sommes très reconnaissants. Merci également à la Société nantaise de Préhistoire qui s'est jointe à nous pour présenter des éléments de la Préhistoire régionale dans des vitrines installées au musée Dobrée. Jacques Évin a représenté la Société préhistorique française et nous l'en remercions, de même que les présidents de séance (Christian Jeunesse, Charles-Tanguy Le Roux, Claire Manen). Nous adressons un remerciement collectif à tous les relecteurs qui ont accepté de donner leurs avis sur les articles (Anne Augereau, Marie Balasse, Alain Beeching, Christine Boujot, Claude Burnez, Louis Chaix, Philippe Chambon, Claude Constantin, Gabriel Cooney, Nathalie Desse, Marie-France Dietsch, Jean-Pierre Fagnart, Pierrick Fouéré, Didier Galop, Christian Jeunesse, Roger Joussaume, Charles-Tanguy Le Roux, Catherine Louboutin, Dominique Marguerie, Pierre Pétrequin, Guirec Querré, Nicolas Valdeyron, Boris Valentin, Jean Vaquer, Jean-Denis Vigne et João Zilhão). Laurent Quesnel est intervenu avec efficacité pour améliorer certaines figures et nous l'en remercions. Enfin, nous avons une gratitude toute particulière pour Emmanuelle Boules-tin qui a assuré un long travail éditorial et pour Claude Constantin qui a accompagné la demande de financement pour publication.

---

*L'adoption  
d'une économie de production :  
des dynamiques régionales diverses*

---

# *Autres temps, autres lieux : la fin du Mésolithique et le début du Néolithique dans l'Est de l'Écosse*

Graeme WARREN

---

## **Résumé**

*Cet article traite du cinquième millénaire avant notre ère et du début du quatrième dans l'Est de l'Écosse, c'est-à-dire de la fin du Mésolithique régional et du début du Néolithique. La chronologie de cette période de transition, ainsi que les caractéristiques des industries lithiques et les données environnementales, sont passées en revue. Ces documents indiquent des changements considérables dans les relations entre les communautés humaines et les lieux, relations qui n'ont pas été prises en compte dans les synthèses sur cette période. Les implications de ce changement de perspectives sont discutées.*

## **Abstract**

*This paper examines the fifth and early-mid fourth millennia cal BC in eastern Scotland – the end of the Mesolithic and start of the Neolithic. Reviews are offered of the chronology of this transitional period, the characteristics of stone tool industries and environmental data. This material indicates considerable changes in the relationships between people and places, a relationship that has been absent from accounts of the period. The implications of this change in perspective are discussed.*

---

## INTRODUCTION

---

L'étude des origines du Néolithique en Europe du Nord-Ouest est souvent dominée par des grilles de lecture passablement simplistes, appliquées à de vastes échelles spatiales et temporelles. Bien qu'informatifs à un niveau général, ces modèles semblent à terme peu prendre en considération les échelles auxquelles les vies humaines ont été réellement vécues dans le passé. Ceci signifie que discuter de causes et de processus est sans doute voué à une certaine vanité. En même temps, une divergence entre les observations fines de matériaux archéologiques spécifiques d'une part et la construction de modèles à grande échelle de l'autre est notable, et "les opinions sont beaucoup plus faciles à dévoiler que l'information fondée sur l'observation de

données archéologiques concrètes" (Woodman, 2000, p. 219).

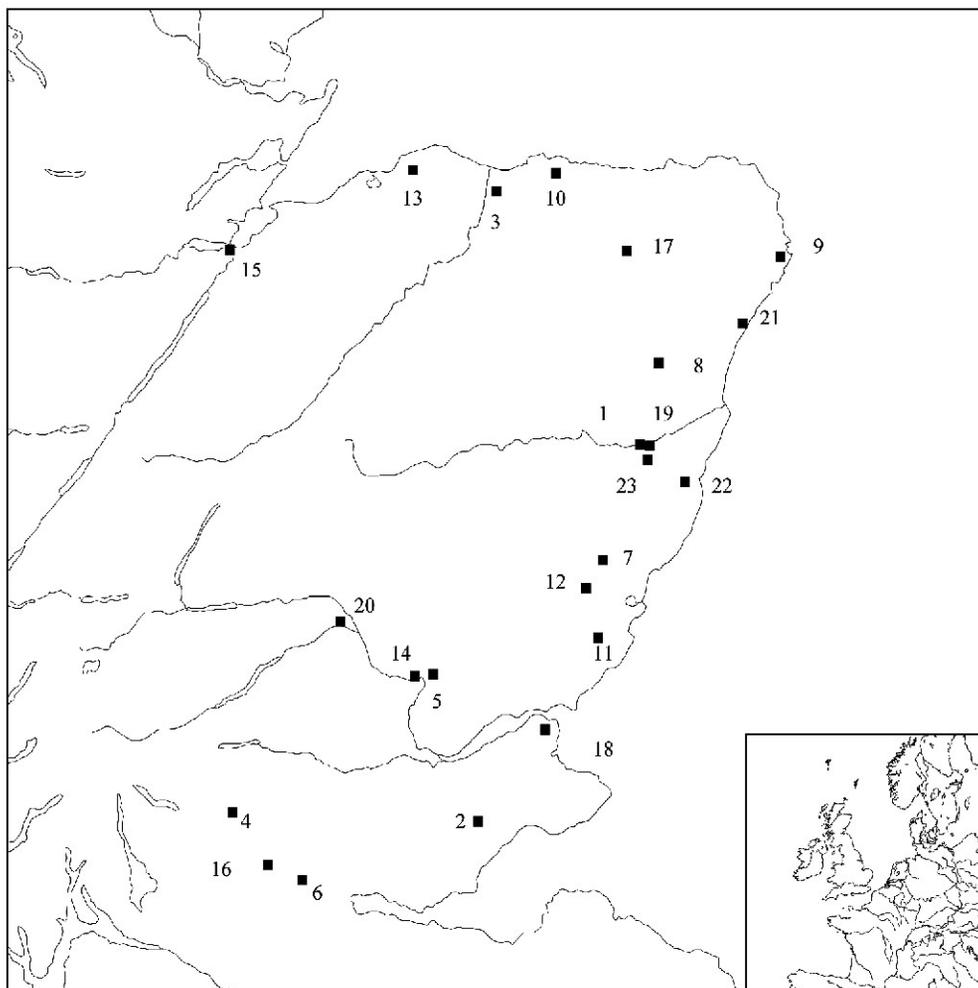
Dans cet article, je propose un exposé détaillé de certains aspects des sources archéologiques concernant la transition Mésolithique/Néolithique dans l'Est de l'Écosse, en m'attachant plus particulièrement à la période autour de 4900-3500 av. J.-C.<sup>1</sup> Les caractéristiques de cette dernière n'ont pas encore été explorées de manière détaillée en termes de relations entre l'homme, le temps et l'espace pour la région considérée. Ce travail se veut également une contribution à des débats plus larges sur l'échelle et les centres d'intérêt de nos approches analytiques. Cette synthèse constitue le développement et la transformation d'idées déjà présentées à un séminaire en 1998 et publiées par la suite (Warren, 2001a) – les conclusions de cette publication sont donc supplantées par celles développées dans le présent article.

## LE CADRE CONTEXTUEL

L'Est de l'Écosse est défini ici comme l'aire comprise entre les rives sud de la Firth of Moray au nord et la Fife au sud (fig. 1). Il s'agit d'une vaste région diversifiée, délimitée en partie à partir de critères modernes de commodité – les limites d'un travail de doctorat (Warren, 2001b) – et en partie par le fait que l'industrie lithique taillée y utilise essentiellement le silex. Schématiquement, une plaine fertile de basse altitude est bordée par la partie orientale des Highlands, qui s'élèvent abruptement à partir de la faille de Highland Fault. Les Highlands, qui comprennent les vastes plateaux d'altitude des Cairngorms, sont profondément entaillés par des vallées fluviales orientées vers le sud ou le sud-est. Les côtes comprennent de longues plages de sable – la baie d'Aberdeen est longue de plus de vingt kilomètres – ainsi que des aires dominées par des falaises et des petites anses. Les grands estuaires abrités – ceux de la Forth et de la Tay – sont également

importants. Il s'agit d'une belle région, aux paysages variés, qui comporte certains des sols écossais les plus fertiles, et les plaines tranchent de manière frappante avec l'image populaire d'une Écosse de montagnes et de landes.

À l'extrême fin du Mésolithique et au tout début du Néolithique, les basses terres étaient probablement caractérisées par une forêt caducifoliée mixte incluant le chêne (Tipping, 1994; Edwards et Whittington, 1997). Les vallées fluviales et les contreforts des hautes terres étaient couverts de pins sylvestres, faisant place à des bosquets de bouleau en altitude, alors que les sommets étaient vraisemblablement dépourvus d'arbres. Ces données générales masquent la diversité locale, en particulier dans les vallées fluviales, où les conséquences de la déglaciation, comme les trous en marmite et les écoulements fluviaux perturbés, ont contribué à la mise en place d'une forêt qui comportait vraisemblablement de nombreuses clairières et une structure variée. La chênaie des basses terres était sans doute plus homogène – mais pas impénétrable.



**Fig. 1** – Localisation des sites mentionnés dans le texte. 1 : Balbridie; 2 : Balfarg Riding School; 3 : Boghead; 4 : Claish; 5 : Cleaven Dyke; 6 : Cowie Rd; 7 : Dalladies; 8 : Deer's Den; 9 : Den of Boddam; 10 : Deskford; 11 : Douglasmuir; 12 : Dubton Farm; 13 : Easterton of Roseisle; 14 : Inchtuthil; 15 : Muirtown; 16 : Meiklewood; 17 : Midtown of Pitglassie; 18 : Morton; 19 : Nethermills; 20 : Pitnacree; 21 : Sands of Forvie; 22 : Spurryhillock; 23 : Wardend of Durris.

D'un point de vue archéologique, la présence mésolithique et néolithique dans l'Est de l'Écosse est raisonnablement bien établie, bien que de manière lacunaire en termes géographiques. Les documents proviennent de sources variées, incluant les fouilles programmées, des opérations de "sauvetage" commerciales et de nombreuses trouvailles de surface. L'agriculture intensive et l'acidité des sols ont limité la diversité des données disponibles – la préservation d'éléments organiques est très rare, et de nombreux sites sont uniquement connus par des témoins négatifs. Le cas des amas coquilliers étant excepté, l'absence de témoins organiques préservés crée des difficultés particulières pour l'interprétation des changements économiques. La vision communément adoptée pour ces deux périodes est décrite ci-dessous.

Le dernier âge glaciaire s'est achevé, en Écosse, autour de 9000 av. J.-C. et il semble que les chasseurs-cueilleurs soient arrivés peu de temps après. Ceux-ci utilisaient un outillage microlithique taillé; ils se sont très largement implantés en Écosse. Quelques amas coquilliers ont été fouillés dans notre région (voir ci-dessous; Coles, 1971 et 1983; Myers et Gourlay, 1991) ainsi que certaines structures, comme les éléments circulaires délimités par des trous de poteaux à Nethermills sur la Dee (Kenworthy, 1981). Cependant, de nombreux sites sont seulement connus par des ramassages extensifs de surface (voir notamment Hawke-Smith, 1980; Lacaille, 1954; Kenney, 1993) ou par des fouilles de sauvetage (Wordsworth, 1985; Kenworthy, 1982) et nous comprenons peu de détails caractéristiques de l'économie et de ses changements au cours du temps. La flexibilité et la mobilité ont néanmoins vraisemblablement été importants pour le mode d'implantation des chasseurs-cueilleurs, qui semble s'être polarisé sur les vallées fluviales et le littoral.

La première manifestation archéologique du "Néolithique" apparaît autour de 4000 av. J.-C. Les détails sont discutés ci-dessous, mais nous pouvons d'ores et déjà mentionner la présence de bâtiments en bois à Balbridie (Fairweather et Ralston, 1993) et à Claish (Barclay *et al.*, 2002), de rituels funéraires longs et élaborés incluant l'utilisation de structures mortuaires en bois ou en pierres (en particulier à Balfarg Riding School: Barclay et Russel-White, 1993) et de tumulus non mégalithiques longs ou ronds (comme respectivement Dalladies: Piggott, 1974, et Pitnacree: Coles et Simpson, 1965). La poterie apparaît pour la première fois en contexte archéologique, ainsi que de nouveaux types d'outils en pierre, comme les armatures de flèches foliacées et les haches en pierre polie. Les caractéristiques de l'économie demeurent mal connues, mais des déboisements liés à l'activité pastorale ont été notés en différents endroits (Dalladies: Piggott, 1974; Cleaven Dyke: Barclay et Maxwell, 1998), tandis que l'ensemble de grains de céréales de Balbridie possède certains parallèles continentaux (Fairweather et Ralston, 1993).

Bien que peu de commentateurs aient spécifiquement discuté les matériaux de la côte est (pour une exception, voir Edwards et Ralston, 1984), un certain nombre d'interprétations concernant la transition

Méso-Néolithique a été proposé pour l'Écosse en général. Des auteurs comme Childe et Piggott ont mis en avant la colonisation de l'Écosse comme le principal mécanisme d'apparition de l'agriculture dans la région (voir notamment Piggott, 1958). Plus récemment, diverses interprétations incluent également des modèles mettant en avant l'importance des agents indigènes dans ce processus (notamment Armit et Finlayson, 1992 et 1996; Murray, 2000; voir également Kinnes, 1985). Ces modèles diffèrent dans leurs échelles et les éléments sur lesquels ils mettent l'accent, mais tous pourraient être critiqués sur certains points propres. Indépendamment de ces difficultés, le plus frappant ici est que le caractère spécifique de la transition, tel qu'il a pu être vécu par les populations du passé, est le plus souvent ignoré. La nouvelle culture matérielle est simplement utilisée comme un indicateur de quelque chose de neuf. Les industries lithiques et céramiques deviennent les révélateurs d'une "relation de cousinage" avec les types continentaux (Kinnes, 1985, p. 19), ou bien la localisation des sites correspond à un remodelage identitaire mal défini, incluant un retour au passé des chasseurs-cueilleurs (Murray, 2000). Toute notion d'une manière particulière de voir le monde est oubliée. Cela est dommage, car un des aspects les plus frappants du quatrième millénaire est l'apparition d'un changement profond dans la relation entre les êtres humains et les lieux.

---

## EXPOSÉ CRITIQUE DES DONNÉES

---

La discussion est fondée sur un corpus constitué de tous les sites archéologiques datés par le radiocarbone entre 6000 et 4500 BP non calibré (4900-3300 av. J.-C. calibré) et sur l'analyse d'assemblages lithiques régionaux menée par l'auteur et d'autres chercheurs. Nous analyserons tour à tour la chronologie de la transition, les caractéristiques technologiques de l'industrie lithique et les changements environnementaux.

### Chronologie

Les dates radiocarbone disponibles sont de qualité inégale; beaucoup sont entachées de problèmes liés aux bois fossiles ou ont des écart-types très étendus. Néanmoins, une séquence est apparente.

### Le cinquième millénaire

Le cinquième millénaire est caractérisé par des dates provenant d'amas coquilliers, d'outils en matériaux organiques et de structures en creux. Les outils en matériaux organiques incluent une masse façonnée dans un merrain à Meiklewood, dans le comté de Stirling. Datée de 5000 à 4580 av. J.-C. (OxA-1159), elle est considérée comme d'un type "chasseurs-cueilleurs" (Smith, 1989, p. 181). Les outils à extrémités en biseau de Morton B, dans la Fife, sont encore en usage durant ce millénaire (Coles, 1971; Bonsall *et al.*, 1995) et sont probablement liés à l'exploitation des fruits de mer. Les dates issues d'amas coquilliers

viennent d'Inverness et Morton B. Un amas coquillier de Muirtown, Inverness, montrant "une série d'occupations de courte durée" et lié à l'exploitation de coquillages du littoral sableux, a livré une date de 4800-4250 av. J.-C. (GU-1473), effectuée sur du vieux chêne des couches les plus profondes de l'amas (Myers et Gourlay, 1991). Le site date probablement de la dernière moitié du cinquième millénaire.

Les dates radiocarbone de Morton sont très problématiques, puisque les déterminations chronologiques du site, riche en industrie lithique, de Morton A ont été effectuées sur la base d'un mélange d'éléments provenant de différents contextes (Coles, 1971). La datation directe d'artefacts en matériaux organiques de Morton B a livré trois dates fiables (Bonsall *et al.*, 1995) démontrant une activité durant le cinquième millénaire, la date la plus récente pouvant cependant indiquer une activité au tout début du quatrième (4230-3790 av. J.-C., OxA-4611). L'amas résulte de l'exploitation de mammifères, oiseaux et poissons, et la pêche hauturière de la morue est significative. Les occupations semblent avoir été de courte durée, et l'exploitation des coquillages pouvait être intimement liée à la collecte des ressources lithiques (Deith, 1983 et 1986).

Le long de la côte est, le cinquième millénaire est donc caractérisé par un intérêt pour l'exploitation des ressources marines. Néanmoins, du fait de la remontée du niveau marin qui a éliminé tout témoignage antérieur, il est difficile de dire si ceci représente un changement de comportement ou la seule continuation d'une longue tradition de mobilité. Je discuterai ci-dessous le fait que les microlithes aient encore été en usage durant cette période, et que ces sites du cinquième millénaire sont d'avantage interprétables comme partie intégrante de traditions anciennes.

On constate, aux côtés de cette exploitation des ressources marines, l'existence de sites plus énigmatiques, principalement attribuables à la deuxième moitié du cinquième millénaire. Une grande fosse, à Spurryhillock, dans l'Aberdeenshire (Alexander, 1997) a livré deux dates (Beta-73552 et Beta-73553) qui, combinées, donnent une fourchette de 4860-4360 av. J.-C., 91 % des probabilités étant comprises entre 4730 et 4490. Les dates sont sur du chêne et un effet "vieux bois" n'est pas à exclure. L'industrie lithique inclut des lames et les structures voisines ont été utilisées plus tard pour le dépôt de poteries carénées (la poterie caractéristique du Néolithique ancien régional). Les dates de 4246-3975 av. J.-C. (AA-42986) et 4219-3943 av. J.-C. (AA-42989), récemment obtenues pour un ensemble de fosses contenant de la poterie carénée à Deskford, dans le Banffshire (Hunter, comm. pers.), sont d'un intérêt considérable, puisqu'elles constituent les plus anciennes dates fiables dont on dispose dans la région concernant la culture matérielle néolithique. Elles sont par ailleurs comparables aux plus récentes dates obtenues pour les outils à extrémités en biseau de Morton. Les dépôts en fosse illustrés par ces deux sites seront d'une importance considérable au quatrième millénaire.

### Le quatrième millénaire

Différencier les dates du quatrième millénaire les unes des autres est rendu difficile par des épisodes répétés d'occupation de nombreux sites. De plus, l'utilisation des plages de probabilité liées à la calibration des dates crée inévitablement un certain flou, et notre échantillon est restreint. Nous commençons ci-dessous par examiner les sites qui semblent appartenir à la période 3950-3650 av. J.-C. ("début du quatrième millénaire"), puis ceux attribuables à la période 3750-3500 av. J.-C. ("milieu du quatrième millénaire"). Ces définitions sont simplement commodes : leur but n'est pas de créer des divisions chronologiques, mais de fournir un outil.

#### *Le début du quatrième millénaire*

La fouille d'empreintes paléoaquatiques sur une butte de gravier à Warden of Durris, dans l'Aberdeenshire (Russell-White, 1995) a mis au jour un trou de poteau daté entre 3970 et 3710 av. J.-C. (GU-2958). L'industrie lithique contient de la rhyolithe, retrouvée dans ce qui pourrait correspondre à un rejet de souche. À Dubton Farm, Breching, dans l'Angus, des fosses contenant de riches ensembles de céréales ont été datées de 3940-3650 av. J.-C. (AA-399951) et 3640-3370 av. J.-C. (AA-399948 et AA-399949) (Cameron, à paraître). La céramique contient des poteries carénées.

Dans le but d'éviter un effet lié à l'utilisation de vieux bois, il est préférable d'utiliser les dates AMS obtenues sur les paléosemences carbonisées pour dater le grand bâtiment en bois de Balbridie (Fairweather et Ralston, 1993), ce qui donne une moyenne de 3780-3640 av. J.-C. pour la destruction de la structure, qui a pu être en usage durant un certain temps avant cette date. Ceci est contemporain du site de Deer's Den, dans le Kintore (Alexander, 2001), où un ensemble de fosses creusées dans un sol léger et bien drainé d'un versant exposé au sud forme un rectangle grossier (env. 17 m x 11 m) qui pourrait être en relation avec une construction maintenant disparue. Ces fosses contiennent les traces d'un dépôt structuré de poterie et d'industrie lithique. Des macrorestes incluent de l'orge, du blé et des noisettes. Les dates radiocarbone sont groupées entre 3800 et 3630 av. J.-C.

Ces sites, qui datent tous vraisemblablement d'avant 3650 av. J.-C., révèlent la présence de fosses et de dépôts structurés associés à de la poterie carénée et des céréales domestiques, parfois abondantes. Le creusement de fosses et les dépôts structurés peuvent avoir des précédents au cours du cinquième millénaire (voir Deskford, ci-dessus), mais les céréales, les armatures de flèches foliacées, la rhyolithe et une architecture lourde incluant l'usage de planches constituent des changements notables.

#### *Le milieu du quatrième millénaire*

Un certain nombre de sites est grossièrement datable de la période 3750-3500 av. J.-C. Une activité apparemment importante sur ces derniers est la construction d'enceintes délimitées par des trous de poteaux ou par des fosses. La fouille d'une enceinte formée par un

chapelet de fosses à section en U à Cowie Road, dans le comté de Stirling (Rideout, 1997) montre une séquence complexe d'activités. Durant la phase 1, des fosses grossièrement circulaires ont été creusées dans la terrasse de gravier. Ces fosses contenaient très peu d'artefacts et montraient peu de traces de brûlure. Il semble qu'elles se soient naturellement comblées et beaucoup d'entre elles furent réouvertes plus tard, au cours de la phase 2, le remplissage originel étant retiré en grande partie et un parement interne étant construit le long de parois circulaires abruptes. Des traces de brûlure étendues suggèrent que des coffrages en planches ont été également brûlés dans certaines fosses. Le mobilier inclut de la poterie carénée, des lames vraisemblablement déposées volontairement et de la "rhyolite d'Arran" un verre volcanique dont la source archéologique est limitée à la côte ouest de l'île d'Arran (Thorpe et Thorpe, 1984). Ces fosses furent à leur tour retaillées et partiellement remplies de charbon. Parmi les dates obtenues pour la phase 2, trois ont été faites sur du cœur de chêne (planche P6); leur moyenne livre une plage de dates de 4040 à 3800 av. J.-C. (AA-20409, AA-20410, AA-20411). Une date AMS de 3730-3370 av. J.-C. (AA-20412), ayant 90 % de chance d'être située entre 3730 et 3500 av. J.-C., a été obtenue pour la planche P25. Ces dates ne se recoupent pas. Deux explications sont possibles : soit un effet lié à l'usage de vieux bois induit une date non interprétable pour P6, ou bien les activités correspondant à la phase 2 ont été discontinues sur le long terme. La première interprétation est peut-être la plus vraisemblable, la phase 2 daterait alors de 3750-3500 av. J.-C. Il est important de noter que l'occupation de Cowie Rd fut épisodique, et la phase 1 demeure non datée.

Une structure de 65 x 20 m délimitée par des trous de poteaux à Douglasmuir, dans l'Angus (Kendrick, 1995), pourrait également avoir été construite en plusieurs épisodes, des discontinuités étant apparentes dans le plan de construction. Les dates effectuées sur du chêne de grand âge s'étendent de 4000 à 3350 av. J.-C. (GU-1469, GU-1470, GU-1210), deux de ces dates ayant 91 % de chance de se situer avant 3500 av. J.-C. La moyenne de ces dates (qui proviennent de différents contextes) aurait 92,6 % de chance de se situer entre 3760 et 3630 av. J.-C. Néanmoins, le fait que la construction de la structure se soit vraisemblablement faite en plusieurs étapes signifie que cette moyenne doit être manipulée avec précaution. Le fait que du vieux bois ait été utilisé pour la datation suggère que la date réelle de Douglasmuir se situe quelque part entre env. 3750 et 3500 av. J.-C.

Le milieu du quatrième millénaire a vu d'autres exemples de dépôts en fosse, sans qu'aucune forme spécifique puisse être mise en évidence. À Balfarg Riding School (Glenrothes), par exemple, les fosses étaient creusées sur une corniche basse et datées des environs de 3700-3360 av. J.-C. (GU-1903, GU-2606). Ces fosses contenaient de la poterie carénée et des vases globulaires en céramique grossière, d'un type peut-être légèrement plus récent (Cowie, 1993). Des dates plus anciennes ont été obtenues pour ces structures et s'échelonnent entre 4250-3700 et 3970-3530

av. J.-C. Elles sont vraisemblablement liées à un effet "vieux bois" (Barclay et Russell-White, 1993, p. 69). De manière presque contemporaine, deux structures funéraires de bois furent construites à proximité. Elles constituent une autre caractéristique de la période. À Inchtuthil une palissade en bois (principalement du chêne) fut érigée à l'intérieur d'un fossé définissant une aire rectangulaire d'environ 50 x 10 m (Barclay et Maxwell, 1991). Cette palissade fut enlevée et remplacée par une autre. Sa destruction s'est faite en y mettant le feu et en la poussant vers l'intérieur de l'enceinte. Les dates radiocarbone obtenues sur la palissade brûlée s'étendent de 4230 à 3750 et de 3980 à 3710 av. J.-C. (GU-2760, GU-2761). Il est vraisemblable qu'elles soient entachées d'un effet "vieux bois", un des arbres utilisés dans la construction ayant eu 190 ans au moins au moment de son abattage. Étant donnée l'histoire de l'activité sur le site, il serait risqué de dater très finement ces événements, une date autour de 3500 av. J.-C. peut néanmoins sans doute être proposée.

Mitdown of Pitglassie (Shepherd, 1996) se trouve sur une corniche basse, au milieu d'ondulations graveleuses. Les activités les plus anciennes incluent le creusement de fosses, suivi du passage au feu des surfaces et d'un raclage de la couverture végétale avant qu'un sol noir ne soit déposé sur le site – une séquence d'événements similaires également retrouvée presque exactement à Boghead (Burl, 1984). Le site fut alors délimité par un talus circulaire, avant qu'un tertre n'y soit érigé. Le matériel archéologique inclut de la poterie carénée et de l'industrie lithique, des traces de crémation ont également été observées. Une fosse à incinération (CP3) contenait de la céramique, une armature de flèche foliacée et des os brûlés : ces derniers, éparpillés entre CP1, 2 et 3 sont considérés comme appartenant au même individu. CP1 est daté entre 4000 et 3500 av. J.-C. (GU-2014). Le sol noir scellant les fosses et structures en creux est daté entre 3630 et 3350 av. J.-C. (GU-2049, avec 86,1 % de chance entre 3540 et 3350). La construction du tertre est intervenue au milieu du quatrième millénaire, les phases précédentes ayant vu le creusement de fosses et l'aménagement du sol. Ces dernières pourraient être aussi anciennes que 4000 av. J.-C., bien qu'il soit plus probable qu'elles datent de 3810-3630 av. J.-C.

Les dates obtenues pour les sols scellés par les cairns de Boghead (Burl, 1984) se situent également dans la première moitié du quatrième millénaire av. J.-C. (les importantes marges d'incertitude, les possibles effets liés à l'utilisation de vieux bois, et la présence de charbon fossile [GU-6006] plaident contre une estimation plus précise). Des fosses ont été creusées sur une butte sableuse basse située dans une chênaie bruyante. Des dépressions irrégulières y sont également interprétées comme des aires de travail. La culture de l'orge et de l'amidonnière s'est déroulée à proximité, pour cette raison le site fut interprété comme un habitat. Le matériel archéologique inclut de l'industrie lithique et de la poterie carénée. La butte fut complètement brûlée, la couverture végétale ayant peut-être été raclée au préalable. Ceci a pu s'inscrire

dans une cérémonie de crémation, incluant éventuellement le brûlage de détrit. Les restes de cette crémation furent ensuite dispersés à travers le site, après quoi des cairns de pierres irrégulières furent construits, puis recouverts de sable. L'interprétation par Burl des structures antérieures au tertre comme correspondant à un habitat peut être mise en doute. Dans l'Est de l'Écosse, de nombreux monuments semblent construits dans des endroits initialement délimités par le creusement de fosses et des dépôts structurés de poterie et de céréales, l'industrie lithique étant rare en comparaison (en particulier à Cairnpapple : Barclay, 1999). À Boghead, cette interprétation est confortée par le fait que les carpores semblent correspondre à une sélection particulière d'espèces plutôt qu'à un échantillon représentatif du contenu d'un champ. Sur un plan général, le brûlage et la préparation de la surface avant la construction du tertre observés sur ces deux derniers sites trouvent également un parallèle à Pitnacree (Coles et Simpson, 1965).

Les sites du milieu du quatrième millénaire constituent donc un développement et une diversification de ce qui les précède. On remarque notamment le creusement de fosses, de plus en plus répandu, et la délimitation de certains endroits par des activités épisodiques, procédés déjà apparents sur les sites plus anciens de Deer's Den, Deskford et Dubton Farm. Ces activités ont souvent impliqué de retourner sur des sites ayant déjà été utilisés dans le passé. Un schéma similaire est perceptible à Cleaven Dyke, où des sections de talus ont été construites de manière répétée (Barclay et Maxwell, 1998).

### Synthèse chronologique

Ce tour d'horizon chronologique est nécessairement schématique, mais contient un certain nombre de

points intéressants. La plupart des dates du cinquième millénaire renvoient à des traditions bien ancrées de chasseurs-cueilleurs, qu'il s'agisse de l'utilisation du territoire ou des techniques, mais avant la fin du millénaire, quelques éléments signalent la présence d'une nouvelle culture matérielle. Les premières traces substantielles du "Néolithique" interviennent durant les premiers siècles du quatrième millénaire et comprennent une production de céréales riche et diversifiée. Il est intéressant de relever qu'il n'existe pas de traces importantes de grands monuments – tels que des tertres – parmi les tous premiers témoignages néolithiques dans l'Est de l'Écosse, la délimitation épisodique formelle de l'espace à Cowie Road ou Douglasmuir paraissant être un phénomène légèrement plus tardif. Néanmoins, il semble que ces manifestations monumentales soient la formalisation de pratiques préexistantes de dépôts en fosses. À cet égard néanmoins, il convient de noter que les structures de Balbridie et Claish étaient monumentales en elles-mêmes.

### L'industrie lithique

Les industries taillées de l'Est de l'Écosse ont un grand potentiel explicatif en ce qui concerne la transition Mésolithique/Néolithique. Néanmoins, les caractéristiques du travail de la pierre à cette période demeurent obscures. De récents articles ont remis en cause la continuation de l'usage des microlithes au cours du cinquième millénaire av. J.-C. en Écosse. Les documents provenant de Morton et des Sands of Forvie montrent cependant que ce point de vue est difficile à défendre.

Associé à un amas coquillier à Morton B se trouve le site riche en microlithes de Morton A (Coles, 1971).

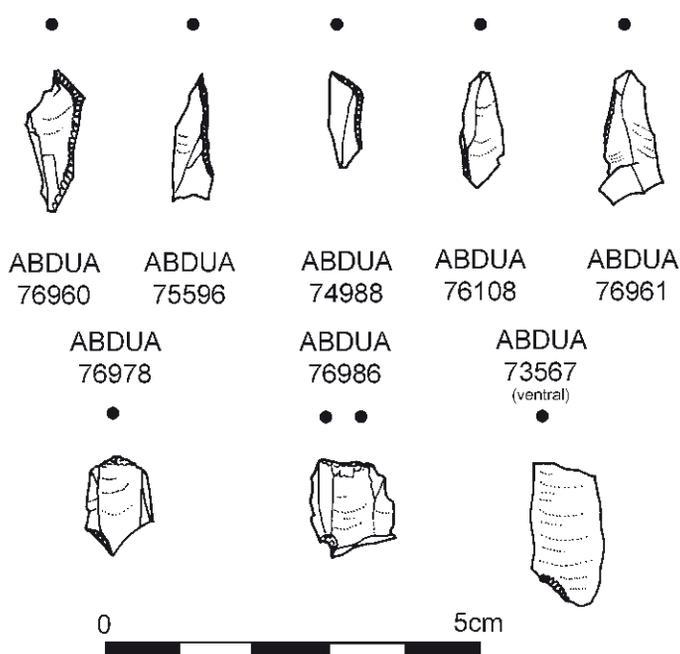


Fig. 2 – Sands of Forvie, Aberdeenshire, microlithes et microburins du Marisheal Museum. Collections du Young Archaeologists Club.

Les industries microlithiques sont certainement présentes durant la dernière moitié du sixième millénaire, qui coïncide avec une date obtenue sur un charbon à la base de l'amas. Il est difficile de différencier ce dernier d'habitats "riches en industrie lithique" plus anciens, du fait qu'on ne peut dire si la présence d'un amas coquillier indique ou non un changement dans l'utilisation du site : le niveau marin a en effet atteint un maximum local au début ou au milieu du sixième millénaire, détruisant tout éventuel amas plus ancien (Bonsall, 1988). Quoiqu'il en soit, un microlithe a été enregistré à l'intérieur de l'amas. Le site semble donc indiquer l'usage de microlithes au cours du cinquième millénaire.

De riches industries microlithiques sont également trouvées sur des surfaces d'effondrement à Sands of Forvie (Aberdeenshire) (fig. 2). Bien que les dates radiocarbone n'aient pas encore été obtenues sur ce site, ces industries sont dans un contexte géomorphologique impliquant qu'elles aient été déposées après la principale transgression postglaciaire, qui a culminé après 5400-4850 av. J.-C. L'industrie, qui ne semble pas avoir été roulée par les vagues, se trouve sur une plate-forme taillée par la mer après la transgression, ce qui semble indiquer qu'elle a été déposée postérieurement à cette dernière. Sands of Forvie témoignerait donc de l'usage de techniques microlithiques au cours du cinquième millénaire au moins.

Ces sites suggèrent donc la continuation de l'usage des microlithes durant le cinquième millénaire, même si nous ne pouvons pas préciser à quelle date ceux-ci cessent d'être utilisés. De manière plus générale, il a été suggéré que l'absence fréquente de microlithes dans les amas coquilliers d'Écosse reflétait la fonction différentielle des sites (Bonsall, 1996). Par extension, l'absence générale d'assemblages microlithiques datés par le radiocarbone du cinquième millénaire en Écosse pourrait être un biais créé par la conservation préférentielle des amas au détriment d'autres sites durant cette période, et de l'attention qui leur fut portée en conséquence.

Les industries lithiques du quatrième millénaire av. J.-C. sont d'un caractère différent. De récentes synthèses (Warren, en préparation) ont permis de définir les caractéristiques suivantes : les assemblages reposent essentiellement sur l'exploitation du silex et du quartz, avec l'utilisation occasionnelle de rhyolite d'Arran, qui a dû être importée. Les industries sont caractérisées par la production d'éclats et de grandes lames à partir de rognons soigneusement préparés, et par un débitage bipolaire de nucléus en fin d'utilisation et de petits galets. Les pièces retouchées comprennent des pointes de flèches foliacées, des éclats et lames denticulés, des "limaces" à section plano-convexe, une gamme variée de grattoirs et divers autres types. Ces pièces sont généralement comparables à ce que l'on trouve ailleurs en Grande-Bretagne (Edmonds, 1995 ; Woodman, 1994).

Le travail de la pierre semble avoir été très structuré au quatrième millénaire. Les outils lithiques sont partie intégrante de dépôts en fosses, souvent en association avec des céréales ou de la poterie. Les types préférentiels pour ces dépôts sont les armatures de flèches

foliacées, réputées avoir une connotation masculine. La rhyolite, qui pourrait bien également avoir des connotations symboliques à cette distance de sa source, est également présente dans ces dépôts. Dans certains cas, le débitage bipolaire a été utilisé pour "tuer" des grattoirs (par exemple à Deer's Den, Finlayson, in Alexander, 2001). À côté de ces exemples explicites d'utilisation, on remarque, sur la majorité des sites, la discrétion des tablettes de ravivage des nucléus laminaires ou à éclats, alors que cette pratique est bien attestée. Bien que les minières de silex de Den of Boddam (Saville, 1994) puissent être importantes à l'égard de cette séparation entre production et utilisation, elles ne constituent vraisemblablement pas une réponse à elles seules. Par opposition, le débitage bipolaire paraît avoir été effectué sur les sites où ses produits ont été utilisés. Il semble donc, aux côtés de la manipulation symbolique de la production lithique, que la chaîne opératoire ait eu une structuration spatiale.

---

#### DES CHANGEMENTS DANS LE PAYSAGE : LES DOCUMENTS ISSUS DE L'ARCHÉOLOGIE ENVIRONNEMENTALE

---

Dans l'Est de l'Écosse, des bouleversements au sein de la forêt sont suggérés par les enregistrements palynologiques du Mésolithique et du Néolithique. Les documents sont difficiles à interpréter, en particulier parce qu'il est délicat d'assigner une cause aux variations palynologiques. Cependant, certaines divergences montrent à la fois que les activités du quatrième millénaire étaient substantiellement différentes de celles qui les précèdent localement et que ces nouvelles activités ont généré un paysage très différent, de plus en plus structuré en mosaïque.

La plupart des activités des chasseurs-cueilleurs semblent avoir impliqué l'utilisation opportuniste et la maintenance de clairières "naturelles" (voir Warren, 2001b pour une discussion détaillée). Par opposition, certains déboisements du quatrième millénaire se sont inscrits dans le long terme, durant près de 600 ans à Braeroddach Loch. Le témoignage des carporestes à Dubton Farm (Cameron, à paraître) suggère que les communautés paysannes utilisaient les sols de meilleure qualité pour l'agriculture. Ceci indique une sélection délibérée, plutôt qu'une action opportuniste. Les déboisements auraient été utilisés pour la culture des céréales, le pâturage et pour y construire des monuments et des maisons. Le long tumulus de Dalladies (Piggott, 1974) fut construit sur une prairie – vraisemblablement un pâturage – alors que le monument de Cleaven Dyke a été construit sur "les marges d'un site utilisé extensivement pour le pâturage des bovins et des moutons" (Barclay et Maxwell, 1998, p. 112). Des structures comme celles de Balbridie ont nécessité l'utilisation d'une grande quantité de poutres de types spécifiques (en particulier des arbres à tronc haut et droit). Il semble peu vraisemblable qu'un grand nombre d'arbres de ce type ait pu être obtenu par le biais du déboisement lié à l'agriculture et semble plutôt

indiquer une sélection d'un type bien différent de ce que l'on peut voir dans des contextes de chasseurs-cueilleurs.

Un autre aspect intéressant des changements environnementaux qui est souvent minimisé dans les scénarios de continuité Méso/Néolithique est que les activités du Néolithique ancien ont causé des changements dans les modes de sédimentation à l'intérieur des lochs à travers tout le Nord de la Grande-Bretagne (Kenney, 1993, p. 131). Smith *et al.* (1981, p. 157 *sqq.*) mettent en évidence un phénomène d'érosion dans le Nord-Ouest de l'Écosse (Loch Tarff et Loch Cruithen) et dans l'Aberdeenshire (Loch Park), de plus amples détails sont également accessibles dans la région d'Oban (Macklin *et al.*, 2000). Dans notre région d'étude, ces phénomènes de sédimentation sont enregistrés à Braeroddach Loch, en relation avec une activité "pastorale" (Edwards et Rowntree, 1980), ainsi qu'à Rae Loch, après une date située à la fin du cinquième millénaire, dans un paysage dominé par les arbres (Edwards et Whittington, 1998). Ceci implique un degré d'interférence avec le sol et le maintien de clairières plus importants que durant le Mésolithique. Les communautés néolithiques ont donc très vraisemblablement altéré leur environnement naturel, au moins localement.

Les témoins palynologiques de la culture des céréales sont controversés (Tipping, 1994; Edwards et Whittington, 1997) et même dans les régions où une activité néolithique a été reconnue, les pollens de céréale restent rares. À Rae Loch, par exemple, la courbe des pollens de céréales commence approximativement à 3000 av. J.-C. À Black Loch, dans la Fife, l'orge est présent épisodiquement en petites quantités à partir du milieu du second millénaire (Edwards et Whittington, 1997, p. 76), mais les pollens de céréales ne dominent réellement qu'après la période romaine. Ceci semblerait indiquer que la production céréalière du Néolithique ancien se faisait à petite échelle. Les assemblages substantiels de carporestes de Balbridie contredisent cela, montrant la culture du blé commun, de l'amidonner, de l'orge et du lin tôt au cours du Néolithique. Sur ce site, plus de 20 000 carporestes ont été retrouvés (Fairweather et Ralston, 1993). Ils sont dominés par l'amidonner (à peu près 80 % de l'échantillon), l'orge nu (18 %), et le blé commun (2 %). L'amidonner dominait également à Dubton Farm, mais Cairnwell et Boghead révélèrent une place plus importante de l'orge. Quoiqu'il en soit, il est clair que les céréales ont joué une part importante dans l'économie du Néolithique ancien, et il peut être ici important de rappeler que les céréales n'ont qu'un faible rayon de pollinisation. La présence de grandes quantités de grains dans les dépôts structurés révèle l'importance symbolique de cette nouvelle denrée, elle fait aussi écho à sa présence de plus en plus importante au sein du paysage et, vraisemblablement, au sein de l'alimentation. Les carporestes révèlent également l'utilisation de plantes sauvages comprenant les noisettes et les pommes sauvages. Les documents de Dubton indiquent qu'elles étaient préparées pour être stockées (Church, comm. pers.). Les nourritures sauvages ont

donc pu contribuer de manière importante à l'alimentation, ne serait-ce qu'en termes de variations. L'idée d'une économie utilisant une variété de ressources est renforcée par la localisation de Balbridie et Claish en bord de plateau, dans une situation idéale pour exploiter autant de milieux écologiques que possible.

Ces différentes sources environnementales révèlent un paysage en mosaïque, structuré par des aires dévolues à des activités différentes qui se sont déroulées à des échelles de temps différentes. Les phénomènes de déboisement varient en importance et en durée, certains ont eu pour objectif de créer des terres arables, d'autres des pâturages. Les monuments et les habitats ont également nécessité du bois et des déboisements. En d'autres endroits, le couvert arboré a persisté. La transformation des formes de dépôts notée plus haut a pu également servir à renforcer cette dimension de mosaïque d'aires bien différenciées. Il s'agit d'un paysage de lieux bien distincts, portant en eux-mêmes une variété d'évocations temporelles : des occupants précédents, de la croissance et du déclin. À côté de ces changements, les variations climatiques et la chute de l'orme ont induit des modifications au sein de la forêt (Bonsall *et al.*, 2002; Parker *et al.*, 2002). Il est vraisemblable que les occupants de celle-ci, qu'ils soient fermiers, chasseurs-collecteurs ou pêcheurs, ont été conscients de ces aspects de leur univers, et que le sens des lieux et du temps était capital pour leur sentiment d'existence.

---

## DISCUSSION

---

Dans cette région, la transition entre une économie de chasse-cueillette qui prévaut au sixième millénaire et une économie fondée sur l'agriculture et l'élevage avant le milieu du quatrième est très claire. La plupart des dates situées dans le cinquième millénaire semblent se rapporter à des formes d'activités liées aux chasseurs-cueilleurs, bien que l'on remarque, avant la fin du millénaire, la présence de dépôts en fosses inhabituels, incluant parfois des éléments de la nouvelle culture matérielle. De nombreuses interprétations sont possibles pour ces données, mais en laissant pour l'instant de côté les discussions concernant les phénomènes d'immigration ou d'adoptions indigènes comme causes absolues des changements, il est frappant de constater que la manière de délimiter et d'utiliser certains lieux du paysage écossais a profondément changé durant cette période.

Au début du quatrième millénaire, les dépôts en fosses ont été importants, impliquant de nouveaux objets, comme la poterie, les céréales, et de nouveaux types d'outils lithiques. Ces activités furent souvent à épisodes, avec un retour au même endroit pour le singulariser à nouveau, parfois de la même manière, parfois selon d'autres procédés. Légèrement plus tard, ces activités ont inclus la délimitation formelle de l'espace par des poteaux et des fosses, des palissades et des fossés, et parfois par la construction de tertres. Il semble néanmoins qu'elles aient simplement commencé avec le creusement d'une fosse, et peut-être

le dépôt d'incinérations. Il est important de remarquer que ces activités ne rentrent pas dans les catégories usuelles de "rituel" et "domestique" – des sites comme Balbridie et Claish, interprétables comme des bâtiments communautaires ou comme des maisons, ont été brûlés à la fin de leur usage. Ces actes sont difficiles à interpréter, mais peuvent être compris comme un moyen de marquer ou de fixer une relation à un endroit, un moment et un groupe humain particuliers. Il est intéressant de noter que ces renvois au passé et à certains lieux semblent avoir nécessité un travail, par la création délibérée et le maintien de liens à travers des dépôts. De manière frappante, certains de ces lieux persistent dans la longue durée.

Au même moment, des transformations dans l'organisation spatiale de la production lithique sont perceptibles. Bien qu'il y ait toujours un risque de surestimer la différence avec la période suivante, de nombreux sites de chasseurs-cueilleurs de l'Est de l'Écosse offrent peu de traces de dépôts formels d'outils en pierre. Néanmoins, au Néolithique ancien, les procédés habituels de travail de la pierre semblent incorporer des lieux distincts, assignés chacun à certains types d'activité : des lieux de fabrication et des lieux d'utilisation. Il est important de se rappeler que des structurations similaires ont pu exister concernant d'autres techniques, qui ne nous sont plus accessibles – comme la sparterie, la production de céramique et le travail du bois (voir Jones, 2002). L'existence d'une telle différenciation des processus de production et d'utilisation suggère que le territoire était également de plus en plus structuré à travers les activités quotidiennes des hommes. Certains lieux étaient appropriés pour certains types d'activités et non pour d'autres. L'existence d'une mosaïque de forêts, de zones déboisées, plantées ou reconquises par la végétation sauvage a des implications similaires, et celle-ci a probablement été perçue comme un ensemble de lieux articulés en séquences. Il est intéressant de constater que l'échange à longue distance de matières premières peut également révéler un intérêt pour certains lieux. Ces différentes sources concourent donc pour montrer que le paysage du début et du milieu du quatrième millénaire était différencié d'une manière qui n'a pas de précédent dans la région.

Bien sûr, ceci n'implique pas que les chasseurs-cueilleurs d'Écosse aient vécu dans un territoire indifférencié. Les sources ethnographiques, comme certains aspects des données archéologiques, montrent que les chasseurs-cueilleurs ont vraisemblablement apprécié les différents aspects de leur univers. Les amas coquilliers, par exemple, indiquent un intérêt dans la pérennisation d'un lieu. Il semble cependant clair que la délimitation de certains endroits a été beaucoup moins importante pour les chasseurs-cueilleurs que pour les communautés du quatrième millénaire. Les fosses et dépôts de céramiques mal compris de la fin du cinquième millénaire sont très intéressants à cet égard – s'agit-il des manifestations de communautés de chasseurs-cueilleurs s'essayant à de nouvelles idées et de nouveaux objets, ou bien de petits groupes de fermiers colons ?

Dans un cas comme dans l'autre, cette image de communautés s'efforçant d'effectuer certaines activités à certains moments et dans certains lieux a été absente des discussions sur la transition vers l'agriculture en Écosse. Ceci a un certain intérêt en tant que description "basique", mais certains détails associés nous permettent également de penser le caractère de la transition en elle-même. Les communautés du milieu du quatrième millénaire ont par exemple souligné l'importance du temps, des lieux et des choses, avec de nombreux cas de retours aux mêmes endroits dans la longue durée. Malgré cela, il y a à cette période très peu de cas de réutilisation de lieux déjà occupés par les chasseurs-cueilleurs. Les sites les plus anciens du quatrième millénaire sont localisés dans de nouveaux endroits ; à cet égard la situation de Balbridie dans une zone sans trace de chasseurs-cueilleurs est assez remarquable, étant donnée la densité des installations de ces derniers le long de la Dee (Kenney, 1993). Ceci implique que les communautés du milieu du quatrième millénaire ont choisi de consacrer de nouveaux endroits.

Pourquoi cela ? Peut-être parce que leur origine ne se trouvait pas parmi les chasseurs-cueilleurs autochtones ; peut-être parce que l'adoption de l'agriculture a constitué un changement tellement important qu'il nécessitait de délaisser délibérément les endroits anciennement fréquentés. Les réponses sont obscures, mais il est clair que la vue rapprochée et détaillée offerte à travers cette synthèse aide à cerner un problème important. De ce point de vue, la distinction entre l'Est et le Sud de l'Écosse, où les sites de chasseurs-cueilleurs sont différents et où il y a beaucoup plus d'éléments de continuité, est importante. Les comparaisons avec d'autres régions d'Écosse sont donc une priorité. Dans ces études, une analyse critique des ensembles régionaux de données et l'utilisation d'une grille d'analyse à échelle humaine, plutôt que la construction de modèles abstraits de processus historiques supposés, restera une priorité. ■

**Remerciements :** Je voudrais remercier Anne, Grégor et la Société préhistorique française pour ce si plaisant colloque. The Society of Antiquaries of Scotland a aimablement couvert les frais de mon voyage, ce dont je la remercie vivement. Je suis reconnaissant à Gordon Barclay, Clive Bonsall, Mike Church, Fraser Hunter, Ian Ralston, Penny Spikins, Caroline Whickam-Jones et le CFA Archaeology Ltd pour m'avoir donné accès à des informations de différents types et Robert Sands pour son aide cartographique. Ian Ralston a aimablement relu une première version de cet article, et ses remarques m'ont été très utiles. Bien sur, aucune de ces personnes n'est responsable de mes propositions ni des erreurs qu'elles pourraient comporter. Enfin, je voudrais remercier Anne pour la traduction.

#### NOTE

(1) Toutes les dates présentées le sont en années calibrées à deux sigmas, sauf indications contraires, et les effets liés à l'utilisation de vieux bois ont été pris en compte lorsque cela était nécessaire.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALEXANDER D. (1997) – Excavation of a Mesolithic pit and a pit containing decorated Neolithic pottery at Spurryhillock, Newhaven, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 127, p. 17-27.
- ALEXANDER D. (2001) – Excavation of Neolithic pits. Later prehistoric structures and a Roman temporary camp along the line of the A96 Kintore and Blackburn Bypass, Aberdeenshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 130, p. 11-76.
- ARMIT I., FINLAYSON B. (1992) – Hunter-gatherers transformed: the transition to agriculture in northern and western Europe, *Antiquity*, t. 66, p. 664-676.
- ARMIT I., FINLAYSON B. (1996) – The Transition to Agriculture, in T. Pollard et A. Morrison dir., *The Early Prehistory of Scotland*, Dalrymple Monographies, t. 3, Edinburgh University Press, Edinburgh, p. 269-290.
- BARCLAY G.J. (1999) – Cairnpapple revisited: 1948-1998, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 65, p. 17-46.
- BARCLAY G.J., MAXWELL G.S. (1991) – Excavation of a long mortuary enclosure within the Roman legionary fortress at Inchtuthil, Perthshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 121, p. 27-44.
- BARCLAY G.J., MAXWELL G.S. (1998) – *The Cleaven Dyke and Littleour: monuments in the Neolithic of Tayside*, Society of Antiquaries of Scotland Monography Series, t. 13, Society of Antiquaries of Scotland, Edinburgh.
- BARCLAY G.J., RUSSELL-WHITE C.J. dir. (1993) – Excavations in the ceremonial complex of the fourth to second millennium at Balfarg/Balbirnie, Glenrothes, Fife, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 123, p. 43-210.
- BARCLAY G. J., BROPHY K., MACGREGOR G. (2002) – A Neolithic Building at Claish Farm, near Callander, Stirling Council, Scotland, UK, *Antiquity*, t. 76, p. 23-24.
- BONSALL C. (1988) – Morton and Lussa Wood, the case for early Flandrian settlement of Scotland: comment on Myers, *Scottish Archaeological Review*, t. 5, p. 30-33.
- BONSALL C. (1996) – The ‘Obanian Problem’: coastal adaptation in the Mesolithic of Western Scotland, in T. Pollard et A. Morrison dir., *The Early Prehistory of Scotland*, Dalrymple Monographies, t. 3, Edinburgh University Press, Edinburgh, p. 165-182.
- BONSALL C., MACKLIN M.G., ANDERSEN D.E., PAYTON R.W. (2002) – Climate change and the adoption of agriculture in north-west Europe, *European Journal of Archaeology*, t. 5, fasc. 1, p. 9-23.
- BONSALL C., TOLAN-SMITH C., SAVILLE A. (1995) – Direct dating of Mesolithic antler and bone artifacts from Great Britain: new results for bevelled tools and red deer antler mattocks, *Mesolithic Miscellany*, t. 16, fasc. 1, p. 2-10.
- BURL H.A.W. (1984) – Report on the excavation of a Neolithic mound at Boghead, Speymouth Forest, Fochabers, Moray, 1972 and 1973, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 114, p. 35-73.
- CAMERON K. (à paraître) – The Excavation of Neolithic pits and Iron Age Souterrains at Dubton Farm, Brechin, Angus, *Tayside and Fife Archaeological Journal*.
- COLES J.M. (1971) – The Early Settlement of Scotland: Excavations at Morton, Fife, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 37, p. 284-366.
- COLES J.M. (1983) – Morton Revisited, in A. O’Connor et D.V. Clarke dir., *From the Stone Age to the ‘Forty-five*, John Donald, Edinburgh, p. 9-18.
- COLES J.M., SIMPSON D.D.A. (1965) – The excavation of a Neolithic round barrow at Pitnacree, Perthshire, Scotland, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 31, p. 34-57.
- COWIE T.G. (1993) – Neolithic pottery from Barbush Quarry, Dunblane, Perthshire, with notes on the earlier Neolithic pottery of eastern et central Scotland, in N. Sharples et A. Sheridan dir., *Vessels for the Ancestors: essays on the Neolithic of Britain and Ireland*, Edinburgh University Press, Edinburgh, p. 272-285.
- DEITH M.R. (1983) – Molluscan Callendars: the use of growth line analysis to establish seasonality of shellfish collection at the Mesolithic site of Morton, Fife, *Journal of Archaeological Science*, t. 10, p. 423-440.
- DEITH M.R. (1986) – Subsistence strategies at a Mesolithic camp site: evidence from stable isotope analysis of shells, *Journal of Archaeological Science*, t. 13, p. 61-68.
- EDMONDS M. (1995) – *Stone Tools and Society*, Batsford, London.
- EDWARDS K.J., RALSTON I.B.M. (1984) – Postglacial hunter-gatherers and vegetational history in Scotland, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 114, p. 15-34.
- EDWARDS K.J., ROWNTREE K.M. (1980) – Radiocarbon and Palaeoenvironmental evidence for changing rates of erosion at a Flandrian Stage Site in Scotland, in R.A. Cullingford, D.A. Davidson et J. Lewin dir., *Timescales in Geomorphology*, John Wiley and Sons, Londres, p. 207-223.
- EDWARDS K.J., WHITTINGTON G. (1997) – Vegetation Change, in K.J. Edwards et I.B.M. Ralston dir., *Scotland: Environment and Archaeology, 8000BC – AD 1000*, John Wiley & Sons Ltd, Edinburgh, p. 63-82.
- EDWARDS K.J., WHITTINGTON G. (1998) – The Palaeoenvironmental background: pollen studies at Rae Loch, in G.J. Barclay et G.S. Maxwell, *The Cleaven Dyke and Littleour: monuments in the Neolithic of Tayside*, Society of Antiquaries of Scotland Monography Series, t. 13, Society of Antiquaries of Scotland, Edinburgh, p. 5-12.
- FAIRWEATHER A., RALSTON I.B.M. (1993) – The Neolithic timber Hall at Balbridie, Grampian region, Scotland: the building, the date, the plant macrofossils, *Antiquity*, t. 67, p. 313-323.
- HAWKE-SMITH C.F. (1980) – Two Mesolithic Sites near Newburgh, Aberdeenshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 110, p. 497-520.
- JONES A. (2002) – *Archaeological Theory and Scientific Practice*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KENDRICK J. (1995) – Excavation of a Neolithic enclosure and an Iron Age settlement at Douglasmuir, Angus, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 125, p. 29-67.
- KENNEY J. (1993) – *The beginnings of agriculture in Great Britain: a critical assessment*, Unpublished PhD Thesis, University of Edinburgh.
- KENWORTHY J.B. (1981) – *Nethermills Farm, Crathes, Excavations 1978-1980: interim report*.
- KENWORTHY J.B. (1982) – The Flint, in J.C. Murray dir., *Excavations in the Medieval Burgh of Aberdeen*, Society of Antiquaries of Scotland Monography Series t. 2, p. 200-215.
- KINNES I.A. (1985) – Circumstances not context: the Neolithic of Scotland as seen from outside, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 115, p. 15-57.
- LACAILLE A.D. (1954) – *The Stone Age in Scotland*, Oxford University Press, London.
- MACKLIN M.G., BONSALE C., DAVIES F.M., ROBINSON M.R. (2000) – Human-Environment interactions during the Holocene: new data and interpretations from the Oban area, Argyll, Scotland, *The Holocene*, t. 10, fasc. 1, p. 109-121.
- MURRAY J. (2000) – *Peau noire, masques blancs*: self-image in the Mesolithic-Neolithic transition in Scotland, *Antiquity*, t. 74, p. 779-785.
- MYERS A.M., GOURLAY R.B. (1991) – Muirtown, Inverness: preliminary investigation of a shell midden, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 121, p. 17-25.

- PARKER A.G., GOUDIE A.S., ANDERSON D.E., ROBINSON M.A., BONSALL C. (2002) – A review of the mid-Holocene elm decline in the British Isles, *Progress in physical Geography*, t. 26, fasc. 1, p. 1-45.
- PIGGOTT S. (1958) – *Scotland Before History*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- PIGGOTT S. (1974) – Excavation of the Dalladies long barrow, Fettercairn, Kincardineshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 104, p. 23-47.
- RIDEOUT J.S. (1997) – Excavation of Neolithic Enclosures at Cowie Road, Bannockburn, Stirling, 1984-5, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 127, p. 29-68.
- RUSSELL-WHITE C.J. (1995) – The excavation of a Neolithic and Iron Age settlement at Wardend of Durris, Aberdeenshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 125.
- SAVILLE A. (1994) – *The Den of Boddam Project: Excavation and Survey on the Buchan ridge Gravels, Grampian region*. In 1993, Edinburgh, National Museums of Scotland.
- SHEPHERD A. (1996) – A Neolithic ring-mound at Midtown of Pitglassie, Aucterless, Aberdeenshire, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 126, p. 17-52.
- SMITH A.G., GRIGSON C., HILLMAN G., TOOLEY M.J. (1981) – The Neolithic, in I. Simmons et M. Tooley dir., *The Environment in British Prehistory*, Duckworths, London, p. 125-209.
- THORPE O.W., THORPE R.S. (1984) – The Distribution and Sources of Archaeological Pitchstone in Britain, *Journal of Archaeol Science*, t. 11, p. 1-34.
- TIPPING R. (1994) – The Form and Fate of Scotland's Woodlands, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 124, p. 1-54.
- WARREN G.M. (2001a) – Marking Space: stone tool deposition in mesolithic and early neolithic Eastern Scotland, in K. Fewster et M. Zvelebil dir., *Ethnoarchaeology and Hunter-Gatherers: Pictures at an Exhibition*, BAR Int. Ser. 955, Oxford, p. 91-99.
- WARREN G.M. (2001b) – *Towards a social archaeology of the Mesolithic in eastern Scotland: landscapes, contexts and experience*, Unpublished Ph.D thesis, University of Edinburgh.
- WARREN G.M. (en préparation) – *Characteristics of early neolithic chipped stone working in eastern Scotland*.
- WOODMAN P.C. (1994) – Towards a definition of Irish Early Neolithic lithic assemblages, in N. Ashton et A. David dir., *Stories in Stone*, Lithic Studies Society Occasional Paper 4, Lithic Studies Society, Londres.
- WOODMAN P.C. (2000) – Getting back to basics: transitions to farming in Ireland and Britain, in T.D. Price dir., *Europe's First Farmers*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 219-259.
- WORDSWORTH J. (1985) – The Excavation of a Mesolithic Horizon at 13-24 Castle Street, Inverness, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 115, p. 89-103.

---

**Graeme WARREN**

Dept. of Archaeology, University College,  
Dublin, République d'Irlande

---

# *Les éléments d'origine bretonne autour de 4000 av. J.-C. en Écosse : témoignages d'alliance, d'influence, de déplacement, ou quoi d'autre ?*

Alison SHERIDAN

## **Résumé**

*La signification d'une poterie de style breton découverte dans une petite tombe à couloir à Achnacreebeag, en Écosse occidentale, est discutée dans le cadre du débat sur les processus de la néolithisation de l'Écosse, et plus généralement de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. L'hypothèse d'une colonisation d'origine atlantique – une idée ancienne, mais revue à la lumière de nos connaissances actuelles sur le Néolithique des deux côtés de la Manche – est proposée.*

## **Abstract**

*The significance of a find of Breton-style pottery in a small passage tomb at Achnacreebeag in the west of Scotland is discussed in the context of the debate regarding the processes of Neolithisation in Scotland and in Great Britain and Ireland in general. The hypothesis of some sort of Atlantic colonisation – an old idea, but revisited in the light of our current understanding of the Neolithic on either side of the Channel – is proposed.*

---

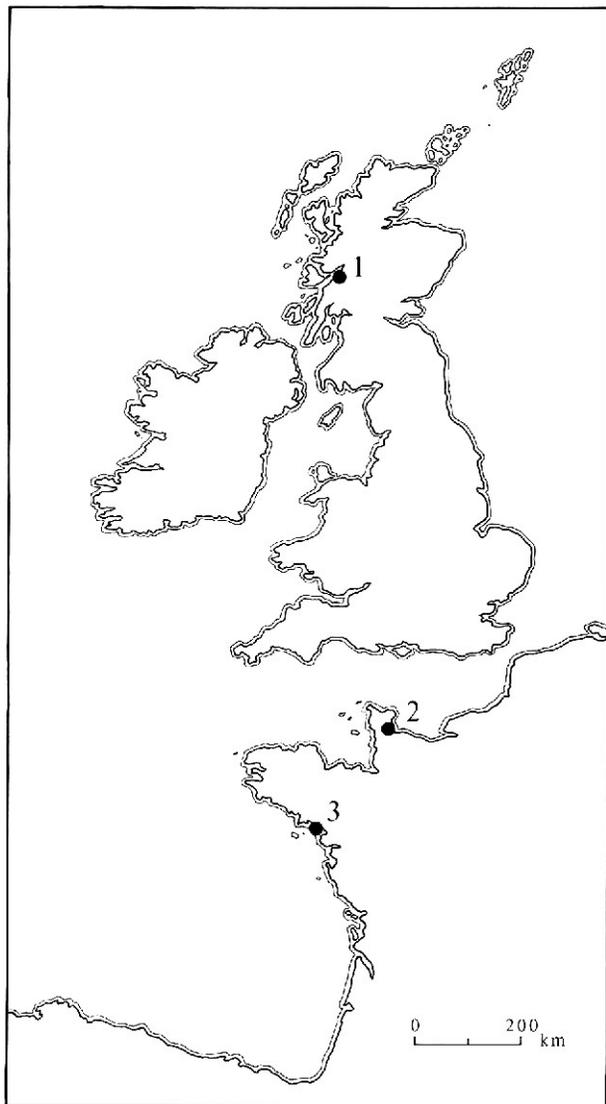
## INTRODUCTION

---

Entre 1968 et 1970, à Achnacreebeag, dans l'Ouest de l'Écosse, près de la ville côtière d'Oban, et non loin de l'île de Mull (fig. 1), Graham Ritchie a fouillé une petite tombe mégalithique (Ritchie, 1970). Du point de vue architectural, on distingue deux phases dans la construction de celle-ci (fig. 2). Durant la première, une petite chambre polygonale fermée et basse – un coffre – d'à peine plus de deux mètres de large et de moins d'un mètre de hauteur du plancher au plafond (fig. 3) a été construite. Faite de dalles mégalithiques et de pierres sèches, elle a été recouverte par un tumulus circulaire très bas, de 18 m de diamètre, délimité par une bordure de petits blocs de granit. Par la suite, pas nécessairement longtemps après cette première phase, une petite tombe à couloir et à chambre simple a été ajoutée (fig. 4), et le tumulus a été agrandi et modifié, lui donnant une forme de poire.

Malheureusement, le coffre ainsi que la majeure partie de la tombe à couloir ont été vidés dans le passé. Les tessons de trois bols néolithiques (fig. 5 et 6) ont néanmoins été retrouvés sous le matériel de remplissage datant de l'Âge du Bronze. G. Ritchie a également mis au jour un fragment de cristal de roche – peut-être déposé par des Néolithiques – dans ce matériel, nous y reviendrons plus tard.

G. Ritchie a eu quelques difficultés pour placer le coffre dans la séquence mégalithique d'Écosse. Il a proposé d'y voir une version simplifiée des tombes à couloir de cette région. Sa collègue, Audrey Henshall, a décrit un des bols néolithiques comme étant apparenté au type écossais *Beacharra* (Scott, 1964 et 1969). Pour des raisons qu'il serait trop long d'exposer ici, mais que j'ai explicitées ailleurs (Sheridan, 2000 et 2002), A. Henshall a conclu que ce type de poterie, que l'on trouve en Écosse occidentale (et qui a des liens avec les prétendus *Ballyalton bowls* du Nord-Est de l'Irlande : Case, 1961), datait du début du second millénaire av. J.-C.



**Fig. 1** – Localisation d'Achnacreebeag (1), en relation avec Vierville (2) et le Morbihan (3).

Malgré les observations anciennes de certains auteurs selon lesquels la poterie *Beacharra* rappelait les céramiques cannelées ou Castellec de Bretagne (par exemple Hawkes, 1938; Piggott, 1954), G. Ritchie et A. Henshall n'ont pas cherché de parallèles, ni architecturaux, ni céramiques, en dehors de l'Écosse pour Achnacreebeag. De manière encore plus surprenante peut-être, G. Bailloud ne fait pas mention de la poterie d'Achnacreebeag dans son étude des céramiques cannelées de Bretagne et de leurs congénères étrangers, publiée cinq ans après le rapport de G. Ritchie (Bailloud, 1975).

L'objectif du présent article est de montrer que, plus d'un quart de siècle après leur découverte, nous pouvons porter un regard nouveau sur le monument d'Achnacreebeag et les objets qui y furent trouvés. Nous en savons plus maintenant sur les séquences céramiques d'Écosse, d'Irlande et du Nord-Ouest de la France. En outre, les travaux de C. Boujot et S. Cassen (Boujot et Cassen, 1992, 1993 et 1997) nous

permettent de mieux comprendre les séquences céramiques et funéraires du Néolithique de Bretagne. On peut maintenant proposer qu'Achnacreebeag – et peut-être quelques autres petites tombes mégalithiques de Grande-Bretagne et d'Irlande – soit un témoignage très important du processus de néolithisation de la façade nord-ouest atlantique de l'Europe aux environs de 4000 av. J.-C.

Avant de développer notre hypothèse, il est d'abord nécessaire de décrire les témoins céramiques dont nous disposons.

### LES BOLS NÉOLITHIQUES D'ACHNACREEBEAG

Aucun des trois bols trouvés sous le matériel de remplissage de l'Âge du Bronze, à l'arrière de la tombe à couloir, n'était complet. Environ un tiers du bol n° 1 était présent. C'est un bol à fond rond et à carène adoucie, aux parois minces (5-6 mm) et à pâte fine, aux inclusions rares et petites. Les surfaces ont été lissées, mais pas polies. La lèvre manque mais était sans doute légèrement éversée. Quand le bol a été reconstitué pour être dessiné en 1970, on a pensé que le col, rentrant, était assez long (fig. 5, n° 1). Mais en préparant ce bol pour son exposition dans le nouveau Musée d'Écosse en 1998, j'ai observé qu'un des tessons était mal placé et que le col devait être un peu plus court. Le bol, restauré à nouveau, est ici montré dans sa forme correcte (fig. 6, n° 1). Sa décoration consiste en cannelures assez peu profondes. Immédiatement au-dessus de la carène, une série de trois demi-cercles emboîtés (comme un arc-en-ciel) surmonte des lignes courtes verticales.

Les vestiges des bols nos 2 et 3 (fig. 5, nos 2 et 3) sont plus fragmentaires. Le n° 2 apparaît comme un bol à fond rond, au col vertical et à la lèvre légèrement aplatie vers l'extérieur. Les parois sont encore assez minces (environ 7 mm), et la pâte, grumeleuse et friable, contient de nombreux fragments de quartz et de mica. Il n'y a aucune trace de décoration sur les tessons, qui sont petits et peu nombreux. Le bol n° 3 est représenté par trente-sept tessons tout aussi petits et roulés aux parois minces et à la pâte assez fine. La lèvre est aplatie vers l'intérieur et décorée par des impressions ovales. Le col est vertical et une carène paraît être formée par l'addition d'un cordon. De chaque côté de ce cordon se trouve une série d'impressions ovales.

### LES BOLS D'ACHNACREEBEAG RECONSIDÉRÉS COMME DES TYPES BRETONS

À la lumière des découvertes récentes de Grande-Bretagne, des datations des bols de type *Ballyalton* et similaires en Irlande et des progrès de nos connaissances sur la poterie néolithique bretonne (voir l'argumentaire présenté en détail dans Sheridan, 1995, 2000 et 2002), nous pouvons reconsidérer la position de la poterie d'Achnacreebeag dans la séquence

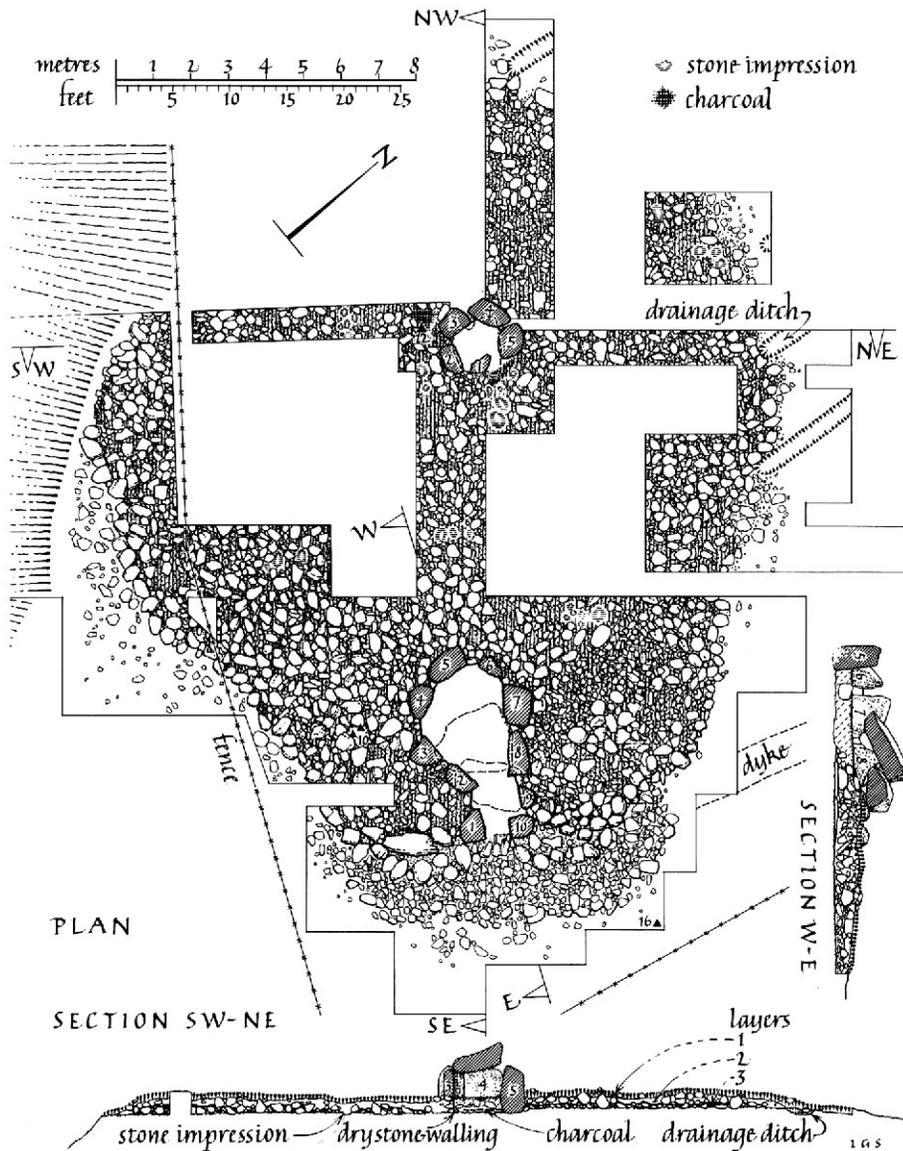


Fig. 2 – Plan d'Achnacreebeag, par Graham Ritchie. Illustration : Crown copyright.

typochronologique de la poterie néolithique de l'Ouest et du Sud-Ouest de l'Écosse (et de l'Irlande). Alors même que la séquence céramique reste encore mal définie en Écosse, on peut proposer avec une certaine assurance que la poterie d'Achnacreebeag indique le début de cette séquence dans l'Ouest et le Sud-Ouest du pays (fig. 7). Un autre type majeur, apparu approximativement en même temps que le précédent – aux environs de 4000 av. J.-C. – mais beaucoup plus largement répandu en Grande-Bretagne et en Irlande, est celui des *Carinated Bowl* (Herne, 1988). Autrement dit, le rapport de parenté entre le bol n° 1 d'Achnacreebeag et la poterie *Bea-charra* (dont la nomenclature typologique a besoin d'être actualisée) ne relèverait pas d'un lien de parenté de type cousinage ou descendance, mais d'ascendance. La figure n° 8 présente la généalogie apparente de ce type de vase en Écosse et en Irlande, entre environ 4000 et 3500 av. J.-C.

Malgré l'impossibilité de dater les bols d'Achnacreebeag par la méthode du radiocarbone (étant donné l'absence de matériau organique), nous pouvons proposer une date autour de 4000 av. J.-C. (ou du moins entre 4300-3900 av. J.-C.), grâce aux similitudes qu'ils présentent avec la poterie de style Castellec récent (cas du bol n° 1) et avec d'autres types contemporains (cas des bols n°s 2 et 3) en Bretagne et en Basse-Normandie.

Dans le cas du bol n° 1, les parallèles avec les poteries définies comme appartenant au Castellec récent par S. Cassen (1993 ; cf. Bailloud, 1975) sont vraiment claires, surtout pour ce qui concerne leur décoration : la ressemblance est notamment frappante avec un des bols du site éponyme, qui porte également des arceaux emboîtés en "arcs-en-ciel" et des lignes verticales (Bailloud, 1975 : fig. 1, n° 11. Voir aussi Cassen, 2000 au sujet de la signification symbolique du motif en arc-en-ciel). De manière ironique,



Fig. 3 – Le “coffre” d’Achnacreebeag. Cliché : Graham Ritchie.

le parallèle le plus proche du bol d’Achnacreebeag n’est pas en Bretagne, mais en Basse-Normandie, dans la tombe à couloir de Vierville (Manche, fig. 6, n° 2; Verron, 1976, 1986 et 2000). La ressemblance ne concerne pas seulement la forme et la décoration, mais aussi la pâte, sa finesse et dans une certaine mesure sa texture superficielle.

Quant aux autres vases d’Achnacreebeag, on a trouvé des bols fins, sans décoration, comme le bol n° 2, associés à de la poterie Castelleic, non seulement dans le Morbihan (Bailloud, 1975 : fig. 4, n°s 1 à 7) mais également à Vierville (Verron, 1986 : fig. 3, n°s 1 à 4 et 7). Le bol n° 3 pourrait représenter, selon la classification de S. Cassen (1993), la poterie du style Pinnacle – un style contemporain et semblable à la poterie du Castelleic récent, réparti en Bretagne et dans les îles Anglo-Normandes (Patton, 1994; Boujot et Cassen, 1993, p. 483).

On est donc tenté de conclure que la poterie d’Achnacreebeag constitue un exemplaire, extrêmement éloigné dans l’espace, d’un assemblage du Nord-Ouest français. Il est aussi possible, en tout cas tentant, de considérer le fragment de cristal de roche comme étant un autre témoignage des liens avec le Nord-Ouest de la France, en raison de la fréquente présence de ce genre de vestiges dans les tertres et les tombes à couloir de Bretagne (Cassen, 2000, p. 271-6; cet auteur les associe avec le motif en arc-en-ciel sur la poterie du Castelleic récent).

---

### LA FORME DU MONUMENT D’ACHNACREEBEAG : QUELS LIENS AVEC LA BRETAGNE ?

---

De même que l’on peut voir la poterie d’Achnacreebeag comme étant antérieure aux autres céramiques de l’Ouest et du Sud-Ouest de l’Écosse (et par extension de l’Irlande), on peut aussi proposer que les deux structures funéraires se situent au début de la séquence écossaise des tombes à couloir, et qu’elles sont mieux comprises si on les considère comme des tombes de type breton.

En Écosse, pendant le Néolithique ancien, il semble qu’il ait existé au moins deux traditions principales pour les monuments funéraires : l’une, concentrée à l’Ouest et au Nord, représentée par l’usage des tombes à couloir ; l’autre, à l’origine non mégalithique mais rapidement traduite en pierre, associée en premier lieu à la tradition céramique des *Carinated Bowl*. Dans chacun des cas, l’évolution de la tradition funéraire reste mal connue, et résulte sans doute d’un processus complexe soumis à de nombreuses variations régionales (Henshall, 1963 et 1972; Davidson et Henshall, 1989 et 1991; Henshall et Ritchie, 1995 et 2001; Kinnes, 1979, 1985 et 1992). Mais on peut proposer, au sujet des tombes à couloir de l’Ouest de l’Écosse, de voir une évolution vers des formes de plus en plus grandes et complexes. Ceci s’observe par exemple dans



Fig. 4 – La tombe à couloir d'Achnacreebeag. Cliché : Graham Ritchie.

la tombe multiphase d'Achnacree (Ritchie, comm. pers.). Selon ce schéma, le petit coffre en tumulus d'Achnacreebeag et la petite tombe à couloir et chambre simple qui lui a succédé peuvent être regardés comme des précurseurs de cette tradition. Or, on ne peut pas identifier de prototypes écossais pour l'une ou l'autre des formes du monument.

En revanche, on peut leur trouver des parallèles approximatifs en Bretagne – en particulier dans le Morbihan. La tombe de Vierville, dans laquelle se trouvait le parallèle céramique le plus étroit avec Achnacreebeag, n'est pas un monument semblable à celui du site écossais ; il s'agit d'une tombe à coupole

d'un type répandu en Basse-Normandie et en Bretagne du nord (Verron, 2000). L'usage des coffres polygonaux essentiellement fermés, et aussi celui des tombes à couloir et à chambre simple, est bien connu dans le Morbihan (Boujot et Cassen, 1992 et 1997 ; Cassen, 1993 et 2000). L'emploi des orthostats et des murs en pierres sèches est attesté, par exemple, à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan). L'existence d'une dalle de couverture massive est connue à Kerlud (Locmariaquer, Morbihan). La construction de petits tumulus circulaires est avérée dans plusieurs sites, à Castellic (Carnac, Morbihan) y compris (Boujot et Cassen, 1992 et 1997). Enfin, la juxtaposition de coffres fermés et de petites tombes à couloir et à chambre simple secondaires est attestée dans les tumulus carnacéens de Saint-Michel (Carnac) et de Mané-Lud (Locmariaquer) dans le Morbihan. De fait, C. Boujot et S. Cassen ont proposé l'existence de formes transitionnelles entre ces deux modèles (par exemple à Mané-er-Hröeck et Er-Grah à Locmariaquer et Parc Guren à Crac'h, dans le Morbihan). Il n'est pas exclu que le monument d'Achnacreebeag ait été construit quand ces deux formes de structures étaient en usage dans le Morbihan. On peut imaginer que la tombe d'Achnacreebeag ait été initialement construite selon le style traditionnel à coffre fermé, puis reconstruite selon le style correspondant à la nouvelle pratique morbihannaise. Il n'est pas nécessaire de proposer un intervalle très long entre les deux phases de construction, ni deux épisodes discontinus de contact avec le Morbihan.

### INTERPRÉTATION : COLONISATION BRETONNE ? COMMENT, QUAND, POURQUOI ?

La reconnaissance d'Achnacreebeag comme étant un monument et un assemblage bretons nous pose clairement la question d'une éventuelle colonisation bretonne en Écosse de l'Ouest. Si l'on considère :

1. l'absence de preuves de contacts à longue distance chez les communautés mésolithiques écossaises (par exemple, sur l'île d'Oronsay, dans les Hébrides Intérieures ; Mellars, 1987) ;
2. l'absence totale de la technique céramique chez la population mésolithique écossaise, comme ailleurs en Grande-Bretagne et en Irlande ;

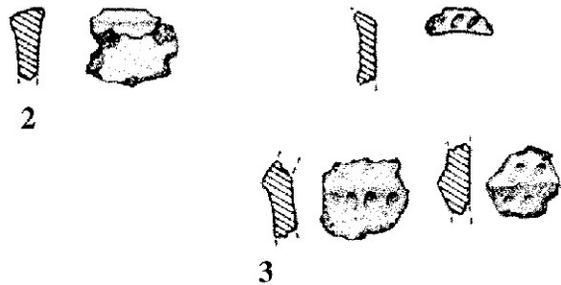
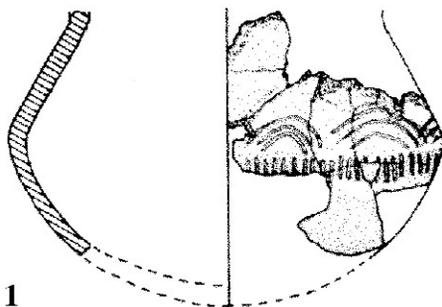


Fig. 5 – Les trois bols néolithiques, selon Ritchie, 1970. Notez : le bol n° 1 est montré dans sa première reconstitution. Illustration : Crown copyright.

3 les pratiques funéraires de ces groupes (qui à Oronsay consistaient apparemment à laisser les corps sur ou au-dessus des amas coquilliers).

On est tenté de conclure – à mon avis – qu’une migration, de la Bretagne vers le nord de la façade atlantique de la Grande-Bretagne, a probablement eu lieu. Les recherches sur les régimes alimentaires des populations anciennes menées par R. Schulting et M. Richards (Schulting et Richards, 2002) semblent supporter cette hypothèse, quoique indirectement (en l’absence d’ossements humains à Achnacreebeag). Ils ont en effet mis en évidence un changement total entre le régime alimentaire des groupes du Mésolithique récent à Oronsay (presque exclusivement d’origine marine), et celui des gens du Néolithique ancien, inhumés dans les tombes mégalithiques de la côte ouest de l’Écosse (d’origine essentiellement terrestre). En

Écosse, comme ailleurs en Grande-Bretagne et en Irlande, ce changement pourrait être lié à l’importation de ressources domestiques qui n’existaient pas auparavant (voir Tresset, 2000 au sujet du cheptel domestique). Nous reviendrons plus tard sur cette question des mécanismes du processus de néolithisation.

La tombe d’Achnacreebeag n’est pas le seul témoignage possible de cette hypothétique colonisation dont le point d’origine serait la France du Nord-Ouest, mais elle reste sans doute la plus convaincante. En Écosse de l’Ouest, il existe quelques autres petites tombes qui ressemblent à celle d’Achnacreebeag. G. Ritchie (1970) a par exemple cité et illustré le monument de Greadal Fhinn, situé à proximité de celui d’Achnacreebeag, qui est caractérisé par un coffre central et un couloir. Comme G. Ritchie en fait la remarque, on ne pourra cependant pas être sûr de ces caractéristiques tant que le monument n’aura pas



Fig. 6 I – bol n° 1, reconstitué finalement dans sa forme correcte. Cliché : NMS.

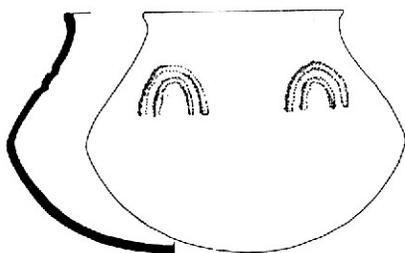
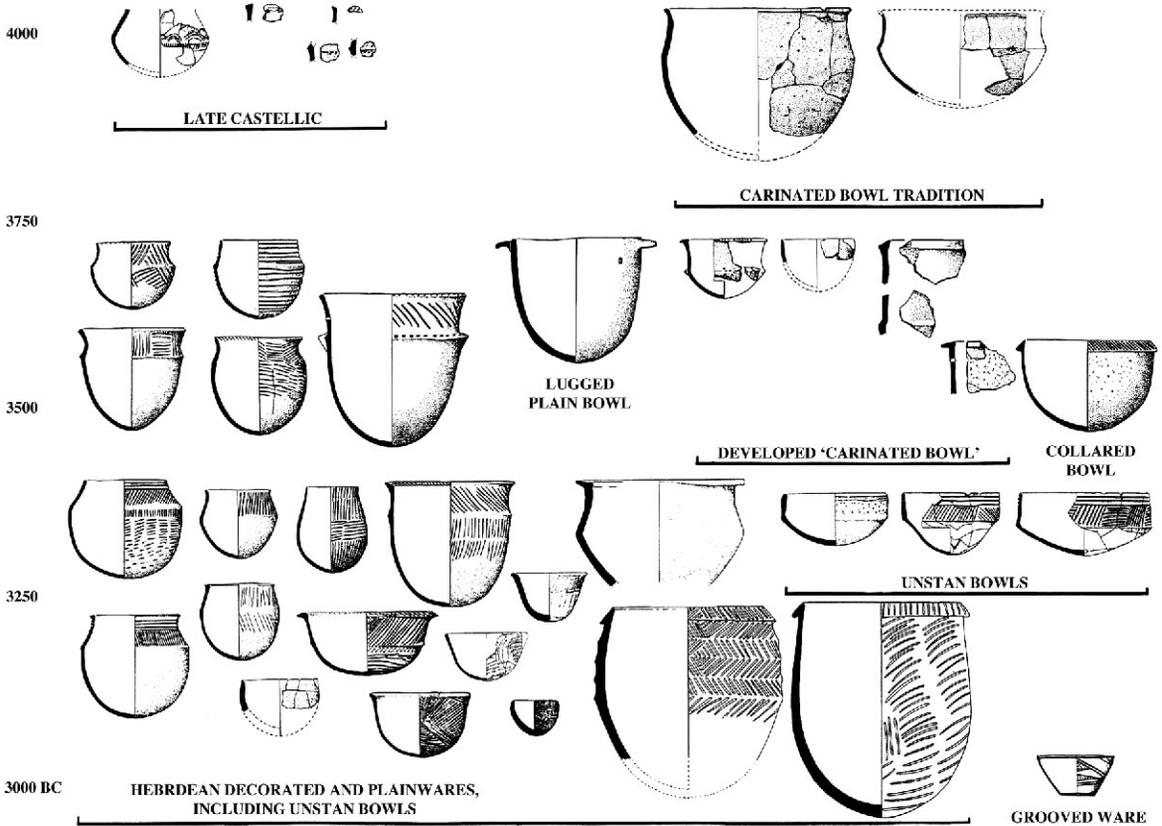


Fig. 6 II – bol de Vierville, Basse-Normandie. Dessin : Verron, 1986 ; cliché : Caen, musée de Normandie.

**WEST SCOTLAND & HEBRIDES**



**SOUTH-WEST SCOTLAND**

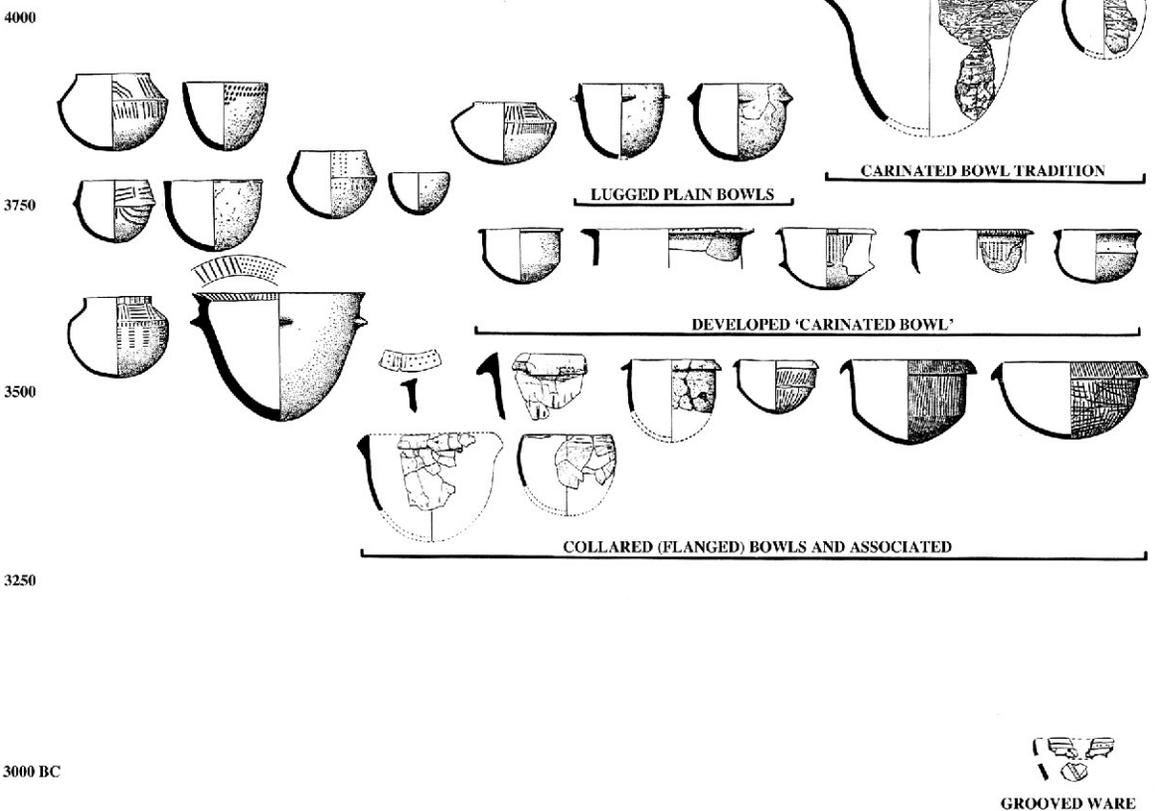


Fig. 7 – Séquences céramiques dans l'Ouest et le Sud-Ouest de l'Écosse. Dates en années solaires av. J.-C.

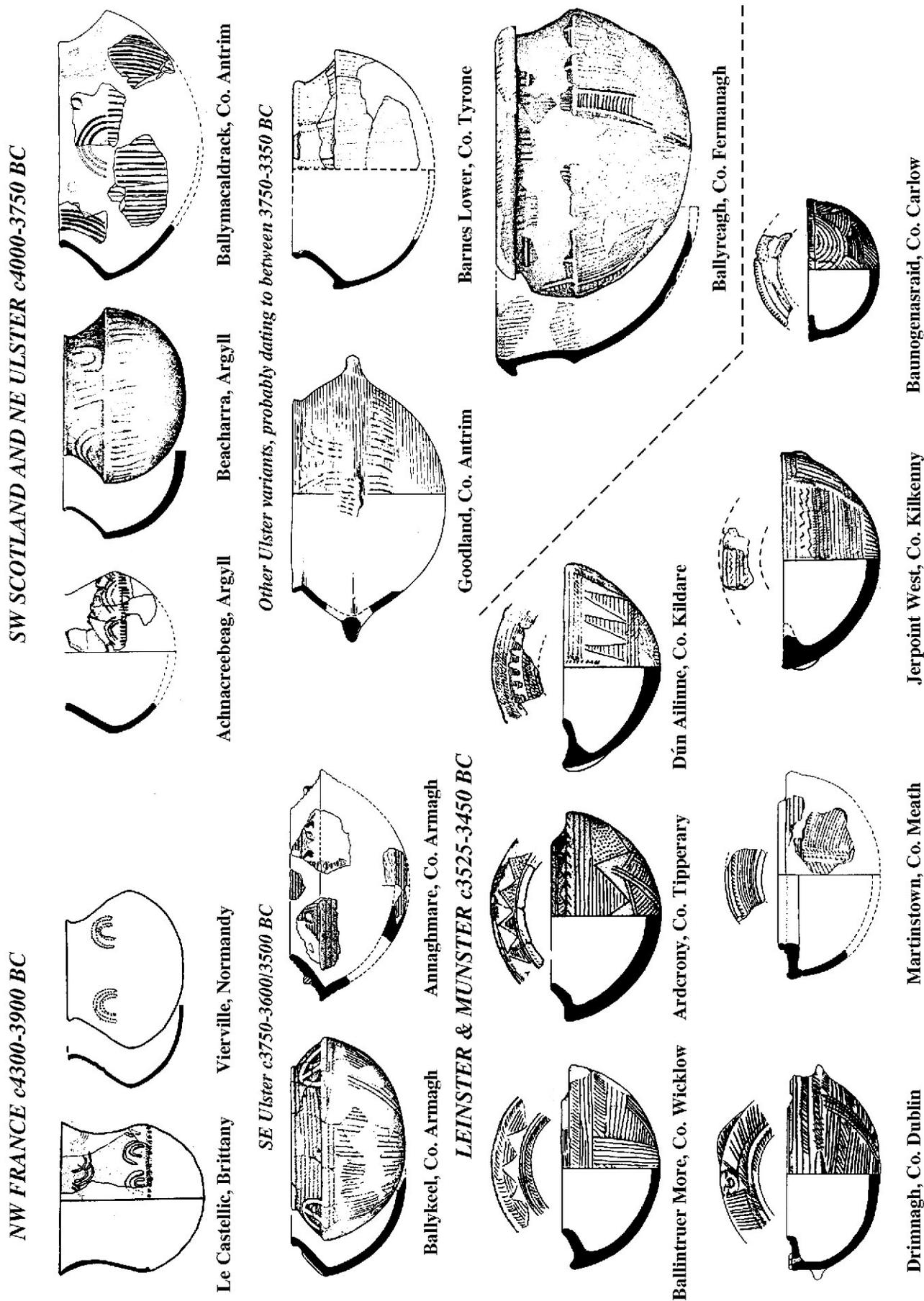


Fig. 8 – “Généalogie” des bols carénés décorés, “descendants” du type Castellec, en Écosse et en Irlande. Dates en années solaires av. J.-C.



**Fig. 9** – Petite tombe à couloir (n° 7) dans le cimetière de Carrowmore, County Sligo, Irlande. Le fouilleur, Göran Burenhult, donne une explication. Cliché : l'auteur.

été fouillé. Quant à la poterie de type *Beacharra* trouvée ailleurs en Écosse, les bols ressemblant à *Achnacreebeag* n° 1 viennent de différents types de monuments mégalithiques qui ne sont pas pertinents pour notre thèse.

On trouve également des petits coffres et des tombes à couloir et chambre simple en Irlande, au pays de Galles et dans le Sud-Ouest de l'Angleterre, presque toujours dans la zone côtière – autrement dit, le long de la façade atlantique, sur le pourtour de la mer d'Irlande et au-delà. En Irlande ces monuments se trouvent sur le pourtour de la moitié nord de l'île (voir Sheridan, 1986, pour une carte de leur répartition et leur discussion); quelques-uns des plus célèbres sont ceux de la nécropole mégalithique de Carrowmore, comté de Sligo, dans le Nord-Ouest (fig. 9; Burenhult, 1984 et 2001; Sheridan, 2003). À Carrowmore, les chambres des monuments sont parfois entourées par des anneaux constitués de pierres, parfois on note simplement un cercle de blocs, constituant une bordure. Bien que les objets découverts à Carrowmore ne soient pas de style breton, il est fort possible que les tombes aient été réemployées au cours de l'utilisation et du développement de cette nécropole. Il est aujourd'hui possible de vérifier cette hypothèse, en effectuant des datations  $^{14}\text{C}$  sur les os humains incinérés retrouvés dans ces tombes (Lanting et Brindley, 1998). Au pays de Galles il existe sept, voire huit, exemples de petites tombes à couloir (fig. 10; Lynch *et al.*, 2000, p. 73). L'un des monuments gallois, celui de Carreg Samson, a livré (entre autres poteries) des tessons appartenant à un grand vase, sans ornement, au profil en "U" (Lynch, 1975). Ce vase ne paraît pas appartenir

à la tradition des *Carinated Bowl*, il ne peut cependant pas être formellement identifié comme appartenant au type français (Cassen, comm. pers.).

Une petite tombe à couloir et chambre simple, à petit tumulus circulaire existe à Broadsands, Devon, dans le Sud-Ouest de l'Angleterre (Radford, 1958). On peut également citer les fameuses *rotunda graves* du Gloucestershire, comme celle de Notgrove, située sous une tombe du type "Severn-Cotswold" (Clifford, 1936; Darvill, 1980). Il est possible que ces tombes du Sud-Ouest anglais soient apparentées à celles de Normandie et (peut-être) de Bretagne du nord. Malheureusement, de nombreuses questions subsistent concernant ces tombes, surtout au sujet des *rotundae* (Kinnes, comm. pers.).

Si on accepte la possibilité de quelques mouvements de groupes morbihannais vers le nord, on peut proposer que cette petite colonisation se soit déroulée entre environ 4300 et 3900 av. J.-C. C'est au cours de ces siècles, selon C. Boujot et S. Cassen, qu'a eu lieu la transition entre les chambres fermées et les tombes à couloir dans le Morbihan; ce qui semble être confirmé par la datation de la poterie du Castellic récent, bien que celle-ci semble très étalée (Boujot et Cassen, 1993; Cassen, 2000; Le Roux, 1998, sur la datation à Locmariaquer; Verron, 2000, p. 124).

On ne dispose pas de datations écossaises, mais les témoignages irlandais semblent être en accord avec cette idée. Une date au début du IV<sup>e</sup> millénaire (ou, au moins, un *terminus post quem* d'environ 4000 av. J.-C.) est probable pour le dolmen de Ballintoy, Comté de Antrim, sur la côte nord-est de l'Irlande. Cette tombe



Fig. 10 – Petite tombe à couloir à Bodowyr, pays de Galles. Cliché : Vicki Cummings.

se superpose à un niveau qui a livré des tessons de poterie du style des *Carinated Bowls* (Mogey, 1941). Les datations  $^{14}\text{C}$  récemment obtenues par Göran Burenhult ont clarifié l'histoire de la nécropole de Carrowmore, confirmant que les premières tombes ont été construites à la fin du V<sup>e</sup> millénaire, et non pendant le VI<sup>e</sup> comme on le pensait autrefois (Burenhult, 2001 ; cf. Burenhult, 1984 ; Bergh, 1995).

Le modèle des changements socio-économico-idéologiques dans le Morbihan pendant les derniers siècles du V<sup>e</sup> millénaire développé par C. Boujot et S. Cassen fournit un scénario plausible pour cette "diaspora" hypothétique (même si tout le monde n'est pas d'accord, Scarre, 1998). En bref, C. Boujot et S. Cassen proposent que les tombes à couloir et chambres simples signifient (ou accompagnent) la fin du processus de néolithisation dans cette région – autrement dit, la fin de la transformation idéologique et économique vers un mode de vie paysan (Boujot et Cassen, 1992). Les informations sur les régimes alimentaires obtenus à partir des os humains en Bretagne par R. Schulting et M. Richards confirment qu'il y a eu un changement profond au cours du V<sup>e</sup> millénaire (Schulting et Richards, 2001 ; Schulting, ce volume). Le débat sur la nature de cette transition se poursuit (Scarre, 2002) et l'espace nous manque ici pour en donner les détails ; mais si C. Boujot et S. Cassen ont raison, on peut imaginer la possibilité d'une instabilité sociale à cette période. Pendant ces

bouleversements, il est fort possible que quelques familles aient quitté le Morbihan pour une nouvelle vie ailleurs. Techniquement, ils n'auraient pas eu de problèmes pour construire des bateaux adaptés à la haute mer, les communautés bretonnes ayant déjà une longue tradition de pêche loin des côtes (Cassen, 1993 ; Kinnes, 1984).

---

**CONCLUSION :**  
**ACHNACREEBEAG ET LES PROCESSUS**  
**DE NÉOLITHISATION**  
**EN GRANDE-BRETAGNE ET EN IRLANDE**

---

Les processus de néolithisation en Grande-Bretagne et en Irlande ont été longuement et largement débattus. Pour les archéologues comme S. Piggott (p. ex. Piggott, 1954), la possibilité de mouvements de colons du continent n'était pas problématique ; pour Jacquetta Hawkes (1938) il était question de la propagation d'un culte de déesse-mère. Plus récemment, quelques archéologues anglais ont rejeté l'association entre les traditions ou la culture matérielle et les peuples. Pour eux, le processus de néolithisation résulte de changements indigènes – une acculturation de longue durée, bien sûr, avec l'importation des ressources et des idées du continent, mais achevée dans le milieu idéologique des communautés mésolithiques (Thomas, 1991, 1993 et 1998 ; Hamilton et Whittle, 1999).

Cette position, qui s'est érigée en dogme dans certaines universités, est cependant fortement contestée, surtout par les archéologues qui travaillent en dehors de l'Angleterre du Sud (Cooney, 1997 ; Barclay, 2000 ; Sheridan, 2003). Ces archéologues constatent que les faits ne sont pas en accord avec l'interprétation "thomasienne", et que son modèle n'explique pas les changements d'une façon convaincante. Quant aux changements économiques, les recherches mentionnées ci-dessus de Schulting et Richards indiquent que la transformation des régimes alimentaires fut assez rapide ; par ailleurs, les témoignages de la culture des céréales, récemment revus par M. Monk (2000), ceux de l'élevage, revus par A. Tresset (2000, 2002 et 2003), sont plus significatifs que ne l'a constaté Thomas. Les nouveautés en matière de traditions funéraires et de culture matérielle ne sont pas non plus expliquées de façon convaincante par le modèle "thomasien".

Bien qu'il reste quelques problèmes avec le modèle de colonisation (comme discuté par I. Kinnes en 1988 et L.P. Louwe Kooijmans en 1976, par exemple), et que l'on puisse rejeter une grande partie des suggestions de S. Piggott, l'application de la logique du rasoir d'Occam pousse à choisir la colonisation (avec une certaine mesure d'acculturation, bien sûr) comme étant l'interprétation la plus plausible. Je suis en accord avec I. Kinnes pour proposer qu'il ait pu y avoir quelques groupes néolithiques en provenance du continent en Grande-Bretagne et en Irlande, et j'ai déjà suggéré ailleurs qu'il y aurait eu des mouvements et des contacts entre les populations situées le long de la côte nord de la France et des Pays-Bas (Sheridan, 2002).

Comme proposé ci-dessus, un *continuum* atlantique, allant du Morbihan jusqu'à l'Ouest de l'Écosse, semble bien avoir existé aux environs de 4000 av. J.-C. Ce n'est pas le seul témoignage de mouvements ou de contacts entre les côtes de l'Atlantique du Nord-Ouest. Un peu plus tard, par exemple, on trouve des liens concernant la céramique et les pratiques funéraires entre le Sud-Ouest de l'Écosse, le Nord-Est de l'Irlande et l'Angleterre du Sud-Ouest (*ibid.*) ; et pendant les derniers siècles du IV<sup>e</sup> millénaire, la construction des grandes tombes à couloir en Irlande et dans les Orcades (comme Newgrange et Maes Howe) a impliqué des mouvements atlantiques sur de longues distances (comme suggéré, par exemple, par l'arrivée du campagnol dans les Orcades – *Microtus arvalis orcadensis* – qui pourrait être en provenance de la France ou de l'Espagne : Haynes *et al.*, 2003).

Il existait, historiquement, une "Vieille Alliance" – *The Auld Alliance* – entre l'Écosse et la France. Cet article a essayé de montrer que les liens entre nos deux pays sont beaucoup plus anciens. ■

**Remerciements :** L'auteur exprime ses remerciements chaleureux à Anne Tresset (pour ses encouragements et son avis), Stéphane Piera (pour la correction de son français), Graham Ritchie, Gwenaëlle Hamon, Serge Cassen et Ian Kinnes. Le cliché du bol de Vierville a été reproduit avec l'aimable autorisation du musée de Normandie (Jean-Yves Marin et Sandrine Berthelet) ; merci à Vicki Cummings pour la photo de la tombe de Bodowyr et merci à Graham Ritchie pour les photos et dessins du monument et des bols d'Achnacreebeag.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAILLOUD G. (1975) – Les céramiques "cannelées" du Néolithique morbihannais, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 72, p. 343-367.
- BARCLAY G. (2000) – Between Orkney and Wessex: the search for the regional Neolithics of Britain, in A. Ritchie dir., *Neolithic Orkney in its European Context*, McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge, p. 275-285.
- BERGH S. (1995) – *Landscape of the Monuments: A Study of the Passage Tombs in the Cúil Irra Region, Co. Sligo, Ireland*, Arkeologiska undersökningar Skrifter no. 6, Riksantikvarieämbetet, Stockholm.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale, *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. n° 5, p. 195-211.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1993) – A pattern of evolution for the Neolithic funerary structures of the west of France, *Antiquity*, t. 67, p. 477-491.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1997) – Néolithisation et monumentalité funéraire : explorations du tertre de Lannec-er-Gadouer à Erdeven (Morbihan, France), in A. Rodríguez Casal dir., *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo, Actas do Coloquio Internacional, Santiago de Compostela, 1-6 de Abril de 1996*, Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela, p. 211-232.
- BURENHULT G. (1984) – *The Archaeology of Carrowmore: Environmental Archaeology and the Megalithic Tradition at Carrowmore, Co. Sligo, Ireland*, Theses and Papers in North-European Archaeology, 14, University of Stockholm, Stockholm.
- BURENHULT G. (2001) – *The Illustrated Guide to the Megalithic Cemetery of Carrowmore, Co. Sligo*, 2<sup>e</sup> édition, G. Burenhult, Tjörnarap.
- CASE H.J. (1961) – Irish Neolithic pottery: distribution and sequence, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 27, p. 174-233.
- CASSEN S. (1993) – Le Néolithique le plus ancien de la façade atlantique de la France, *Munibe*, t. 45, p. 119-129.
- CASSEN S. (2000) – *Éléments d'architecture : exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny.
- CLIFFORD E.M. (1936) – Notgrove long barrow, Gloucestershire, *Archaeologia*, t. 86, p. 119-61.
- COONEY G. (1997) – Images of settlement and the landscape in the Neolithic, in P. Topping dir., *Neolithic Landscapes*, Oxbow, Oxford, p. 23-31.
- DARVILL T. (1980) – Neolithic Gloucestershire, in A. Saville dir., *Archaeology in Gloucestershire*, Art Gallery and Museums/Bristol and Gloucestershire Archaeological Society, Cheltenham, p. 80-112.
- DAVIDSON J., HENSHALL A.S. (1989) – *The Chambered Cairns of Orkney*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- DAVIDSON J., HENSHALL A.S. (1991) – *The Chambered Cairns of Caithness*, Edinburgh University Press, Edinburgh.

- HAMILTON M., WHITTLE A.W.R. (1999) – Grooved Ware of the Avebury area: styles, contexts and meanings, in R. Cleal et A. McSween dir., *Grooved Ware in Britain and Ireland*, Oxbow, Oxford, p. 36-47.
- HAWKES J. (1938) – The significance of channelled ware in neolithic western Europe, *Archaeological Journal*, t. 95, p. 126-73.
- HAYNES S., JAAROLA M., SEARLE J., DOBNEY K. (2003) – The origin of the Orkney vole: a proxy for reconstructing human movements, in R. Housley et G. Coles dir., *Atlantic Connections and Adaptations: Economics, Environments and Subsistence in the North Atlantic Realm*, Oxbow, Oxford.
- HENSHALL A.S. (1963) – *The Chambered Tombs of Scotland. Volume 1*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- HENSHALL A.S. (1972) – *The Chambered Tombs of Scotland. Volume 2*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- HENSHALL A.S., RITCHIE J.N.G. (1995) – *The Chambered Cairns of Sutherland*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- HENSHALL A.S., RITCHIE J.N.G. (2001) – *The Chambered Cairns of the Central Highlands*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- HERNE A. (1988) – A time and a place for the Grimston bowl, in J. Barrett et I.A. Kinnes dir., *The Archaeology of Context in the Neolithic and Bronze Age: Recent Trends*, Department of Archaeology and Prehistory, University of Sheffield, Sheffield, p. 9-29.
- KINNES I.A. (1979) – *Round Barrows and Ring-Ditches in the British Neolithic*, British Museum, London.
- KINNES I.A. (1984) – Microliths and megaliths: monumental origins on the Atlantic fringe, in G. Burenhult, *The Archaeology of Carrowmore: Environmental Archaeology and the Megalithic Tradition at Carrowmore, Co. Sligo, Ireland*, Theses and Papers in North-European Archaeology, 14, University of Stockholm, Stockholm, p. 367-370.
- KINNES I.A. (1985) – Circumstance not context: the Neolithic of Scotland as seen from outside, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 115, p. 15-57.
- KINNES I.A. (1992) – *Non-Megalithic Long Barrows and Allied Structures in the British Neolithic*, Occasional Papers 52, British Museum, London.
- KINNES I.A. (1988) – The Cattlehip Potemkin: the first Neolithic in Britain, in J. Barrett et I.A. Kinnes dir., *The Archaeology of Context in the Neolithic and Bronze Age: Recent Trends*, Department of Archaeology and Prehistory, University of Sheffield, Sheffield, p. 2-8.
- LANTING J., BRINDLEY A. (1998) – Dating cremated bone: the dawn of a new era, *Journal of Irish Archaeology*, t. 9, p. 1-7.
- LE ROUX C.-T. (1998) – Quinze ans de recherches sur les mégalithes de Bretagne (1980-1995). Bilan des connaissances, in P. Soulier et C. Masset dir., *La France des dolmens et des sépultures collectives (4500-2000 avant J.-C.) : bilans documentaires régionaux*, éd. Errance, Paris, p. 57-66.
- LOUWE KOOIJMANS L.P. (1976) – Local developments in a border land, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, t. 57, p. 227-297.
- LYNCH F. M. (1975) – Excavations at Carreg Samson, Mathry, Pembrokeshire, *Archaeologia Cambrensis*, t. 124, p. 15-35.
- LYNCH F. M., ALDHOUSE-GREEN S., DAVIES J.L. (2000) – *Prehistoric Wales*, Stroud, Sutton.
- MELLARS P. (1987) – *Excavations on Oronsay: Prehistoric Human Ecology on a Small Island*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- MOGEY J.M. (1941) – The Druid stone ('Mount Druid'), *Ulster Journal of Archaeology*, t. 4, p. 49-56.
- MONK M. (2000) – Seeds and soils of discontent: an environmental archaeological contribution to the nature of the Early Neolithic, in A. Desmond, G. Johnson, M. McCarthy, J. Sheehan et E. Sheehan dir., *New Agendas in Irish Prehistory: Papers in Commemoration of Liz Anderson*, Wordwell, Dublin, p. 67-87.
- PATTON M. (1994) – Neolithisation and megalithic origins in north-western France: a regional interaction model, *Oxford Journal of Archaeology*, t. 13(3), p. 279-93.
- PIGGOTT S. (1954) – *The Neolithic Cultures of the British Isles*, Cambridge University Press, Cambridge.
- RADFORD C.A.R. (1958) – The chambered tomb at Broadsands, Paignton, *Proceedings of the Devon Archaeological Exploration Society*, t. 5(5, 6), 1957-8, p. 147-167.
- RITCHIE J.N.G. (1970) – Excavation of the chambered cairn at Achnacreebeag, *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland*, t. 102 (1969-1970), p. 31-55.
- SCARRE C. (1998) – Traditions of death: mounded tombs, megalithic art, and funerary ideology in Neolithic western Europe, in M. Edmonds et C. Richards dir., *Understanding the Neolithic of North-Western Europe*, Cruithne Press, Glasgow, p. 161-87.
- SCARRE C. (2002) – Contexts of monumentalism: regional diversity at the Neolithic transition in north-west France, *Oxford Journal of Archaeology*, t. 21(1), p. 23-61.
- SCHULTING R., RICHARDS M. (2001) – Dating women and becoming farmers: new palaeodietary and AMS data from the Breton Mesolithic cemeteries of Tévéc and Hoëdic, *Journal of Anthropological Archaeology*, t. 20, p. 314-344.
- SCHULTING R., RICHARDS M. (2002) – The wet, the wild and the domesticated: the Mesolithic-Neolithic transition on the west coast of Scotland, *European Journal of Archaeology*, t. 5(2), p. 147-189.
- SCOTT J. (1964) – The chambered cairn at Beacharra, Kintyre, Argyll, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 30, p. 134-158.
- SCOTT J. (1969) – The Clyde cairns of Scotland, in T.G.E. Powell, J.X.W.P. Corcoran, J.G. Scott et F.M. Lynch dir., *Megalithic Enquiries in the West of Britain*, Liverpool University Press, Liverpool, p. 175-222.
- SHERIDAN J.A. (1986) – Megaliths and megalomania: an account, and interpretation, of the development of passage tombs in Ireland, *Journal of Irish Archaeology*, t. 3 (1985/6), p. 17-30.
- SHERIDAN J.A. (1995) – Irish neolithic pottery: the story in 1995, in I.A. Kinnes et G. Vardell dir., *'Unbaked Urns of Rudely Shape': Essays on British and Irish Pottery for Ian Longworth*, Monograph 55, Oxbow Books, Oxford, p. 3-21.
- SHERIDAN J.A. (2000) – Achnacreebeag and its French connections: vive the "Auld Alliance", in J.C. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe*, British Archaeological Reports, International Series 861, Oxford, p. 1-15.
- SHERIDAN J.A. (2002) – French Connections I: spreading the marmites thinly, in I. Armit, E. Murphy, D.D.A. Simpson et E. Nelis dir., *Neolithic Settlement in Ireland and Western Britain*, Oxbow, Oxford.
- SHERIDAN J.A. (2003) – Ireland's earliest 'passage' tombs: a French connection?, in G. Burenhult dir., *Stones and Bones. Formal disposal of the Dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic Interface, 6000-3000 BC*, BAR International Series, 1201, p. 9-25.
- THOMAS J. (1991) – *Rethinking the Neolithic*, Cambridge University Press, Cambridge.
- THOMAS J. (1993) – Discourse, totalization and the "Neolithic", in C. Tilley dir., *Interpretative Archaeology*, Berg, London, p. 357-394.
- THOMAS J. (1998) – Towards a regional geography of the Neolithic, in M. Edmonds et C. Richards dir., *Understanding the Neolithic of North-Western Europe*, Cruithne Press, Glasgow, p. 37-60.
- TRESSET A. (2000) – *Early husbandry in Atlantic areas. Animal introductions, diffusions of techniques and native acculturation at the north-west fringe of Europe*, in J.C. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe*, British Archaeological Reports, International Series 861, Oxford, p. 17-32.

TRESSET A. (2002) – L'apparition de l'élevage à la marge nord-ouest de l'Europe : un processus complexe et diversifié, *Annales de la Fondation Fyssen*, t. 17, p. 43-54.

TRESSET A. (2003) – De la mer au bétail en domaines atlantiques : unité et diversité des processus d'apparition de l'élevage à la marge nord-ouest de l'Europe, *Anthropozoologica*, t. 36, p. 13-35.

VERRON G. (1976) – L'ensemble mégalithique de la butte à Vierville (Manche), in P-R. Giot dir., *Livret guide de l'excursion A3: Bretagne*, Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, IX<sup>e</sup> Congrès, Secrétariat d'État à la Culture/service des fouilles et Antiquités, Paris, p. 17-23.

VERRON G. (1986) – Les civilisations néolithiques de la Normandie, in J.-P. Demoule et J. Guilaine dir., *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris, p. 193-206.

VERRON G. (2000) – *Préhistoire de la Normandie*, éd. Ouest-France, Rennes.

---

**Alison SHERIDAN**  
National Museums of Scotland  
Chambers st.  
EH1 1JF, Edinburgh, Scotland

---

# *Comblen les lacunes... L'événement le plus étudié, le mieux daté et le moins compris du Flandrien<sup>1</sup>*

N.J. MILNER  
et P.C. WOODMAN

## **Résumé**

*Cet article fait un bilan de la diffusion de l'agriculture le long des côtes atlantiques, selon un point de vue irlandais. À partir d'une analyse des faunes quaternaires d'Irlande et des fouilles de Ferriter's Cove, une chronologie de l'apparition des animaux domestiques est proposée. Elle reprend l'hypothèse de contacts directs le long de la côte atlantique à partir du Centre-Ouest de la France, vers la Grande-Bretagne et l'Irlande, hypothèse encore mal appréciée. L'article insiste sur le potentiel archéologique des sites côtiers irlandais, bien démontré par le programme "Inch Island prehistoric Landscapes Project", dans le Donegal.*

## **Abstract**

*This paper reviews from an Irish perspective, in particular, the issues associated with the spread of farming along the Atlantic seaboard. It provides an analysis of the contribution of the Irish Quaternary Fauna's project and the excavations at Ferriter's Cove to establishing the chronology of the appearance of domesticated animals in Ireland. It explores the possibility that contacts along the Atlantic coast from Western France to Britain and Ireland have not been fully appreciated. The paper notes the problems associated with the discovery of early coastal settlement around much of the coast of Ireland and illustrates the potential being demonstrated through the Inch Island prehistoric Landscapes Project in Lough Swilly, Co Donegal.*

La phrase citée en titre a été utilisée pour qualifier la "chute de l'Orme" mais aurait pu l'être à propos de l'apparition des pratiques agropastorales dans les îles Britanniques. Les opinions concernant les modalités et les causes de cette apparition varient. Alors qu'en Grande-Bretagne un consensus général a favorisé l'hypothèse de l'acculturation, la plupart des archéologues irlandais qui ont écrit sur le sujet préfèrent celle d'une invasion (Cooney, 2000; Woodman, 2000). Dans un domaine où nous devons reconnaître que nos jugements sont influencés par notre milieu, la tendance

irlandaise générale, qui est de penser que l'agriculture et l'élevage ont été originellement introduits par un mouvement de population, se singularise par le fait que les perspectives nationales ou nationalistes n'y ont pas influencé le débat. Les arguments des deux thèses ont été exposés ailleurs (voir la récente revue par Zvelebil, 2002), l'objectif de cet article est donc de livrer une contribution factuelle au corpus de données plutôt que de conforter l'une ou l'autre des hypothèses adverses.

P. Woodman (2000) a attiré l'attention sur le fait que le débat a souvent fait abstraction de la mauvaise

qualité des données disponibles pour la période 4500-4000 av. J.-C. De part et d'autre de cette période se situent deux entités économiques et techniques bien identifiées : le Mésolithique irlandais, clairement défini, se situe avant 4500 av. J.-C. et peut-être juste après ; un Néolithique économiquement et culturellement complètement différent se situe après 4000 av. J.-C. et peut-être juste avant cette date.

---

### LE MÉSOLITHIQUE FINAL IRLANDAIS

---

Le Mésolithique final irlandais, qui semble être apparu aux environs de 6000 av. J.-C., présente l'intéressante caractéristique d'être à la fois différent du Néolithique irlandais et des économies et technologies mésolithiques contemporaines des régions voisines. Le contexte écologique dans lequel ce Mésolithique a évolué était également singulier. Peu de mammifères – peut-être moins de dix espèces – semblent avoir été présents en Irlande au début de l'Holocène. Les absences les plus frappantes au sein des occupations humaines de cette période sont celles de l'aurochs (*Bos primigenius*), du chevreuil (*Capreolus capreolus*), de l'élan (*Alces alces*) et probablement du cerf (*Cervus elaphus*). De plus, peu d'espèces de poissons d'eau douce d'Europe continentale étaient présentes ; des espèces comme la perche (*Perca fluviatilis*) ou le brochet (*Esox lucius*) sont en effet des introductions médiévales ou modernes (McCormick, 1999). De ce fait, l'économie alimentaire s'appuyait essentiellement sur des poissons migrateurs comme les salmonidés ou les anguilles et sur la chasse au sanglier (*Sus scrofa scrofa*) et au lièvre variable (*Lepus timidus*). Les ressources marines ont dû également jouer un rôle important, et bien que l'on ne possède aucun témoin direct d'utilisation alimentaire des plantes, les données issues du site mésolithique ancien de Mount Sandel, en Ulster (Woodman, 1985) suggèrent que des noisettes étaient conservées durant l'hiver. Ceci explique que la plupart des concentrations d'outils lithiques ont été trouvées dans des zones basses et perturbées proches des rivières, lacs et estrans. Peu de vestiges archéologiques de cette période ont été trouvés sur les hauteurs.

La technologie lithique du Mésolithique final est essentiellement macrolithique. La percussion dure a été utilisée pour produire de grandes lames et des éclats laminaires d'une longueur généralement comprise entre 6 et 10 cm. Ceux-ci ont été retouchés de manière à produire une gamme de formes apparemment utilisées comme couteaux et perçoirs. À côté de ces formes, on trouve également une série d'outils à encoches et autres types dévolus à des tâches lourdes, une gamme d'outils sur blocs retouchés et appointis, ainsi que des haches. Il est à noter que les haches polies apparaissent en nombre sur de nombreux sites. L'aspect le plus significatif de ces assemblages du Mésolithique final est sans doute l'absence de micro-lithes et d'objets composites.

---

### LE NÉOLITHIQUE ANCIEN

---

À partir de 4000 av. J.-C., l'économie du Néolithique ancien, documentée par des sites comme Tankardstown, à côté de Limrick (Gowen et Tarbett, 1988), semble avoir reposé essentiellement sur le froment (Monk, 2000) et sur une nouvelle gamme d'animaux domestiques, à savoir le bœuf, le mouton et le porc. Cette économie s'accompagne d'une culture matérielle très différente de ce qui précède, au sein de laquelle des vases simples globulaires ou à épaulement, souvent appelés style Lyle's Hill/Grimston, voisinent avec une technologie lithique totalement nouvelle. Cette dernière est dominée par de nombreux grattoirs convexes ; elle est caractérisée aussi par l'utilisation du débitage d'éclats par pression pour fabriquer des couteaux planoconvexes et des armatures perçantes foliacées. Au Néolithique ancien, ces nouvelles économies et technologies sont également clairement associées à un nombre croissant de grandes maisons rectangulaires atteignant souvent six mètres de large et dix mètres de long. Un certain nombre de tombes mégalithiques sont également attribuables à cette période, mais en raison des incertitudes qui pèsent sur la nature de certains d'entre eux et du caractère très limité de la fouille de leur infrastructure, il est difficile d'établir comment l'idée de la monumentalité mégalithique s'est développée en Irlande.

Ces deux périodes de la Préhistoire irlandaise sont si différentes que l'on est tenté d'y voir le signe d'un changement radical, qui serait intervenu entre 4500 et 4000 av. J.-C. Il y a en ce moment beaucoup de méfiance quant à l'utilisation des pollens de type *Cerealia* comme indicateurs de très anciennes activités agricoles en Irlande (voir par exemple O'Connell, 1987). De nombreuses dates par le radiocarbone utilisées dans les études sur ce thème ont été obtenues à partir d'échantillons d'origine incertaine, provenant de contextes énigmatiques. Étant donnée la nature des indices disponibles (Woodman, 2000), nous avons besoin de nouvelles approches adoptant des perspectives inexplorées, incluant des déplacements par voie de mer au cours des phases initiales du processus de néolithisation.

Il existe des problèmes similaires dans certaines autres régions d'Europe, concernant l'identification des phases initiales du Néolithique et leur extension chronologique. Dans le cas de la Grèce, C. Perlès (2001) a récemment réexaminé le statut des tous premiers assemblages néolithiques. Elle a également identifié des problèmes de contexte et de contamination ainsi que l'éventualité d'un écart entre les dates radiocarbone produites par différents laboratoires. Il est indéniable que nous ne devrions pas simplement rechercher à combler le fossé chronologique entre Mésolithique et Néolithique ancien en tentant de rajeunir le premier ou de vieillir le second. Quelle que soit la manière dont le changement s'est fait, et même si, comme R. Schulting (2000) le maintient pour la Grande-Bretagne, il fut très rapide, il représente une

partie d'un processus impliquant bien plus que l'arrivée d'une nouvelle population ou l'adoption d'une nouvelle économie.

### LE PROGRAMME "FAUNES QUATERNAIRES D'IRLANDE" ET LA FOUILLE DE FERRITER'S COVE

La datation directe par le radiocarbone des ossements animaux et humains effectuée dans le cadre du "Irish Quaternary Faunas Project" (Woodman *et al.*, 1997) a révélé que beaucoup de changements enregistrés en Irlande avaient donné lieu à des explications simplistes. On a généralement supposé que les compositions des faunes étaient corrélées à d'autres changements majeurs au cours du Tardiglaciaire et de l'Holocène. Il semble néanmoins que la faune gaélique est le produit de la migration, à différentes périodes, d'un certain nombre de nouveaux taxons vers l'Irlande. Certaines espèces, comme le lemming variable (*Dicrostonyx torquatus*) et le cerf mégacéros (*Megaloceros giganteus*) disparurent avec les changements climatiques du début de l'Holocène. À une faune relictuelle d'espèces tardiglaciaires incluant l'hermine (*Mustela erminea*), le loup (*Canis lupus*), le lièvre variable (*Lepus timidus*) et l'ours brun (*Ursus arctos*), se seraient ajoutées au début de l'Holocène plusieurs espèces de forêt tempérée comme le sanglier (*Sus scrofa scrofa*), le chat sauvage (*Felis sylvestris*) et le lynx (*Lynx lynx*). Il est possible que des espèces comme la martre (*Martes martes*) et quelques autres soient arrivées à une date plus récente. L'aspect le plus frappant de la faune irlandaise du début de l'Holocène est l'absence du cerf élaphe (*Cervus elaphus*), en particulier en contexte mésolithique, et celle subséquente d'objets en bois de cerf, de même que l'industrie lithique liée à la fabrication de ces derniers. Il semble que les restes de cerf n'apparaissent en nombre significatif ou comme artefacts qu'au cours du Néolithique. C'est un phénomène qu'on observe également sur la plupart des grandes îles d'Écosse, dans les Orcades en particulier (Sharple, 2000). Les implications de l'absence du cerf à une date ancienne, comme l'absence de lien évident entre son introduction et le début du Néolithique, marque bien la probabilité que certains éléments, dont notre faune, n'aient pas été produits par une conjonction d'événements synchrones.

Les datations par le radiocarbone de restes de bovins à Ferriter's Cove (péninsule de Dingle, Kerry ; Woodman *et al.*, 1999) montrent que certains animaux sont arrivés à une date tardive en Irlande, alors que d'autres y sont présents plus tôt que ce qu'on aurait attendu. Dans le cas des bovins, l'autochisme n'ayant – comme il a déjà été remarqué – apparemment jamais vécu en Irlande, les restes qui leur sont attribuables doivent être considérés comme renvoyant à la forme domestique. Deux dates ont été obtenues sur les restes de bovins de Ferriter's Cove : OxA-3869 = 5510 ± 70 BP et OxA-8785 = 5825 ± 50 BP.

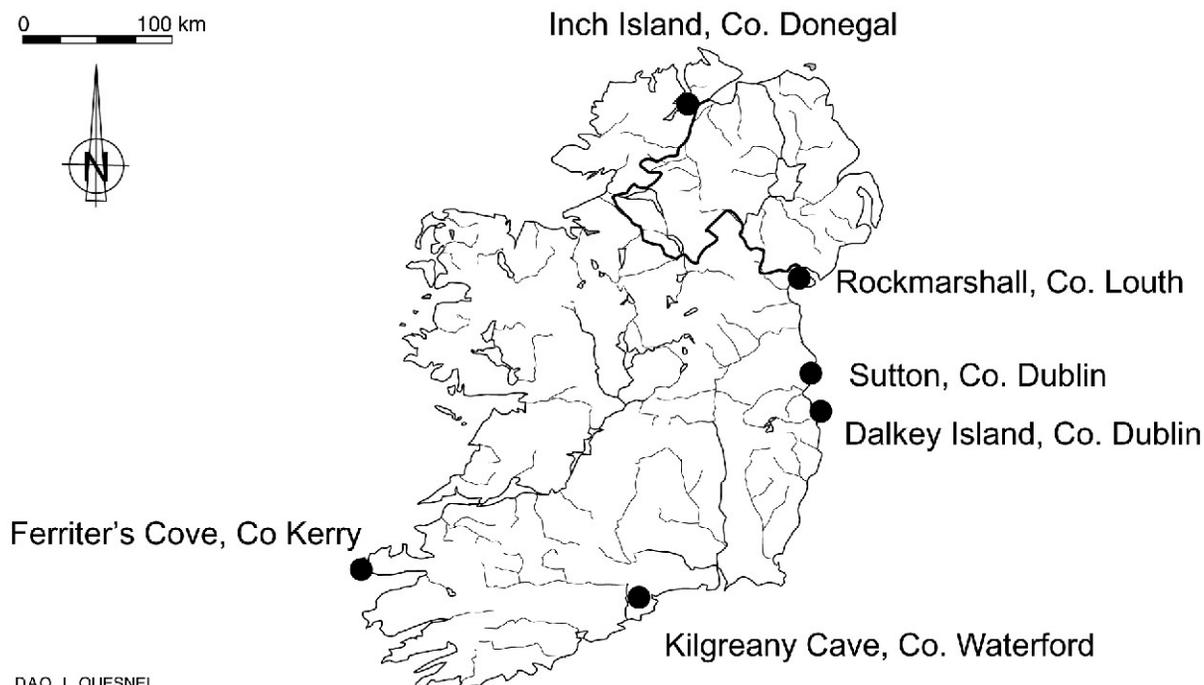
Il est également à noter qu'un grand fragment d'os issu de la fouille d'un dépotoir à Sutton (comté de Dublin) que Mitchell (1972) attribua à un os long de bovin a produit les dates radiocarbone suivantes : OxA 3691 = 6660 ± 80 BP et OxA-3960 = 6560 ± 75 BP. Il est possible que ces derniers échantillons renvoient en fait à un grand mammifère autre que le bœuf, l'ours par exemple, et n'aient donc rien à voir avec la présente problématique. Toutefois, les os de bovins de Ferriter's Cove ne sont pas seulement très précoces mais également issus d'un site où il n'y a pas de Néolithique et dans une région où le Néolithique est inconnu à cette date. L'échantillon OxA-3869 a malheureusement été trouvé dans une zone où, en raison de l'érosion des couches sus-jacentes, il y a peu d'autres témoins archéologiques. Mais OxA-8775 était associé à des nappes d'objets du Mésolithique final et de petits amas de coquilles. Dans le cas de OxA-8775, il est à relever qu'il y a à cette date, c'est-à-dire antérieurement à 4500 av. J.-C., peu ou pas de traces univoques d'une économie néolithique, en Irlande comme en Grande-Bretagne. La question est donc de savoir si ceci signifie l'existence d'un Néolithique précoce en Irlande ou si cela renvoie plus probablement à des contacts d'une quelconque nature avec d'autres parties de l'Europe occidentale. En Irlande, on a généralement considéré que, quel que soit le type de contact envisageable avec un Néolithique plus ancien, ce dernier était issu d'une zone s'étendant du nord de la Bretagne à la Normandie, où un Néolithique relativement ancien est associé à des tombes mégalithiques. Néanmoins, grâce au travail de R. Joussaume *et al.* (1986), G. Marchand (1999) et L. Laporte (ce volume), il est devenu apparent qu'une présence du Néolithique ancien d'origine cardiale était détectable très tôt – avant 5000 av. J.-C. – sur la côte du Centre-Ouest de la France et de l'Aquitaine, comme au Groin du Cou (Vendée) et d'autres sites côtiers subcontemporains.

Ces communautés, pour lesquelles l'importance des céréales cultivées reste peu documentée, ont pu exploiter à la fois les ressources marines et terrestres de leur environnement. La localisation de nombre de sites sur la côte suggère également des déplacements par voie maritime le long de la façade atlantique. C'est dans ce contexte général qu'A. Tresset (2000) a montré que certains des restes d'animaux présumés domestiques du Mésolithique final de Bretagne (à Beg-an-Dorchenn, Finistère, notamment) étaient en fait des intrusions plus récentes. Cependant, la découverte d'un dépôt de bovins domestiques sous le dolmen d'Er Grah (Locmariaquer, Morbihan), daté approximativement de la même période que ces premières installations néolithiques côtières, suggère que les bovins domestiques puissent être devenus importants le long de la façade atlantique à une date ancienne. Pour autant, les restes de bovins de Ferriter's Cove ne signent pas nécessairement le début du Néolithique irlandais comme défini précédemment, mais peuvent renvoyer à une forme de contact avec des sociétés agropastorales. Le point le plus important est peut-être que ces premières traces éphémères de contact ou même le début du Néolithique

seront probablement moins mis en évidence par la fouille des monuments classiques du Néolithique que sur les sites mésolithiques. Dans ce contexte, il est intéressant de remarquer que le reste de bovin le plus ancien après ceux de Ferriter's Cove provient de la grotte de Kilgreany (comté de Waterford; OxA-4269 = 5190 ± 80 BP).

En considérant le fait que le plus vieux Néolithique du Centre-Ouest de la France a été trouvé sur la côte, il semble que les traces du tout début du Néolithique irlandais et/ou les indices de contacts avec des économies néolithiques sont à rechercher par une prospection plus extensive des estrans. Les résultats obtenus sur l'estuaire de la Fergus, à Carrigdirty, dans le comté de Clare (O'Sullivan, 2001), ont montré que des restes néolithiques relativement anciens, ici avant 3500 av. J.-C., pouvaient être trouvés dans la zone découverte à marée basse. Il se peut qu'en dépit des prospections intensives menées par l'action "North Munster" du programme "Discovery", certains de ces sites anciens aient plus de chance d'être découverts fortuitement par des amateurs éclairés vivant dans les alentours, comme ce fut le cas avec la découverte par M. Boiral du site du Groin du Cou sur un estran de La Tranche-sur-Mer (Boiral et Joussaume, 1990). En résumé, on ne devrait pas s'attendre à ce que le processus de néolithisation ait été le même partout. Même si le Swifterbant et l'Ertebølle sont souvent considérés comme des réponses équivalentes au contact avec des communautés paysannes, respectivement aux Pays-Bas et au Danemark, il est clair que les changements se sont produits de manière différente dans chaque région (Raemarkers, 1999). Nous ne devrions donc pas partir du principe que la néolithisation des îles Britanniques et Irlandaises a

suivi le même scénario. G. Cooney (2000) a observé que le discours sur la diffusion de l'agriculture et de l'élevage s'est concentré sur l'Europe continentale, alors que le cas de l'Irlande a été peu discuté, bien que celle-ci puisse offrir une situation différente. Il apparaît en fait qu'il y a encore un présupposé inconscient : celui que les gens voyagent par la route maritime la plus courte. B. Cunliffe (2001) a cependant tenté de redresser l'équilibre dans "Facing the Atlantic" en rappelant combien l'Atlantique lui-même avait été un élément unificateur dans le passé. Dans ce contexte, une des questions à considérer sérieusement est celle de la nature des déplacements en haute mer. Peut-être l'idée que nous nous faisons de voyages de un à deux jours en haute mer sur des distances à peine supérieures à 100 miles nautiques est-elle entachée par notre difficulté à accepter que des formes fiables de transport par bateau aient pu exister dès l'Âge de la Pierre ? Ce en dépit des représentations nombreuses d'embarcations dans l'art rupestre scandinave. Il en résulte que nous sommes uniquement préparés à accepter des mouvements par cabotage le long des côtes, qui ont dû néanmoins comporter leurs propres risques. Il apparaît donc que la possibilité d'un long voyage en mer, qui pourrait être effectué en quelques jours, par des groupes péri-cardiaux du Sud-Ouest de la France, devrait être plus sérieusement considérée. Si les suggestions de plus en plus nombreuses de contacts précoces avec le Continent se matérialisent sur la côte sud de l'Irlande, il faudra également revoir ces problèmes sur la côte sud-ouest de l'Angleterre, d'autant plus que cette idée de contacts anciens entre cette région et le Continent a été pour la première fois évoquée par R. Mercer (1986), il y a bientôt vingt ans.



DAO L. QUESNEL

Fig. 1 – Localisation des sites mentionnés dans le texte.

Site	n° lab.	matériel	date BP	$\delta^{13}\text{C}$
Ferriter's Cove	OXA-4918	os	5545 +/- 65	- 14.0 ‰
Ferriter's Cove	OXA-5770	dent	5590 +/- 60	- 14.1 ‰
Rockmarshall	OXA-4604	os	5705 +/- 75	- 18.1 ‰
Killuragh Cave	OXA-674	os	5455 +/- 50	- 22.0 ‰
Killuragh Cave	OXA-6752	dent	5725 +/- 35	- 21.3 ‰
Stoney Island	OXA-2941-3	os	5210 +/- 50	- 21.0 ‰

Tableau 1 – Dates par le radiocarbone sur ossements humains et valeurs au  $\delta^{13}\text{C}$ .

### LA CONTRIBUTION DU PROJET "INCH ISLAND PREHISTORIC LANDSCAPE"

Il y a donc de bonnes raisons de réexaminer la question de l'exploitation des côtes dans les dernières phases du Mésolithique et au début du Néolithique. On doit aussi se souvenir qu'il n'y a aucune raison pour que les économies mésolithiques ou néolithiques soient les mêmes partout en Irlande. Comme il a été noté par P.C. Woodman et M. McCarthy (2003), plusieurs valeurs de  $\delta^{13}\text{C}$  très différentes les unes des autres ont été observées sur des ossements humains (tabl. 1). L'un des extrêmes est représenté par les valeurs obtenues à Ferriter's Cove, qui indiquent un régime alimentaire essentiellement basé sur les ressources marines, alors que les valeurs enregistrées à Stoney Island, près du Loch Derg, sur la rivière Shannon, et dans la grotte de Killuragh près de la rivière Mulchair sont très différentes, révélant une alimentation essentiellement terrestre. De même, la valeur obtenue sur le tibia légèrement plus ancien de Rockmarshall pourrait être expliquée par une alimentation mixte. Les différences observées ne semblent pas liées à la chronologie.

Il semble qu'il y ait eu également, par le passé, une vision simplificatrice de l'exploitation de la mer durant le Mésolithique final, avec la présupposition que les amas coquilliers avaient tous été abandonnés à l'issue du même ensemble de traits économiques et d'activités saisonnières. Néanmoins, un réexamen rapide des listes de faune (Woodman, 1978, tabl. X) montre que la plupart des restes de poissons, mammifères marins et oiseaux viennent des deux petits amas de patelles de Dalkey Island (comté de Dublin), alors que ceux de Rockmarshall (comté de Louth), Sutton (comté de Dublin) et les autres grands amas coquilliers en ont livré peu en comparaison. Il n'est donc pas surprenant que les analyses préliminaires d'échantillons de coquilles d'huîtres provenant de deux amas, à Glendhu (comté de Down ; Woodman, 1985) et à Rockmarshall (Mitchell, 1947) suggèrent une exploitation très différente des coquillages à peu près à la même période. Dans le premier cas, un petit tas de coquillages provenant des estrans de Belfast Lough semble avoir été collecté durant une période courte, au cours du printemps. Le site de Rockmarshall, localisé sur la côte extérieure d'une presqu'île – cette dernière ayant favorisé la formation d'un grand lagon au pied des montagnes Cooley – a livré des indications suggérant une

collecte des coquillages durant une bonne partie de l'année (pour un exposé des problèmes inhérents à l'identification des saisons de collecte des huîtres à partir de leur coquille, voir Milner, 2001). Les amas coquilliers subcontemporains pourraient donc avoir été produits par des activités qui se sont déroulées à des saisons différentes. En fait, même un seul amas coquillier aurait pu naître d'activités complètement différentes.

I. Il est important de cerner les utilisations des ressources marines durant le Mésolithique, mais une question encore plus importante est de savoir si ces mêmes ressources ont continué d'être utilisées au cours du Néolithique. La plupart des études portant sur l'économie du Néolithique ancien a cherché à documenter l'adaptation des restes d'une économie sud-ouest asiatique en Irlande, en particulier à travers l'analyse de l'introduction de taxons domestiques exogènes. Néanmoins, il n'est pas surprenant de constater qu'à cette période, les ressources sauvages continuent d'être exploitées. M. Monk (2000) a documenté leur utilisation dans les structures d'habitation du Néolithique ancien, sous la forme de pommes sauvages, de noisettes, etc., et A. O'Sullivan (2001) a montré que des communautés néolithiques avaient exploité l'estuaire de la Shannon. Deux autres exemples peuvent être ajoutés :

- à Dalkey Island, des artefacts néolithiques ainsi que des restes de moutons et de bovins ont été trouvés au sein de l'amas coquillier (Woodman *et al.*, 1997) ;
- au contraire, là où il a été possible d'obtenir des résultats isotopiques sur des restes humains préhistoriques postérieurs au Mésolithique en contexte côtier, les  $\delta^{13}\text{C}$  indiquent systématiquement une quasi-absence de signature marine. Il semble néanmoins établi, sur la base des artefacts retrouvés, que des amas coquilliers ont été formés au cours du Néolithique et de l'Âge du Bronze. On doit évidemment tenir compte du fait que même si les traces d'habitat et les artefacts mésolithiques et néolithiques apparaissent aux mêmes endroits, cela n'implique pas nécessairement qu'il y ait une continuité d'occupation entre les deux périodes, ni que les mêmes stratégies économiques soient en cause. Parallèlement à la question de l'exploitation des zones côtières au cours du Mésolithique, apparaît donc un problème crucial : "y a-t-il une continuité d'occupation entre le Mésolithique et le Néolithique" ?

**II.** Est-il possible de mettre en évidence des différences dans les modes de collecte des ressources sauvages entre les deux périodes ?

**III. (a)** Est-ce que les accumulations de coquilles renvoient à des modes de rejets et à des activités différents entre les deux périodes ? **(b)** Est-ce que les différences portent également sur d'autres groupes taxinomiques, comme les poissons par exemple ?

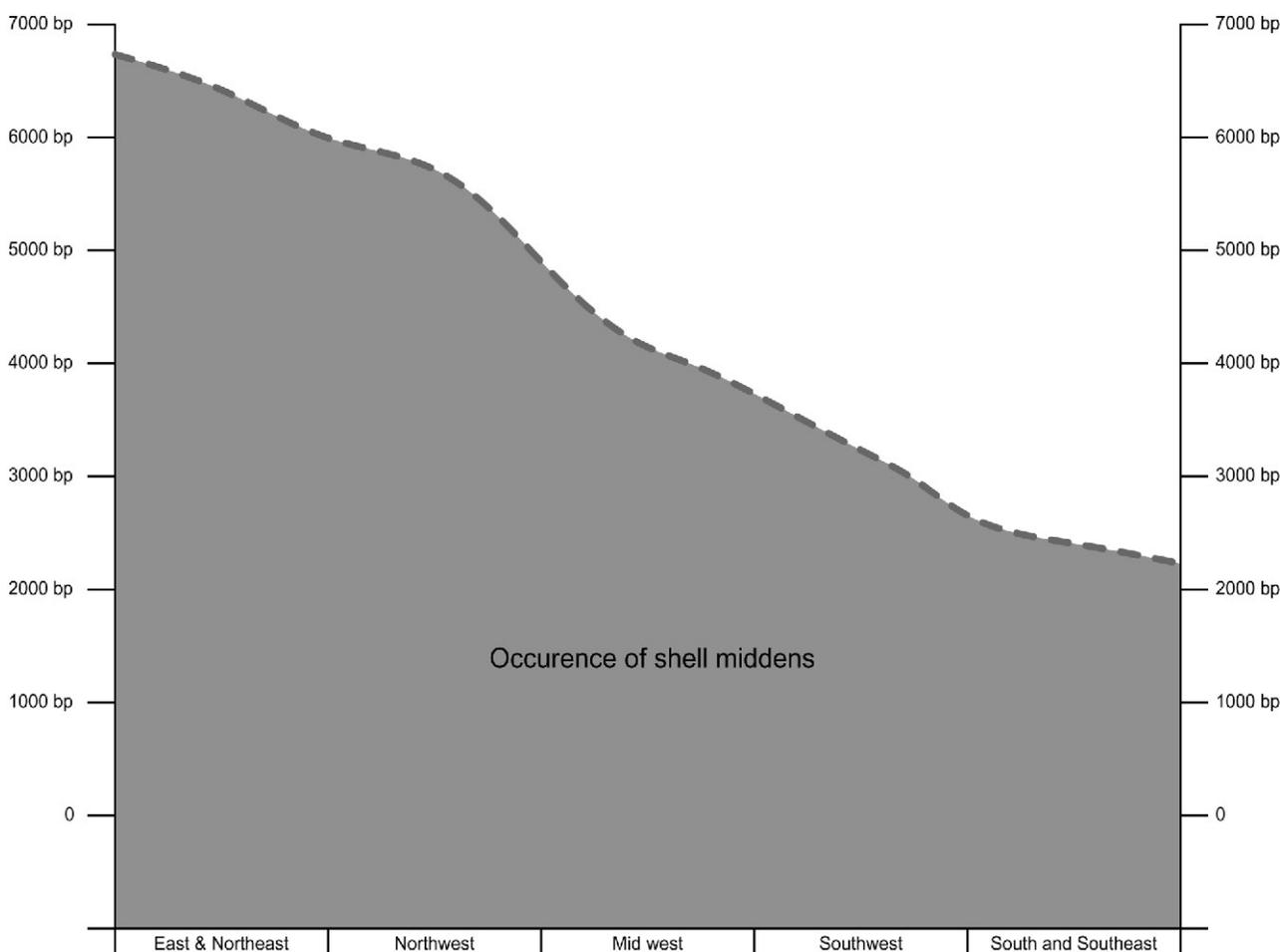
La plus importante difficulté à laquelle se heurte la recherche sur ces sujets vient du fait que la plupart des sites classiques ont été fortement abîmés ou détruits. Il a donc été nécessaire d'identifier un nouveau groupe de sites dans les contextes concernés, sur lesquels de nouvelles études pourraient être menées. Le potentiel de plusieurs régions a été évalué grâce à un programme de prospections portant sur les zones côtières. Bien que certaines informations aient été accessibles *via* d'autres programmes, comme celui développé dans False Bay (comté de Galway ; McCormick *et al.*, 1996) ou encore dans la région de Knocknarea (comté de Sligo ; Burenhult, 1984), il restait nécessaire d'examiner d'autres localités côtières. Néanmoins, bien que de nombreux amas coquilliers en cours de démantèlement par la mer aient été accessibles dans les falaises, très peu d'artefacts ou d'autres

matériaux diagnostiques ont pu y être collectés. On n'avait donc guère d'alternative à la datation des coquilles elles-mêmes pour estimer l'âge de ces accumulations.

Au sein du projet, les problèmes liés à la datation des coquilles n'ont pas été ignorés (voir Reimer *et al.*, 2002) et nous sommes conscients que même une supposition générale selon laquelle les dates obtenues sur les coquilles pourraient être rajeunies de manière simple pour tenir compte de l'effet réservoir est une simplification abusive. Deux problèmes se posaient ici :

- à l'importante distorsion des dates par les effets réservoirs régionaux, il était possible que se superposent des effets locaux liés à la dissolution de vieux carbone issu du calcaire local dans des lieux particulièrement confinés, renforçant encore leur vieillissement apparent ;
- il a également été montré qu'il pouvait y avoir eu un changement au cours du temps dans l'amplitude des différences entre les dates radiocarbone obtenues sur des matériaux marins et terrestres.

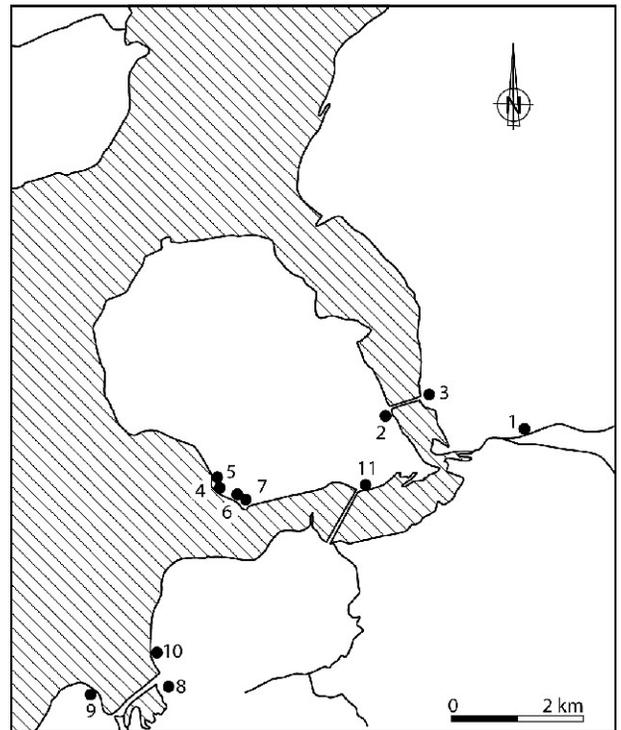
Le projet "IIPLP" contribue à calibrer les différences entre dates obtenues sur des matériaux terrestres et marins dans certaines localités clés, tout au long de la côte irlandaise, le projet ne peut néanmoins



**Fig. 2** – Dates approximatives de l'apparition des amas coquilliers autour de l'Irlande.

montrer pour l'instant qu'une tendance approximative, bien que significative. La figure 2 est construite à partir d'une combinaison de dates radiocarbone effectuées sur des matériaux divers : des dates issues de coquilles pour lesquelles une correction est introduite en suivant les indications livrées par les laboratoires dateurs, des dates issues d'autres matériaux. À tout ceci sont ajoutées les données chronologiques issues des vestiges archéologiques. Deux grandes tendances se dégagent de cette figure. Dans le Sud et dans l'Ouest, les amas coquilliers tendent à être récents. Ceci pourrait être dû à l'élévation du niveau de la mer, qui cessera dans le Sud de l'île aux alentours de 2000 av. J.-C. La plupart des amas coquilliers encore visibles sont donc plus récents. Néanmoins, bien qu'il y ait eu une tendance à penser que la plupart des grands amas comme ceux du port de Cork étaient principalement post-médiévaux, les dates provenant de ces sites suggèrent que dans leurs cas une bonne partie des huîtres a été collectée durant le haut Moyen Âge, voire l'Âge du Fer. Ce diagramme montre également combien il est rare que survivent des sites comme Ferriter's Cove. Dans le Nord et dans l'Est, où les lignes de rivage les plus hautes datent d'une période bien antérieure, dans certains cas bien plus ancienne que 4000 av. J.-C., davantage de sites littoraux anciens ont survécu. Il faut également reconnaître que dans le Nord-Est, le désir d'étudier des sites anciens a sans doute eu comme conséquence une moindre attention portée aux amas plus récents. À l'issue de cette recherche préliminaire<sup>2</sup>, l'aire située sur et autour de Inch Island à Lough Swilly, dans le comté de Donegal, a été identifiée comme ayant un potentiel pour des recherches approfondies. Dans cette région, des archéologues amateurs et des amateurs d'antiquités comme W. Harte (1867) avaient déjà identifié une série d'amas coquilliers (fig. 3). Au cours des dernières années, des amateurs locaux ont également découvert des épandages d'industrie lithique dans les environs. Par ailleurs, le "*Lough Swilly Archaeological Project*", qui prend en compte la région immédiatement située au sud, a mis au jour du matériel mésolithique et néolithique (Kimball, 2000).

Ces sites révèlent des degrés de destruction variés : deux d'entre eux, situés sur la commune de Castle Quarter, subsistent uniquement entre les clôtures de champs et le bord des falaises, tandis qu'un autre sur la commune de Grange, qui a pu approcher les 100 m de long, était, déjà du temps de Harte, totalement démantelé. Dans certains cas, certains de ces amas ont pu approcher un mètre d'épaisseur, comme à Inch Station Road. Dans d'autres, comme sur le site de la commune de Ballymoney, les coquilles formaient des couches pouvant aller jusqu'à 30 cm d'épaisseur, composant une superposition complexe de lentilles s'étendant sur au moins 150 m. Jusqu'à présent, la fouille a été limitée à un site sur la commune de Baylet, sur Inch Island où, d'après les dates radiocarbone obtenues sur des coquilles de noisettes, l'occupation mésolithique aurait commencé avant 5000 av. J.-C. et où un amas coquillier semble



**Fig. 3** – Carte de Inch Island, Lough Swilly, montrant l'emplacement des sites mésolithiques et des amas coquilliers. 1 : Tievebane (Âge du Bronze); 2 : Carrickanee (incertain); 3 : Inch Rd. Station (Néolithique et Âge du Bronze); 4 : Inch Castle (médiéval); 5 : Inch Castle (Mésolithique); 6 : Castlequarter (Mésolithique/Néolithique); 7 : Castlequarter (Mésolithique/Néolithique); 8 : Grange (Mésolithique/Néolithique); 9 : Fermoyle (Mésolithique/Néolithique); 10 : Ballymoney (Mésolithique/Néolithique); 11 : Baylet (Mésolithique/Néolithique).

avoir existé avant 4300 av. J.-C. Non loin, des traces d'occupation néolithique surmontent un second amas, non encore daté. De même, un gros tesson de poterie néolithique a été découvert dans l'amas coquillier de Ballymoney.

On peut donc espérer que les fouilles effectuées dans le secteur représentent une opportunité d'examiner certaines questions exposées plus haut, en même temps qu'elles fourniront l'occasion aux professionnels et aux amateurs de travailler ensemble et qu'elles permettront de sauver plusieurs sites importants avant leur destruction. ■

**Remerciements :** Les auteurs voudraient remercier Joan Rockley pour son aide dans la dactylographie du texte, Kieran Dawson pour avoir démêlé les problèmes informatiques et techniques, Farina Sternke et Laurent Quesnel pour les illustrations. Le programme dont il est fait état ici a reçu un support financier de Duchas et du *Presidents Research Funds* (University College Cork).

#### NOTES

(1) Voir Robinson, 2000.

(2) Voir Milner et Woodman, 2000 pour une discussion de certains problèmes liés à l'interprétation des amas coquilliers et aux conditions variées dans lesquels ils peuvent se former.

---

**RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- BOIRAL M., JOUSSAUME R. (1990) – *La Tranche-sur-Mer avant notre ère dans son contexte régional*, Préhistoire en Vendée.
- BURENHULT G. (1984) – *The archaeology of Carrowmore, Co. Sligo*, Theses and papers in North European Archaeology, 14, Stockholm.
- COONEY G. (2000) – *Landscapes of Neolithic Ireland*, Routledge, London, 276 p.
- CUNLIFFE B. (2001) – *Facing the Ocean*, Oxford University Press, Oxford, 600 p.
- HARTE W. (1867) – On Kjökkenmoddings in Donegal, *Journal of the Royal Geological Society of Ireland*, XI, p. 166-169.
- GOWEN M., TARBETT C. (1988) – A 3<sup>rd</sup> season at Tankardstown, *Archaeology Ireland*, 6, 156 p.
- JOUSSAUME R., BOIRAL M., TERS M. (1986) – Sites préhistoriques submergés à La Tranche-sur-mer (Vendée), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 86, p. 423-435.
- KIMBALL M.J. (2000) – *Human ecology and Neolithic transition in eastern Co Donegal, Ireland*, BAR British Series, 300, Oxford, 86 p.
- Mc CORMICK F., GIBBONS M., McCORMAC F.G., MOORE J. (1996) – Bronze Age to Medieval Coastal shell middens near Ballyconneely, Co. Galway, *The Journal of Irish Archaeology*, VII, p. 77-84.
- Mc CORMICK F. (1999) – Early evidence for wild animals in Ireland, in N. Benecke dir., *The Holocene History of the European Vertebrate Fauna. Modern aspects of Research, Actes de la table ronde tenue à Berlin en avril 1998*, Marie Leidorf, Rahden, p. 355-371.
- MARCHAND G. (1999) – *La néolithisation de l'Ouest de la France*, BAR International Series, 748, Oxford, 487 p.
- MERCER R. (1986) – The Neolithic in Cornwall, *Cornish Archaeology*, 25, p. 57-61.
- MILNER N.J. (2001) – At the cutting edge: using thin sectioning to determine season of death of the european oyster (*Ostrea edulis*), *Journal of Archaeological Science*, 26(8), p. 861-873.
- MILNER N.J., WOODMAN P.C. (2000) – From Famine to Feasting: Mesolithic Middens, *Archaeology Ireland*, 21, p. 32-35.
- MITCHELL G.F. (1947) – An early Kitchen Midden in Co. Louth, *The County Louth Archaeological and Historical Journal*, 11, p. 169-174.
- MITCHELL G.F. (1972) – Further excavations of the early Kitchen Midden at Sutton Co. Dublin, *Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland*, 102, p. 105-109.
- MONK M. (2000) – Seeds and soils of discontent: an environmental archaeological contribution to the nature of the early Neolithic, in A. Desmond, G. Johnson, J. Sheehan et E. Shee Twohig dir., *New Agendas in Irish Archaeology*, Wordwell, Bray, p. 67-89.
- O' CONNELL M. (1987) – Early cereal-type pollen records from Connemara, western Ireland and their possible significance, *Pollen et Spores*, 29, p. 207-224.
- O' SULLIVAN A. (2001) – *Foragers, Farmers and Fishers in a coastal Landscape Discovery Programme*, Monographs n° 5, Dublin, 345 p.
- PERLÈS C. (2001) – *The Early Neolithic in Greece*, Cambridge University Press, Cambridge.
- RAEMAEKERS D.C.M. (1999) – *The Articulation of a "New Neolithic"*, Leiden University, Leiden.
- REIMER P.J., McCORMAC F.G., MOORE J., McCORMICK F., MURRAY E.V. (2002) – Marine radiocarbon reservoir corrections for the mid to late Holocene in the eastern sub polar North Atlantic, *Holocene*, 12(2), p. 129-137.
- ROBINSON M.A. (2000) – Coleopteran evidence for the Elm Decline, Neolithic activity in woodland, clearance and the use of the Landscape, in A.S. Fairbairn dir., *Plants in Neolithic Britain and beyond Neolithic*, Studies Group Seminar Papers, 5, Oxbow Books, Oxford, p. 27-36.
- SCHULTING R. (2000) – New AMS dates from Lambourn Long Barrow and the question of the earliest Neolithic in Southern England; repacking the Neolithic Package, *Oxford Journal Of Archaeology*, 19(1), p. 25-36.
- SHARPLES N. (2000) – Antlers and Orcadian rituals: an ambiguous role for red deer in the Neolithic, in A. Ritchie dir., *Neolithic Orkney in its European context*, MacDonald Institute Monographs, Cambridge, p. 107-116.
- TRESSET A. (2000) – Early husbandry in Atlantic areas; animal introductions, diffusion of techniques and native acculturation at the north-western margin of Europe, in J.C. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe*, BAR International Series, 861, Oxford, p. 17-32.
- WOODMAN P.C. (1978) – *The Mesolithic in Ireland*, BAR, 58, Oxford.
- WOODMAN P.C. (1985) – Excavations at Glendhu, Co. Down, *Ulster Journal of Archaeology*, t. 48, p. 31-40.
- WOODMAN P.C. (2000) – Getting back to Basic, in T.D. Price dir., *Europe's First Farmers*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 219-259.
- WOODMAN P.C., McCARTHY M., MONAGHAN N. (1997) – The Irish Quaternary Faunas Project, *Quaternary Science Reviews*, t. 16, p. 129-160.
- WOODMAN P.C. ANDERSON E., FINLAY N. (1999) – *Excavations at Ferriter's Cove 1983-1995*, Wordwell, Bray, 219 p.
- WOODMAN P.C., McCARTHY M. (2003) – Contemplating some awful(ly interesting) vistas: Importing cattle and red deer into Prehistoric Ireland, in I. Armit dir., *Neolithic settlement in Ireland and Western Britain*, Oxbow, Oxford.
- ZVELEBIL M. (2002) – Review of "Excavations at Ferriter's Cove", *Antiquity*, t. 76, p. 579-582

---

**N.J. MILNER**  
**P.C. WOODMAN**  
 Department of Archaeology,  
 University College Cork,  
 Cork, Ireland

---

Philippe CROMBÉ,  
Yves PERDAEN  
et Joris SERGANT

# *La néolithisation de la Belgique : quelques réflexions*

## **Résumé**

*Les processus de néolithisation en Belgique sont encore mal connus, faute de sites bien conservés. Les données actuellement disponibles semblent indiquer que les modalités et la chronologie du néolithisation ont été différentes dans le Nord (région sablonneuse) et dans le Sud (région limoneuse) de la Belgique. Dans la région limoneuse, la conversion vers une économie agropastorale a été soudaine et probablement définitive à partir d'environ 5300 av. J.-C. Partant de trois îlots colonisés par les groupes danubiens, l'agriculture et l'élevage se sont progressivement répandus sur la totalité de la région (sablo-)limoneuse, et ceci surtout durant la phase d'occupation Michelsberg. Or, ceci n'a pas entraîné la fin de l'exploitation des ressources naturelles. Les premiers agriculteurs ont continué à chasser, pêcher et récolter des plantes et fruits en des endroits spécifiques, notamment dans les fonds de vallée. La manière dont la région sablonneuse du Nord de la Belgique a été néolithisée est moins claire. Les premières traces d'influences néolithiques sont apparues entre 4950 et 4600 av. J.-C. La production de céramique (de type Swifterbant) semble avoir été la première innovation néolithique à pénétrer en contexte de chasseurs-cueilleurs mésolithiques. Vers 4100/4000 av. J.-C. l'influence néolithique a également atteint l'industrie lithique. Quand et comment l'économie agropastorale a envahi la région sablonneuse reste à ce jour inconnu.*

## **Abstract**

*Due to an absence of well-preserved sites the neolithisation process of the Belgian territory is still largely unknown. The available data, however, seem to indicate major differences in the mechanisms and rate of neolithisation between the northern sandy area and the southern loamy area of Belgium. In the loamy area the shift to a Neolithic way of life must have been sudden and most likely irreversible from ca. 5300 cal. BC onwards. Starting from three territories colonised by LBK-farmers, the knowledge of farming and stock-herding gradually spread over the entire (sandy) loam area mainly during the Michelsberg culture phase of occupation. Despite the introduction of cereals and domesticates, prehistoric man continued to exploit all natural resources, such as wild game, edible plants/fruits and fish, available in the main river valleys. The transition to the Neolithic in the sandy lowland of northern Belgium, on the other hand, is currently much less clear. The first traces of a Neolithic influence or contact date back to around 4950-4600 cal. BC, with the appearance of locally made pottery (with Swifterbant affinities) within Final Mesolithic hunter-gatherer contexts. Later, around 4100/4000 cal. BC the Neolithic influence also attained the lithic industry, resulting in the appearance of mined flint, polished axes and leaf-shaped arrowheads. The exact timing of the introduction of cultigens and domesticates so far remains unknown.*

## INTRODUCTION

La présentation des différents paysages qui composent la Belgique est un préliminaire obligatoire à l'étude des processus de néolithisation dans cette région. L'environnement et plus spécialement le substrat pédologique semblent en effet constituer un des facteurs déterminant dans la transition vers une économie agropastorale.

D'un point de vue environnemental (fig. 1), la Belgique est située à la charnière de deux grandes régions pédologiques. Le Sud et le Centre de la Belgique – respectivement la haute et la moyenne Belgique – font partie de la limite nord-ouest de la grande région loessique de l'Europe centrale. Le paysage y est caractérisé par un relief ondulé couvert de limons décalcifiés (moyenne Belgique) ou de limons caillouteux (haute Belgique). Le Nord de la Belgique (basse Belgique) appartient en revanche à l'extrême limite sud-ouest de la Grande Plaine de l'Europe du Nord. Le relief y est beaucoup moins prononcé et est constitué principalement de dunes tardiglaciaires entrecoupées de dépressions peu profondes et de vallées de rivières et de ruisseaux. Le sol dominant consiste en sédiments sableux (sable de couverture) ou légèrement limono-sableux. Le long de la côte, ces sédiments sont couverts d'importants dépôts (péri)maritimes et/ou tourbeux. Entre les régions sablonneuse et limoneuse se trouve une étroite zone de transition, caractérisée par une couverture sablo-limoneuse.

La plus grande partie de la Belgique n'est pas vraiment propice à une bonne conservation des vestiges mésolithiques et néolithiques. Ceci est dû à plusieurs facteurs, dont les plus importants sont l'agriculture intensive conduisant à une érosion importante, l'absence d'une sédimentation holocène, l'acidité (surtout des sols sableux), la décalcification (des sols limoneux) et la forte bioturbation du sol. À l'exception du Néolithique ancien en région limoneuse, la plupart des sites actuellement repérés ne sont connus que par des trouvailles de surface et/ou par des structures archéologiques généralement mal conservées (largement tronquées). S'y ajoute l'absence, jusqu'à ces dernières années, de fouilles de grande envergure.

Or, récemment, dans le cadre d'interventions de sauvetage, une série de sites mésolithiques récent/final et de sites néolithiques mieux conservés ont été fouillés notamment dans des milieux humides (en particulier dans le fond des vallées de l'Escaut et de la Meuse). Encore bien loin d'être suffisantes, ces nouvelles découvertes nous permettent déjà de formuler quelques réflexions sur la nature de la néolithisation en Belgique et d'évaluer certaines hypothèses anciennes.

## NÉOLITHIQUE ANCIEN

Les plus anciennes traces d'une économie agricole en Belgique datent actuellement d'environ 5300 av. J.-C., lorsque la culture rubanée s'est installée dans la région limoneuse de la moyenne Belgique (fig. 1).

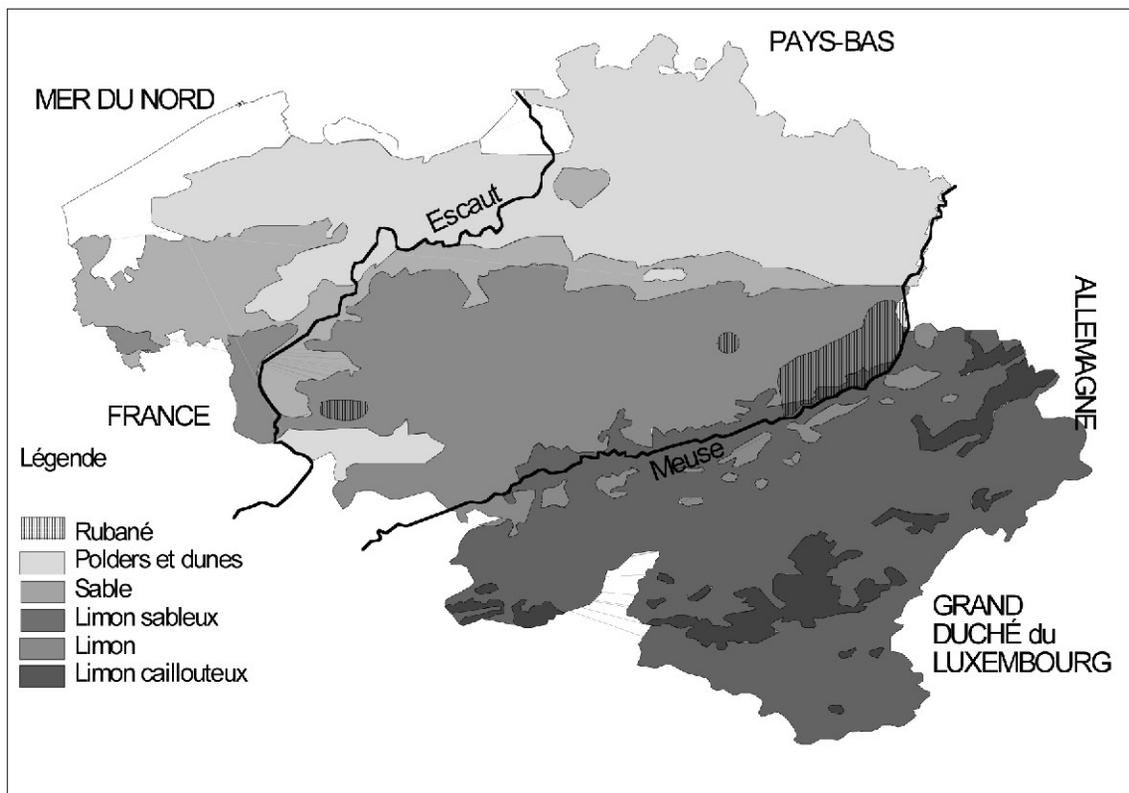


Fig. 1 – Carte pédologique simplifiée avec indication des territoires occupés par la culture rubanée.

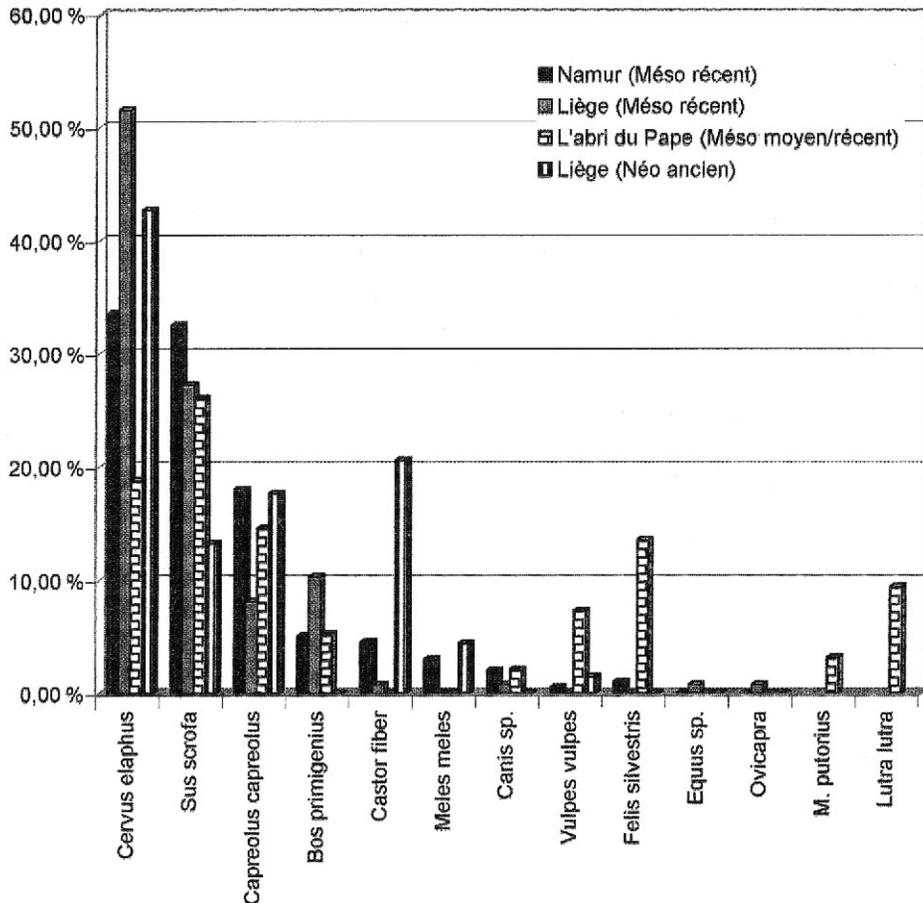


Fig. 2 – Comparaison des restes de macromammifères de quelques sites datant du Mésolithique récent et du Néolithique ancien dans la vallée de la Meuse.

L'aire d'extension de cette culture se limite à trois régions, la plus large étant celle de Hesbaye située entre le Demer, le Geer, la Meuse et la Méhaigne. Les deux autres sont localisées respectivement en Hainaut aux environs de Ath et dans le Brabant flamand aux environs de Tienen. Plus de deux cent sites d'habitats, dont six fossoyés, sont actuellement connus à l'intérieur de ces trois territoires (van Berg et Hauzeur, 2001), qui constituent les limites nord-ouest de l'aire d'occupation de la culture rubanée en Europe. L'occupation rubanée en Belgique couvre l'étape ancienne, moyenne et récente/finale de cette culture, soit la période entre 5300 et 4800 av. J.-C.

Il est généralement accepté que l'apparition du Rubané en Belgique soit intégralement due à des colonisations par des groupes d'agriculteurs venant de l'Est (la Hongrie), qui ont introduit une culture entièrement néolithique dans nos régions. Or, récemment, quelques chercheurs (Gronenborn, 1998 et 1999; Jeunesse, 2000 et 2002; Tillmann, 1993) ont souligné l'influence du substrat indigène ("mésolithique") dans le processus de formation du Rubané du Nord-Ouest, c'est-à-dire dans le Sud de la Belgique, dans le Limbourg néerlandais, le Bassin parisien et le Rhin inférieur. Certains traits du Rubané du Nord-Ouest, comme la morphologie et la technique de fabrication d'armatures de flèches asymétriques, le

style de débitage laminaire, certaines matières premières (par exemple le silex de la Meuse en Rhénanie, le quartzite de Wommersom et le phanite en Belgique) et même certains aspects de la céramique, seraient des emprunts de la culture autochtone. Ils sont uniques pour le territoire rubané, puisqu'on ne les retrouve pratiquement plus dans l'Est, c'est-à-dire à l'est du Rhin.

Il n'est pas exclu que l'influence autochtone ait également "atteint" d'autres aspects de la culture rubanée, comme par exemple l'économie. Il est vrai que traditionnellement la subsistance rubanée est présentée comme étant entièrement agropastorale, l'exploitation des ressources naturelles ne jouant qu'un rôle secondaire, voire négligeable. Or, cette image est principalement fondée sur des données rassemblées dans des sites d'habitats situés sur des sols acides et secs, qui n'ont livré que des vestiges organiques carbonisés ou brûlés (grains carbonisés, ossements brûlés...). Il est toutefois surprenant que le seul site rubané offrant une bonne conservation organique en Belgique, celui de Liège "place Saint-Lambert" (Otte, 1984), nous fournisse une image complètement différente, notamment celle d'une économie mixte caractérisée par l'exploitation de ressources tant domestiques (le blé, la faune domestique, avec surtout des bœufs et des Caprinés) que sauvages, telles que le gibier terrestre (par ordre

décroissant : cerf, sanglier, chevreuil et castor), les poissons (tanches, carassins, barbeaux, gardons, rotengles et goujons) et les plantes sauvages (noisettes...)<sup>1</sup>. Il s'agit ici d'espèces sauvages qui ont déjà été exploitées par des groupes mésolithiques vivant dans la même région durant le 7<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. De plus, par sa position topographique, le site rubané de Liège s'apparente plus aux campements mésolithiques récents qu'aux sites d'habitats néolithiques anciens. En effet, par sa situation dans le fond de la vallée de la Meuse, le site de Liège occupe une position marginale par rapport aux zones primaires d'implantation danubienne, essentiellement sur les plateaux limoux. Cependant, pendant le Mésolithique récent, la vallée de la Meuse, ainsi que d'autres vallées de Belgique (par exemple la vallée de l'Escaut), était couramment fréquentée par des chasseurs-collecteurs. Des campements mésolithiques récents sont connus à Liège "place Saint-Lambert" (Gustin *et al.*, 1994), Remouchamps "station Leduc" (Gob et Jacques, 1985) et Namur "Grognon" (Mees et Plumier, 1994) dans la vallée de la Meuse et ses affluents, ainsi qu'à Oude-naarde "Donk" (Parent *et al.*, 1986-1987) et Melsele

"Hof ten Damme" (van Berg *et al.*, 1992) dans la vallée de l'Escaut.

Certains chercheurs (Jeunesse, 1998, p. 364-366 et 2002, p. 149-150; Thévenin, 2000, p. 123-125) attribuent l'héritage autochtone au sein de la culture danubienne à des groupes "mésolithiques" à armatures asymétriques (trapèzes et formes dérivées) déjà partiellement néolithisés sous l'impulsion de la vague d'influences méridionales, notamment de la culture cardiale<sup>2</sup>. Il s'agirait de groupes produisant déjà de la céramique, dite "du Limbourg" et "de la Hoguette" et pratiquant probablement déjà l'élevage et/ou l'agriculture. De plus, une certaine régionalisation pourrait exister, avec deux groupes locaux : un groupe à céramique du Limbourg produisant des armatures asymétriques latéralisés préférentiellement à droite qui couvrirait le Sud de la Belgique, le Limbourg néerlandais et le Nord de la France, un deuxième groupe à céramique de la Hoguette et à armatures à latéralisation préférentielle à gauche, qui couvrirait la région rhénane. Bien qu'on ne possède actuellement ni datations absolues ni contextes sûrs et clos pour ces groupes céramisés, ces mêmes chercheurs sont convaincus de

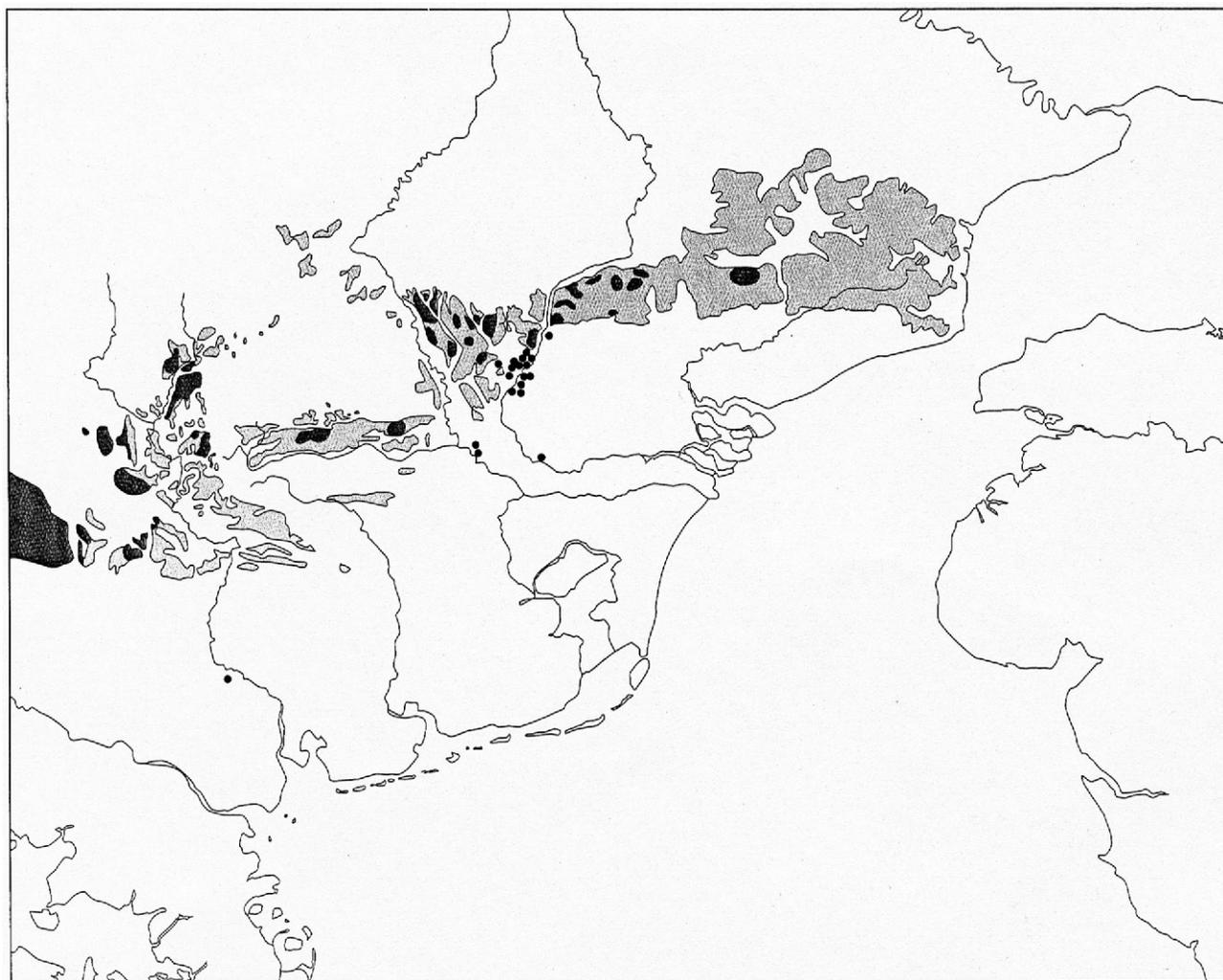


Fig. 3 – Carte de la répartition des sites ayant livré de la poterie non rubanée (la Hoguette, Limbourg et *Begleitkeramik*) hors contexte rubané (Verhart, 2000, fig. 1.14). En gris clair : le loess ; en gris foncé : les territoires rubanés.

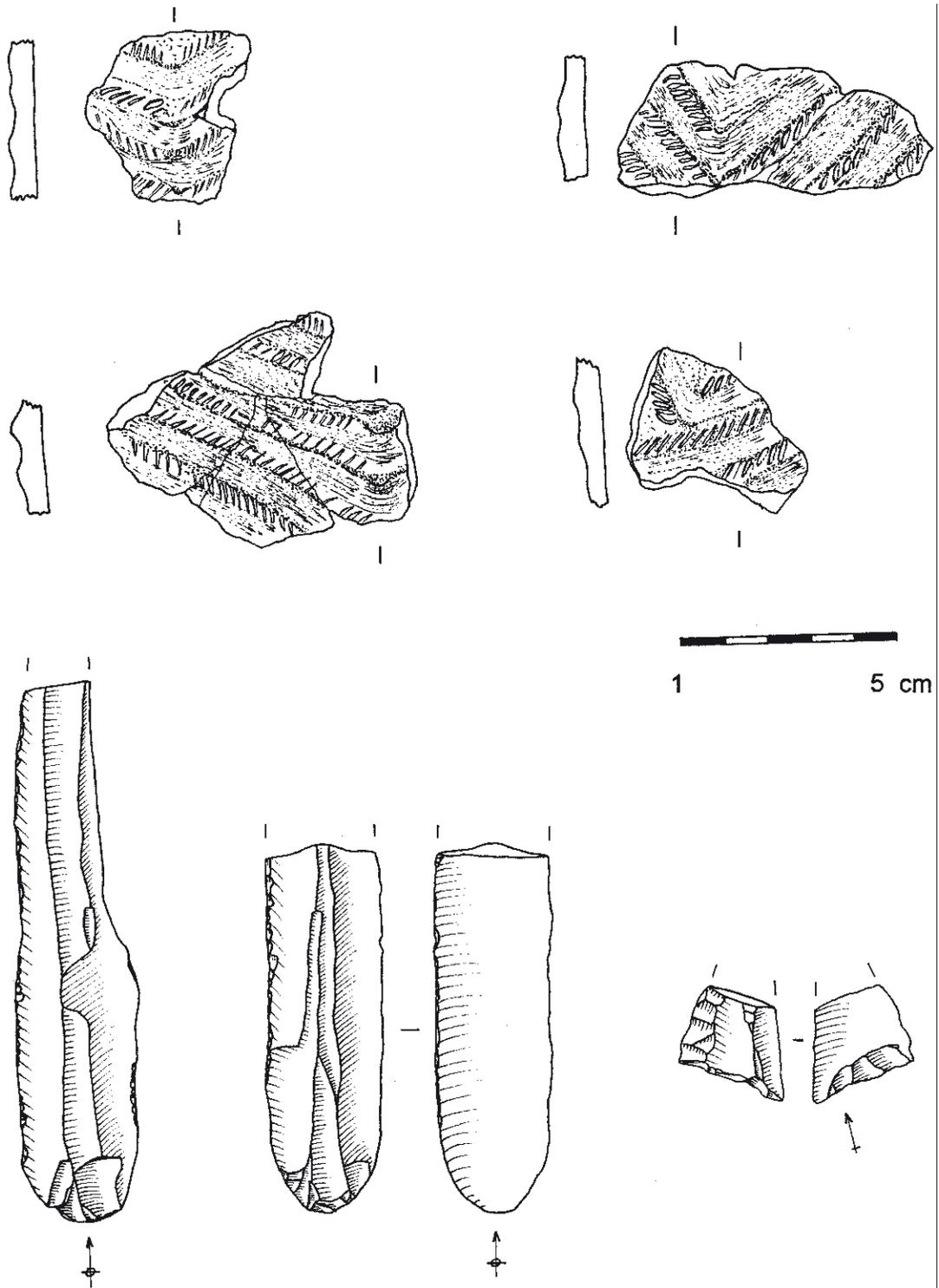


Fig. 4 – Céramique non rubanée (*Begleitkeramik*) et artefacts lithiques (lames et points asymétriques) trouvés sur le site de Haelen au Limbourg hollandais (Bats *et al.*, 2002).

leur antériorité par rapport aux groupes danubiens. Or, jusqu'ici cette céramique n'est datée qu'indirectement par son association au mobilier danubien sur des sites d'habitat de cette dernière culture.

Il faut quand même remarquer que ce modèle, bien qu'il soit très attractif et intéressant, n'explique pas vraiment l'absence de trouvailles de céramique du

Limbourg/la Hoguette dans la vaste partie occidentale de la région à trapèzes asymétriques à latéralisation droite. Actuellement cette poterie non rubanée reste largement confinée dans les limites d'extension du Rubané, c'est-à-dire dans les trois îlots "colonisés" en région limoneuse. Des trouvailles de céramique du Limbourg/la Hoguette en dehors de la zone danubienne

sont très rares en Belgique et se limitent de plus à la zone périphérique immédiate du Rubané. Ainsi la région sablonneuse du Limbourg belge et surtout néerlandais (fig. 3), qui avoisine le territoire danubien du plateau de Graetheide, connaît une concentration de sites à céramique non rubanée assez forte (Verhart, 2000, p. 32-39; Brounen, 1999). Il s'agit principalement de très petits assemblages, qui n'ont livré que quelques tessons appartenant à un petit nombre de récipients (généralement 1 ou 2 vases). Les quelques fouilles qui ont eu lieu sur ces petits emplacements n'ont malheureusement pas livré de structures d'habitats. De plus, dans la plupart des cas, l'association avec les artefacts lithiques n'est absolument pas claire, du fait de l'absence d'une vraie stratigraphie et de la bioturbation intense des sables. Seul le site de Haelen (fig. 4)<sup>3</sup>, récemment fouillé (Bats *et al.*, 2002), a livré une association assez fiable entre des tessons de céramique dite "*Begleitkeramik*"<sup>4</sup> et une série de lames régulières en silex noir à gris foncé de bonne qualité, ainsi qu'une armature asymétrique à retouche inverse plate à latéralisation gauche. Le même site a également livré deux trapèzes (un trapèze asymétrique, un trapèze rectangle) à retouches ventrales, qui sur le plan spatial n'étaient pas directement associés aux autres trouvailles.

À notre avis, l'absence de céramique non rubanée dans la large partie occidentale de la région à trapèzes latéralisés à droite, c'est-à-dire dans la région située entre la mer du Nord et le territoire rubané, ne peut pas s'expliquer par des facteurs taphonomiques ni par un manque de recherches archéologiques. Depuis plusieurs décennies des fouilles ont été réalisées sur des dizaines de sites préhistoriques, dont plusieurs datent du Mésolithique récent, notamment dans la région sablonneuse de la Campine (provinces du Limbourg et d'Anvers) (Vermeersch, 1990) et de la Flandre sablonneuse (provinces de la Flandre orientale et occidentale) (Crombé, 1998). Jusqu'ici aucune de ces fouilles n'a livré des tessons de céramique non rubanée. Or, il n'y a aucune raison de croire que ceci est dû aux caractéristiques du terrain, puisque les conditions de préservation de la céramique préhistorique sont les mêmes à l'est et à l'ouest de la région sablonneuse. De plus, la qualité de la céramique non rubanée est tellement bonne (elle est même très proche de celle de la céramique rubanée) qu'elle est certainement plus résistante que d'autres types de céramiques préhistoriques, par exemple la céramique Michelsberg ou celle de Swifterbant, qui sont généralement conservées.

Il nous semble plutôt que la céramique non rubanée est un phénomène lié aux zones de contacts directs entre les populations autochtones et les agriculteurs rubanés, c'est-à-dire à la périphérie danubienne. On arrive à la même conclusion en étudiant la répartition des herminettes trouvées en dehors des territoires rubanés. Comme L. Verhart l'a bien démontré récemment (Verhart, 2000, p. 36-39), des trouvailles d'herminettes sont le plus souvent signalées à courte distance de la région limoneuse. Plus on va vers l'ouest, en direction de la mer du Nord, moins l'on trouve d'herminettes. Ce phénomène a été interprété

de plusieurs façons par différents chercheurs (Verhart, 2000). D'après certains, ces objets seraient les vestiges d'expéditions de transhumance de bergers danubiens à la recherche de nouveaux pâturages. D'autres les interprètent comme des preuves de contacts et d'échanges entre les "Mésolithiques" et les "Néolithiques". Cette dernière hypothèse ne peut malheureusement pas être vérifiée puisqu'actuellement on ne possède aucun site mésolithique récent bien daté qui pourrait être contemporain du Rubané/Blicquy, ni aucune association fiable d'herminettes et d'industrie à trapèzes<sup>5</sup>. Les quelques dates <sup>14</sup>C qui datent de la même période que le Rubané (ca. 6500-6000 BP) sont actuellement difficiles à interpréter (fig. 5). Il s'agit de 4 dates sur charbon de bois du site Mésolithique récent de Brecht "Moordenaarsven" (Vermeersch *et al.*, 1992), dont trois proviennent de soi-disant foyers en fosse ("*haardkuilen*", voir pour définition H. Groenendijk, 1987). Or, des études récentes (Crombé *et al.*, 1999; Van Strydonck *et al.*, 2001) ont bien démontré que des dates de charbons obtenues sur ce type de structures sont souvent en désaccord avec des dates sur d'autres matériaux de datation (en particulier avec des dates sur coquilles de noisettes, résidus, etc.) des mêmes contextes ou sites<sup>6</sup>. La quatrième date de Brecht, faite sur un échantillon de fragments de charbon de bois éparpillés, est encore plus sujette à caution. Même en admettant que les dates de Brecht soient fiables (Vermeersch *et al.*, 1992) et datent effectivement l'occupation du Mésolithique récent, l'absence totale d'éléments néolithiques dans l'assemblage fouillé est à noter. En effet, les fouilles n'ont livré ni céramique, ni herminettes. De plus, on n'a pas trouvé non plus de pointes asymétriques à retouches inverses, dont on suppose qu'elles sont les prototypes des armatures de flèches asymétriques danubiennes (voir plus haut). Enfin, la date de 6290 ± 40 BP obtenue sur un fragment de noisette brûlée de Verrebroek ne nous apporte guère d'information puisque l'échantillon daté n'était pas directement associé à une industrie lithique.

Il est désormais clair que, dans l'état actuel de la recherche, la documentation est trop insuffisante pour interpréter correctement les trouvailles de céramique non rubanée et d'herminettes rubanées hors contexte néolithique. Dès lors, les différentes interprétations qui ont été données jusqu'ici restent largement hypothétiques. Personnellement nous croyons que ces hypothèses ne sont pas nécessairement exclusives les unes des autres. Seules de nouvelles découvertes pourront élucider cette discussion. Les seules conclusions que l'on puisse d'ores et déjà tirer avec certitude sont que la poterie non rubanée présente des affinités (épi)-cardiales très nettes et qu'elle était présente dans nos régions dès le début de la culture rubanée.

En Belgique (ainsi que dans le Nord de la France), il existait également durant le Néolithique ancien une autre culture néolithique, connue sous le nom de "culture de Blicquy" (Constantin, 1985). Des traces de celle-ci ont été découvertes à l'intérieur de deux territoires danubiens, notamment en Hainaut et en Hesbaye. Toutefois, sa position chronologique reste sujette

<b>Sites à trapèzes (postérieurs à 6000 BP)</b>	<b>N° labo</b>	<b>date BP</b>	<b>matériaux de datation</b>	<b>contexte</b>	<b>milieu</b>
Weelde "Paardsdrank "	Lv-854D	< 430	charbon de bois	fosse	plein air
Opgrimbie "De Zijp"	Lv-1315	2490 ± 55	charbon de bois	sédiment	plein air
Lommel "Vosvijvers 3"	GrN-11866	3170 ± 35	charbon de bois	foyer ?	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-938	3210 ± 60	charbon de bois	fosse	plein air
Weelde "Paardsdrank 1"	OxA-143	3330 ± 130	noisettes	sédiment	plein air
Lommel "Vosvijvers 3"	GrN-11865	3390 ± 70	charbon de bois	foyer ?	plein air
Remouchamps "Station Leduc"	Lv-1311D	3660 ± 120	charbon de bois	sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	UtC-1445	4180 ± 50	bois	chenal	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-1040	4370 ± 65	charbon de bois	base tourbe	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-988	4460 ± 35	charbon de bois	tourbe-sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	UtC-1430	4520 ± 100	charbon de bois	chenal	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-934	4610 ± 60	charbon de bois	sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	UtC-1444	4660 ± 60	charbon de bois	sédiment	plein air
Opgrimbie "De Zijp"	GrN-11728	4820 ± 60	charbon de bois	sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-937	4850 ± 50	charbon de bois	fosse	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	OxA-3092	4950 ± 80	écorce	fosse à stockage	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	UtC-1352	5090 ± 80	charbon de bois	sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	OxA-3087	5130 ± 80	écorce	fosse à stockage	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-945	5690 ± 55	bois	sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	UtC-3191	5700 ± 60	noisettes	sédiment	plein air
Weelde "Paardsdrank 5"	Lv-934	5710 ± 80	charbon de bois	sédiment	plein air
<b>Sites à trapèzes (antérieurs à 6000 BP)</b>	<b>N° labo</b>	<b>date BP</b>	<b>matériaux de datation</b>	<b>contexte</b>	<b>Milieu</b>
Brecht "Moordenaarsven 2"	GrN-12989	6070 ± 120	charbon de bois	foyer en fosse	plein air
Brecht "Moordenaarsven 2"	Lv-1294D	6270 ± 120	charbon de bois	foyer en fosse	plein air
Verrebroek "Dok"	UtC-7941	6290 ± 40	noisettes	sédiment	plein air
Brecht "Moordenaarsven 2"	Lv-1295D	6320 ± 120	charbon de bois	sédiment	plein air
Brecht "Moordenaarsven 2"	GrN-12988	6530 ± 60	charbon de bois	foyer en fosse	plein air
Petit-Modave "Trou Al'Wesse" layer 4B (base)	Lv-1751	6650 ± 70	ossements	sédiment	grotte
Weelde "Paardsdrank 5"	Lv-959	6990 ± 135	noisettes	sédiment	plein air
Remouchamps "Station Leduc"	Lv-1401	6990 ± 90	noisettes	sédiment	plein air
Verrebroek "Dok"	NZA-11023	7020 ± 60	noisettes	sédiment	plein air
Weelde "Paardsdrank 1"	OxA-142	7150 ± 150	noisettes	sédiment	plein air
Godinne "Chauveau"	Lv-1615	7350 ± 75	ossements (humains)	sédiment	grotte
Verrebroek "Dok"	UtC-9455	7720 ± 60	noisettes	sédiment	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	UtC-1351	7730 ± 110	charbon de bois	fosse	plein air
Liège "Place Saint-Lambert"	OxA-4781	7800 ± 75	ossements	sédiment	plein air
Brecht "Moordenaarsven 2"	Lv-1335	7990 ± 110	charbon de bois	foyer en fosse	plein air
Namur "Grognon"	Lv-2211	8040 ± 75	charbon de bois	fosse	plein air
Namur "Grognon"	Lv-2212	8080 ± 80	charbon de bois	fosse	plein air
Weelde "Paardsdrank 1"	OxA-141	8200 ± 150	noisettes	sédiment	plein air
Brecht "Moordenaarsven 2"	GrN-12987	8650 ± 45	charbon de bois	foyer en fosse	plein air
Melsele "Hof ten Damme"	IRPA-933	9030 ± 70	charbon de bois	fosse	plein air
Remouchamps "Station Leduc"	Lv-1310	17490 ± 200	charbon de bois	sédiment	plein air

Fig. 5 – Liste des dates radiocarbone d'assemblages à trapèzes.

à discussion. D'après les uns (Cahen et Gilot, 1983), elle serait contemporaine du Rubané, d'après d'autres (Constantin, 1999) elle lui serait postérieure. Sans vouloir prendre position dans cette discussion, nous voudrions seulement souligner le fait que par rapport au Rubané, la culture de Blicquy semble avoir rayonné plus loin en Belgique. Ces dernières années, plusieurs petits assemblages de céramique, d'artefacts lithiques ou de bracelets en schistes ont été découverts hors du territoire blicquyen, jusqu'à la limite septentrionale de la région (sablo-)limoneuse. Il y a même eu récemment une découverte de céramique blicquyenne en région sablonneuse, notamment à Hardinxveld dans

l'extrême ouest des Pays-Bas (Raemaekers, 2001). Il s'agit de quelques tessons décorés au peigne appartenant probablement à deux vases, trouvés en contexte avec de la céramique dite de Swifterbant (cf. plus loin). Ce contexte a été daté par  $^{14}\text{C}$  entre 5100 et 4800 av. J.-C. Dans le Nord de la France, le groupe de Villeneuve-Saint-Germain (VSG), équivalent français de la culture de Blicquy, occupe également une surface nettement plus large que le Rubané. Contrairement au Rubané, le VSG ne se limite plus à certaines vallées mais investit pratiquement tout l'espace du Nord de la France (Fagnart, 1991, p. 449; Jeunesse, 2001).

## NÉOLITHIQUE MOYEN, PHASE A

Vers 4900/4800 av. J.-C., toute trace de la culture danubienne/blicquienne a disparu en Belgique. Dans les régions limitrophes de nouvelles traditions néolithiques apparaissent, notamment le Hinkelstein-Grossgartach-Rössen en Rhénanie et le Cerny dans le Nord de la France. En Belgique, aucune trace de ces cultures n'a été découverte jusqu'ici, sauf quelques trouvailles isolées de herminettes perforées (De Laet, 1982) et un seul site d'habitat datant de la phase terminale du Rössen, celui de Givry "Bosse de la Tombe" (Michel et Tabary-Picavet, 1979) (fig. 6). Il faut attendre le début de la culture Michelsberg pour voir réapparaître des occupations dans cette région.

Comment faut-il expliquer ce manque de données pour la période de 4900-4450 av. J.-C. ? Indique-t-il un dépeuplement de la région limoneuse par des agriculteurs ou l'image que l'on a actuellement de cette période est-elle faussée par des problèmes taphonomiques ? Personnellement, nous croyons, bien qu'on ne puisse pas encore la prouver, à la deuxième hypothèse. Différents éléments nous indiquent indirectement qu'il existe un problème de visibilité et de détection de sites datant du Néolithique moyen et final. Dans des régions limitrophes où l'archéologie de sauvetage de grande envergure est déjà bien développée, notamment dans le Nord de la France (J. Vanmoerkerke, comm. orale), l'Angleterre (Hey et Lacey, 2001)

ainsi que dans différentes régions de l'Europe centrale (Bogucki, 1988, p. 137-143), on a constaté que par rapport au Néolithique ancien, les phases récentes du Néolithique ne se manifestent pas aussi clairement. Ce problème s'explique en partie par la structure interne de ces sites d'habitat, qui se caractérise par la rareté des structures profondes.

De plus, il n'est pas exclu que des sites Rössen/Cerny se trouvent enfouis sous d'épaisses couches de colluvions et/ou d'alluvions. Grâce à la découverte de quelques fosses à détritiques à Maastricht "Randwyck" dans la vallée de la Meuse en Limbourg hollandais (Louwe Kooijmans, 1988) on sait que l'homme du Néolithique moyen a fréquenté les milieux de fond de vallée. Il serait donc intéressant d'organiser des campagnes de prospection dans les alluvions des grands fleuves belges.

Un autre problème, à notre avis, est la difficulté d'identifier une occupation Rössen/Cerny sur la seule base de trouvailles de surface, c'est-à-dire d'artefacts lithiques. En particulier pour la phase récente/finale, il nous paraît très difficile, voire impossible, de faire la distinction entre une occupation (épi)-Rössen et Michelsberg sans disposer de céramique. En effet, à quelques détails près, l'industrie lithique de ces deux cultures diachroniques est fort comparable du point de vue technologique, typologique et de la matière première. Les seules différences se situent au niveau des fréquences des différents types d'outils. Or, vu les grandes dimensions des sites de surface (voir plus loin)

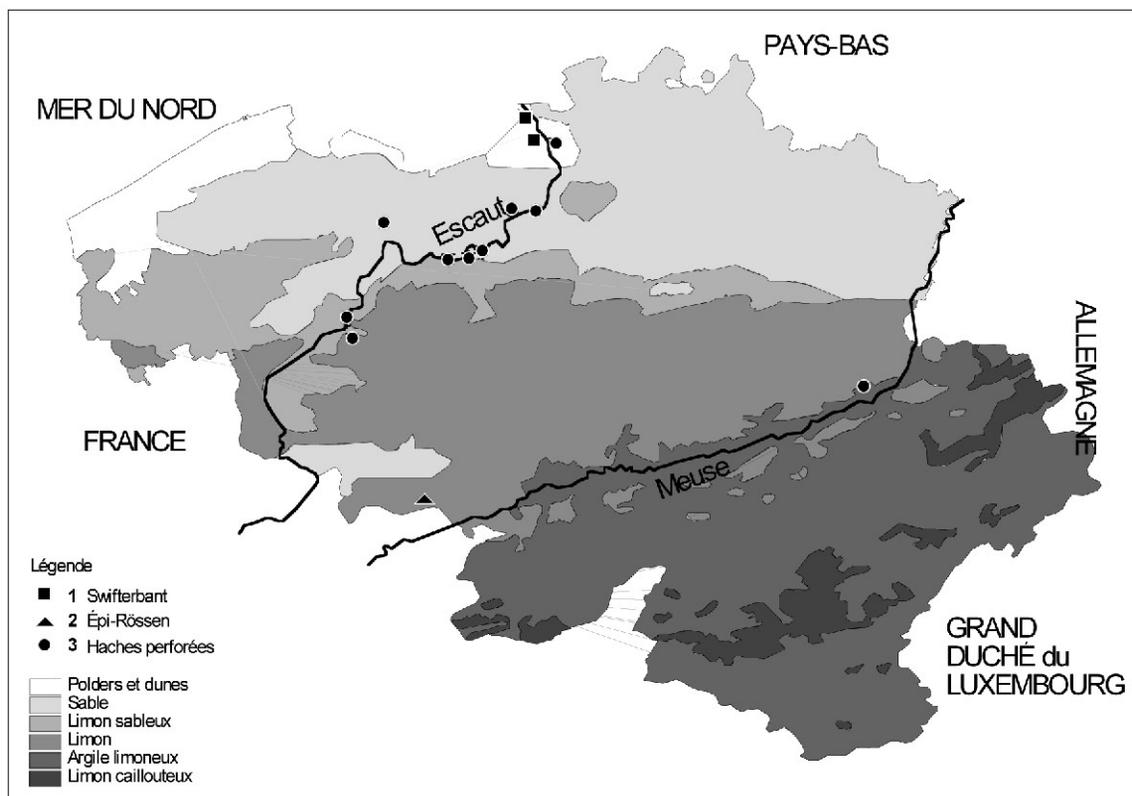


Fig. 6 – Carte pédologique simplifiée avec la répartition des sites d'habitats de la culture Swifterbant (cercles) et de la culture épi-Rössen (carrés) ainsi que des haches en forme de T perforées en bois de cerf (triangles).

ainsi que l'énorme quantité de matériel de surface qu'ils livrent, il est clair que ces sites ont connu une très longue utilisation et que les restes que l'on trouve à la surface sont des palimpsestes. Parmi les dizaines de sites Michelsberg connus actuellement par des prospections pédestres (voir plus loin), on s'attend à trouver des sites Rössen/Cerny non identifiés. Il est vrai que seules des fouilles à grande échelle pourront vérifier cette hypothèse.

En région sablonneuse, en revanche, la phase post-rubanéenne est légèrement mieux documentée. Dans la vallée de l'Escaut, plus spécialement dans la partie inférieure, quelques découvertes importantes ont été faites récemment, lors de fouilles de sauvetage. Deux sites scellés par d'importantes couches de tourbe et d'argile alluviale ont été trouvés et fouillés. Il s'agit du site de Melsele "Hof ten Damme" (van Berg *et al.*, 1992), fouillé entre 1984 et 1986, ainsi qu'en 1990, sur une surface restreinte de moins de 100 m<sup>2</sup> et celui de Doel (Crombé *et al.*, 2000 et 2002), fouillé en 2000 sur une surface de près de 4000 m<sup>2</sup> à l'occasion de la construction d'un quai dans le port d'Anvers. Les deux sites (fig. 6), qui ne sont éloignés l'un de l'autre que d'environ 7,5 km, se situent sur des dunes tardiglaciaires étroites et allongées. La position stratigraphique des vestiges archéologiques est la même, notamment dans une couche humifère hautement bioturbée au contact du sable pléistocène et de la tourbe. Les deux sites ont livré une industrie lithique d'affinité mésoli-

thique récent/final avec des fragments de poterie. Sur le site de Melsele, une première étude du matériel (Van Roeyen *et al.*, 1992) indiquerait un fort mélange de matériel appartenant à différentes phases, allant du Mésolithique récent au Mésolithique final à céramique jusqu'au Néolithique moyen. L'idée d'un très important palimpseste se voit confirmée par une série de quinze datations radiocarbone faites sur différents matériaux et contextes (Van Strydonck *et al.*, 1995).

Le problème de mélange se pose beaucoup moins sur le site de Doel. Ici l'assemblage archéologique semble plus homogène du point de vue technologique et typologique, une idée qui se voit partiellement confirmée par quelques datations radiocarbone. Nous disposons actuellement de trois dates, dont deux réalisées sur résidu organique encroûté sur des tessons de céramique. Ces deux dates placent l'assemblage entre 4950 et 4600 av. J.-C. et donc contemporain de la fin du Rubané et/ou le début du post-Rubané en région limoneuse. La troisième date faite sur un fragment de coquille de noisette brûlée est clairement plus jeune, aux alentours de 4200-3900 av. J.-C. (deux sigmas). Cette date indique soit une réoccupation du site durant cette période, soit une combustion naturelle – et donc accidentelle – d'une noisette.

De plus, l'industrie lithique de Doel (fig. 7) présente un certain nombre d'affinités avec le Mésolithique récent de la Belgique sablonneuse. Ainsi on y trouve encore des trapèzes microlithiques, quelques lame(ille)s

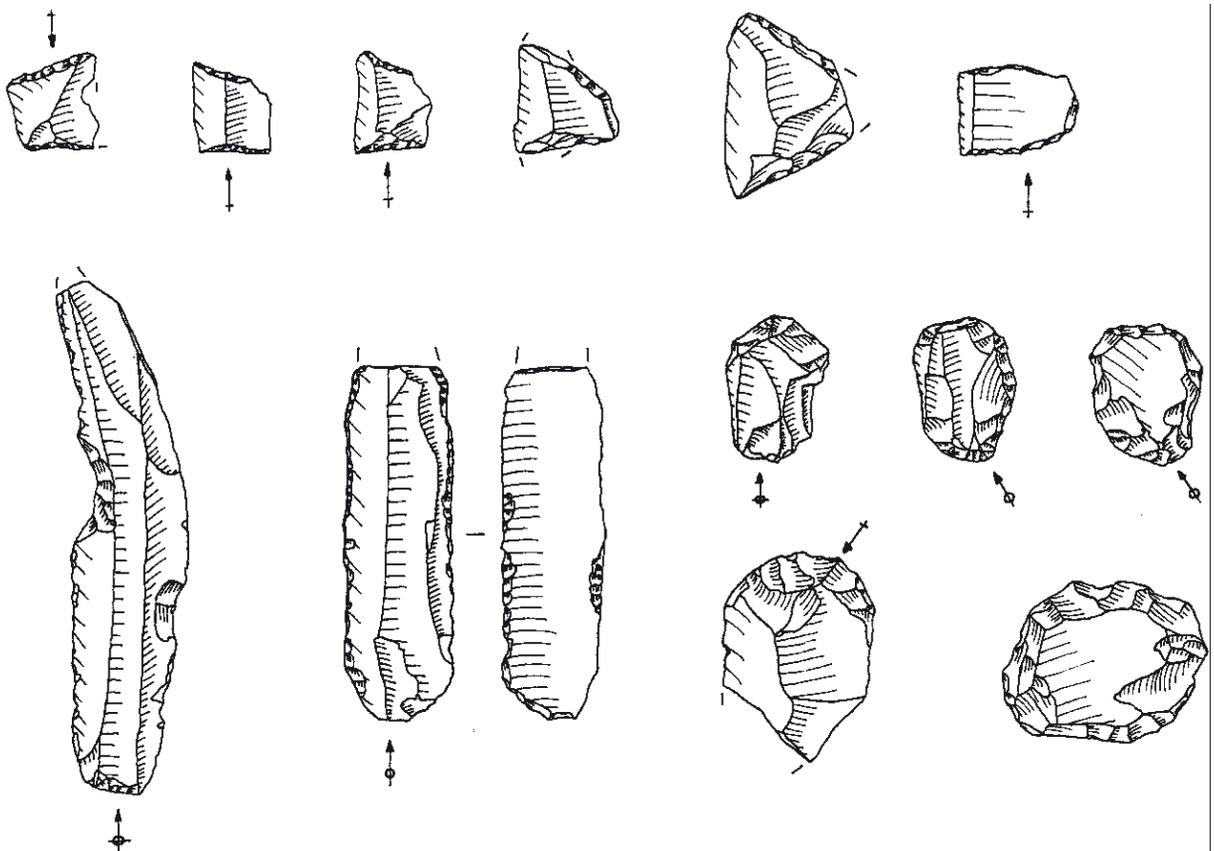


Fig. 7 – Matériel lithique Swifterbant du site de Doel (échelle 1/1).

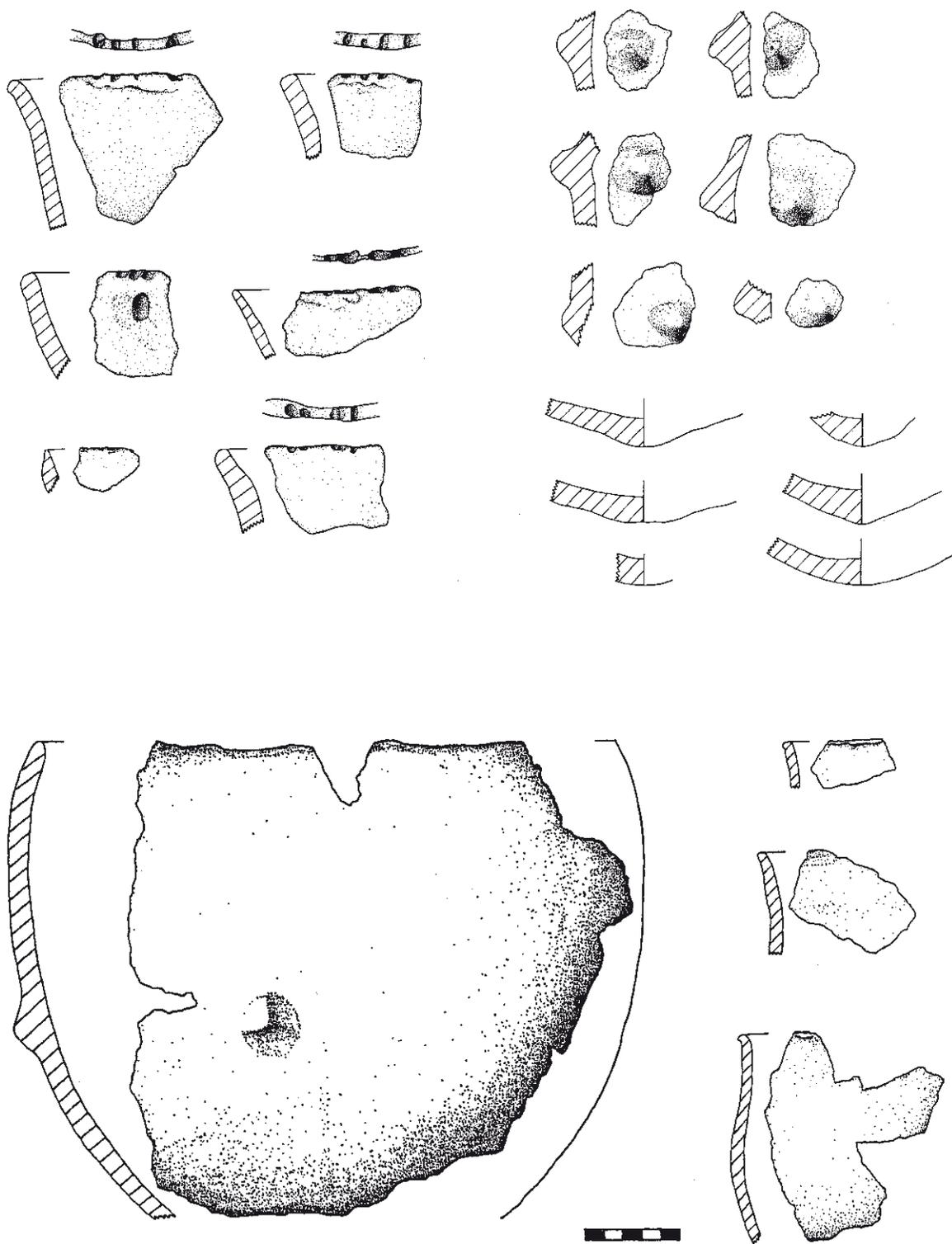


Fig. 8 – Céramique Swifterbant du site de Doel.

à retouche “Montbani” et de petits grattoirs. Une autre caractéristique mésolithique est l’emploi, toutefois assez limité, du quartzite de Wommersom, une matière exogène originaire d’un affleurement qui se situe à peu près à 80 km du site en direction du Sud-Ouest (Gendel, 1984). Toutefois, l’industrie présente également quelques différences mineures par rapport aux industries lithiques du Mésolithique récent. Ces

différences se situent surtout dans la technologie et la morphologie des trapèzes. Contrairement aux trapèzes du Mésolithique récent, les armatures de Doel ne sont apparemment pas fabriquées par la technique du microburin. Sur le plan typologique, cela s’exprime par leurs dimensions restreintes et leur morphologie plutôt symétrique ou légèrement asymétrique. En effet, les trapèzes du Mésolithique récent sont le plus souvent

très larges et de forme rectangulaire ou à base décalée (voir plus loin). L'absence de retouche ventrale plate sur les trapèzes de Doel est une autre différence. Au niveau technologique, il semble qu'il y ait une certaine détérioration dans la technique de débitage par rapport au Mésolithique récent, en ce sens que le débitage n'est plus exclusivement dirigé vers la production de lamelles régulières mais plutôt vers celle d'éclats irréguliers. Ceci doit cependant encore être vérifié par une analyse technologique approfondie.

Environ 800 fragments de céramique ont été trouvés en association spatiale avec cette industrie. Il s'agit de céramique à cuisson oxydante, faiblement cuite et dégraissée à la chamotte et avec une matière organique. Les profils (fig. 8) sont le plus souvent en "S" avec un bord légèrement évasé et un fond arrondi ou légèrement conique. Seuls quelques fragments de vases ont une forme plus globuleuse. La décoration est très restreinte et le plus souvent limitée à des incisions ou des impressions obliques sur le rebord (*Randkerbung*) et à des boutons non perforés. Un seul fragment présente une décoration à l'impression aux doigts. Des perforations ne sont attestées que sur deux tessons.

C'est à la poterie de la culture de Swifterbant, connue principalement le long de la côte atlantique des Pays-Bas (Raemaekers, 1999), que cette céramique s'apparente le mieux. En particulier, la poterie de Doel ressemble, tant du point de vue des formes que des décors, à la poterie Swifterbant la plus ancienne, telle que découverte récemment à Hardinxveld (Louwe Kooijmans, 2001a et b) et Almere "Hoge Vaart" (Haenen et Hogestijn, 2001). Ce dernier site offre également de bons parallèles avec l'industrie lithique de Doel. À Almere, les trapèzes (108 sur un total de 112 armatures) et surtout les exemplaires symétriques dominent également les armatures. L'absence totale de la retouche ventrale plate est aussi remarquable. La seule différence avec Doel est la présence de nombreux microburins à Almere (Peeters *et al.*, 2001). De plus, les deux dates <sup>14</sup>C sur résidu obtenues à Doel sont en parfait accord avec les dates hollandaises, qui placent la phase ancienne de la culture de Swifterbant entre 4900 et 4600 av. J.-C. (Raemaekers, 1999, p. 108). Il en résulte que le site de Doel (et probablement aussi celui de Melsele<sup>7</sup>) constitue actuellement le gisement le plus méridional de cette culture, qui se rapproche d'une certaine manière de la culture dite d'Ertebølle du Sud de la Scandinavie et du Nord de l'Allemagne.

Il y a également un rapprochement avec le Swifterbant ancien du point de vue de la subsistance. Le site de Doel a livré une quantité considérable de restes fauniques, malheureusement en très mauvais état de conservation. Seuls des ossements brûlés ont été récupérés, ce qui a rendu l'analyse archéozoologique très difficile (Van Neer *et al.*, 2001). Néanmoins quelques observations concernant l'économie ont pu être faites. L'analyse de milliers de petits fragments de mammifères n'a donné que 27 déterminations spécifiques, parmi lesquelles uniquement des espèces sauvages, telles que le cerf (18) et le sanglier (7). En revanche, l'étude des restes de poissons a donné un résultat plus

satisfaisant (ca. 55 % de déterminations). Les fragments de poissons sont très nettement dominés par des espèces caractéristiques des eaux dormantes fluviales. Les cyprinidés, entre autres les gardons, les rotengles et les brèmes, prédominent avec presque 97 %.

Parmi les macrorestes végétaux carbonisés recueillis, on note la présence de plantes sauvages tant comestibles (noisettes, pommes, prunellier) que non comestibles (lierre, cornouiller, aubépine). Bien que l'analyse paléobotanique soit loin d'être achevée, on peut déjà signaler l'absence jusqu'ici de grains cultivés sur le site.

En conclusion on pourrait donc dire que les habitants Swifterbant de Doel étaient probablement encore largement mésolithiques, tant dans leur culture matérielle (industrie lithique mésolithique) que dans leur mode de vie (chasse-cueillette-pêche). Seule la production de poterie indique des contacts avec des communautés agricoles vivant dans la région (sablonneuse de la Belgique ou dans les régions limitrophes). Certains aspects de cette céramique, tels que les incisions/impressions sur le rebord et les boutons, sont aussi attestés dans la poterie néolithique, notamment dans la céramique du Rubané récent du Bassin parisien et le Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy (Constantin et Ilett, 1997) ainsi que dans la céramique Grossgartach (Spatz, 1996) et Rössen/Cerny (Müller, 2000; Simonin, 1997). Sur le plan morphologique, c'est avec la céramique Grossgartach/Rössen que les rapprochements sont les plus évidents, en particulier avec les vases en "S" non décorés (Spatz, 1996, Tafel 61-62). Les similitudes avec la poterie non rubanée discutées précédemment (de la Hogue, du Limbourg et *Begleitkeramiek*) sont en revanche apparemment limitées. La présence de fonds pointus ou coniques paraît le seul élément en commun. Pour le reste, la morphologie (surtout des coupes et des vases ovoïdes) ainsi que la décoration sont totalement différentes.

Il semble donc très probable que les chasseurs-cueilleurs de la vallée de l'Escaut du début du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. aient appris la technique de fabrication de la céramique par des contacts et des échanges avec leurs voisins néolithiques. On peut également supposer que les échanges ou les influences n'étaient pas unidirectionnels, et que certains produits, matériaux et/ou techniques typiques des communautés de chasseurs-collecteurs aient été acquis par les groupes agropastoraux de la région limoneuse. Ainsi, il se pourrait que les haches en forme de T perforées en bois de cerf (*Tüllengeweihäxte*, *T-shaped mattocks*) (fig. 9) ou la technique de fabrication de ce type d'outil aient été échangées de l'Ouest vers l'Est, c'est-à-dire des chasseurs-cueilleurs vers les agriculteurs. Il est vrai que, jusqu'ici, le contraire était communément accepté. D'après plusieurs chercheurs (Troels-Schmidt, 1967, p. 524; Fischer, 1982, p. 11; Gebauer et Price, 1990, p. 227), ces haches étaient des objets d'échange qui passaient des agriculteurs vers les chasseurs de l'Europe du Nord-Ouest. Or, les résultats d'un projet de datation directe par AMS (Crombé *et al.*, 1999) démontrent que les haches en T en bois de cerf en Belgique existaient déjà bien avant le début du Néolithique, sous

forme d'objets non perforés néanmoins. Deux exemplaires non perforés provenant de la vallée de l'Escaut sont datés du Mésolithique boréal (UtC-8239 : 8940  $\pm$  50 BP; UtC-8374 : 8250  $\pm$  45 BP)<sup>8</sup>. Cependant il

est vrai que la majorité des haches perforées sont plus récentes. Quinze pièces perforées de la vallée de l'Escaut ont livré des dates AMS situées entre 5000 et 3450 av. J.-C., ce qui les rend partiellement contemporaines

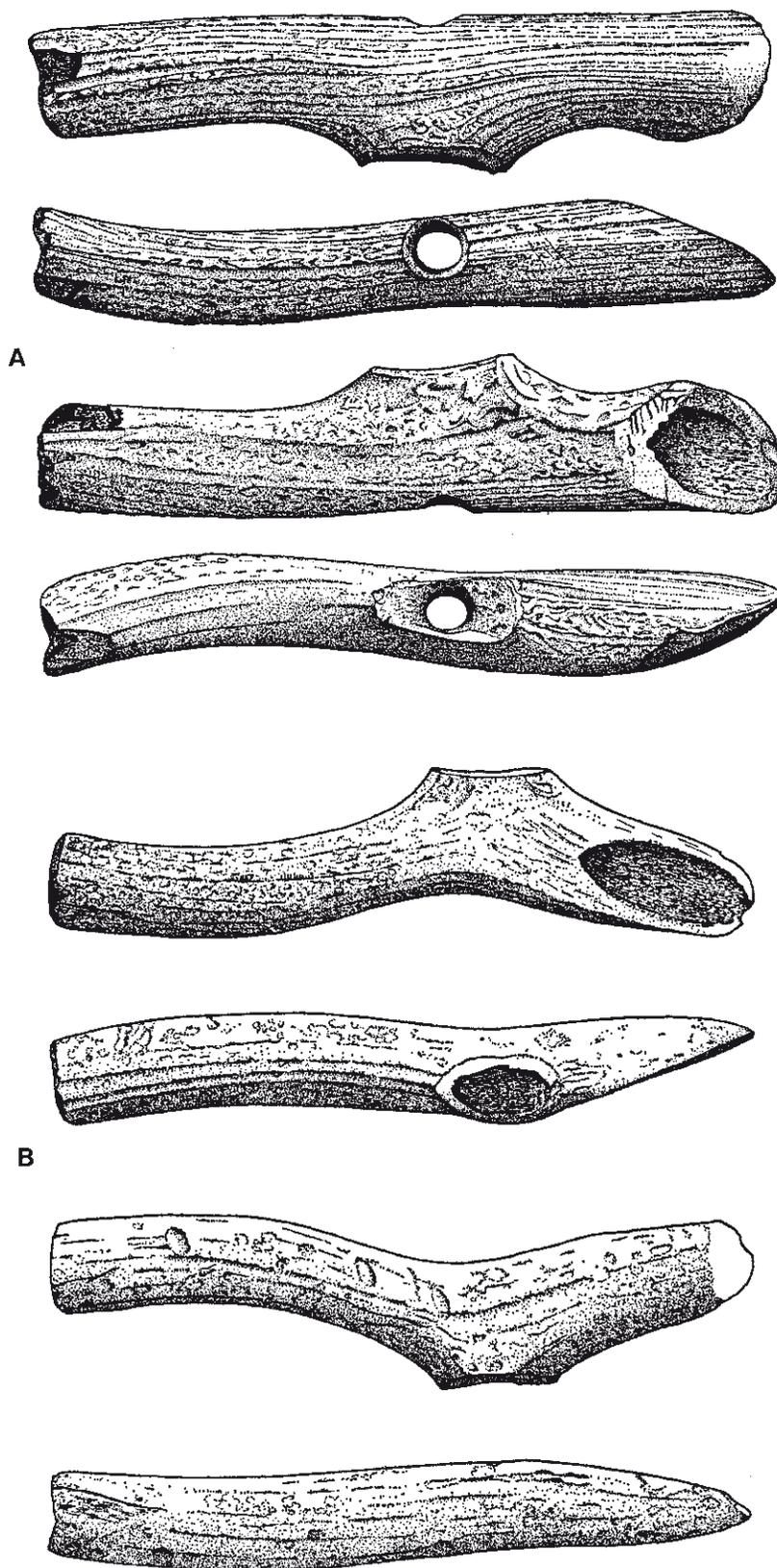


Fig. 9 – Hache en forme de T en bois de cerf perforée de Wichelen (A) et non perforée de Temse (B), trouvée dans la vallée de l'Escaut (De Laet et Desittere, 1973).

de la culture Swifterbant telle que datée actuellement aux Pays-Bas. De plus, ces objets en bois de cerf, tous découverts lors de dragages anciens, indiquent indirectement que la culture de Swifterbant occupait probablement la plus grande partie de la région sablonneuse de la Belgique. Des trouvailles de haches perforées en T sont signalées tout le long de l'Escaut et de ses affluents.

### NÉOLITHIQUE MOYEN; PHASE B

À partir de 4500/4400 av. J.-C., la culture de Michelsberg (Vermeersch, 1987-1988) s'installe massivement dans la région limoneuse et sablo-limoneuse de la Belgique (fig. 10). Plusieurs dizaines de sites d'habitats sont actuellement connus, concentrés dans les provinces de la Flandre orientale et occidentale (partie méridionale), le Hainaut et le Brabant. Contrairement aux sites danubiens, les villages Michelsberg se situent sur différents emplacements topographiques, tant sur des plateaux (Thieusies, Kemmelberg...), qu'au bord des rivières (Spiere, Blicquy) ou dans le fond des vallées (Oudenaarde "Donk"). Certains sites sont pourvus d'un important système d'enceinte, généralement constitué d'un ou plusieurs fossés à fond plat, chacun doublé d'une palissade avec plusieurs entrées.

L'origine de la culture de Michelsberg se situe sans aucun doute dans un substrat local. Une étude récente de la poterie (Vanmontfort *et al.*, 1997; Vanmontfort, 2001) a clairement démontré que le Michelsberg dans la vallée de l'Escaut, étroitement lié à l'épi-Rössen

(style de Menneville) et au Chasséen du Nord de la France, est évolué directement du Rössen tardif (Bischheim) et que les rapprochements avec le Michelsberg rhénan sont minimes. Il semble donc que l'apparition du Michelsberg n'est pas due à des migrations, comme on l'a cru longtemps, mais plutôt suite à un développement local à partir de la culture (épi-)Rössen. Selon une analyse des sépultures (Cauwe, 1994 et 2001), il existerait même une certaine affiliation entre le Michelsberg et le Mésolithique, puisque les rites funéraires sont quasi les mêmes durant ces deux périodes. En effet, le rite collectif en grotte ou abri ainsi que celui de la manipulation des corps sont attestés aussi bien dans des sépultures du Mésolithique ancien que du Néolithique moyen. Ils sont par contre absents dans le Rubané.

Au niveau économique, le Michelsberg belge présente toutes les caractéristiques d'une société entièrement néolithisée. L'agriculture est attestée par des découvertes de pollens et de grains de céréales (blé tendre et amidonnier) et de nombreuses meules. Les quelques données fauniques montrent un spectre presque exclusivement domestique, avec, par ordre décroissant, le bœuf, le porc et les Caprinés. Le seul site ayant livré des quantités importantes de restes de gibier (cerf, sanglier, chevreuil) ainsi que de poissons est celui de Oudenaarde "Donk" (Parent *et al.*, 1986-1987) dans la vallée de l'Escaut (fig. 11). Or, il s'agit ici d'un site de fond de vallée à fonction probablement spécialisée et non d'un site d'habitat au sens strict. Néanmoins, le site d'Oudenaarde prouve que

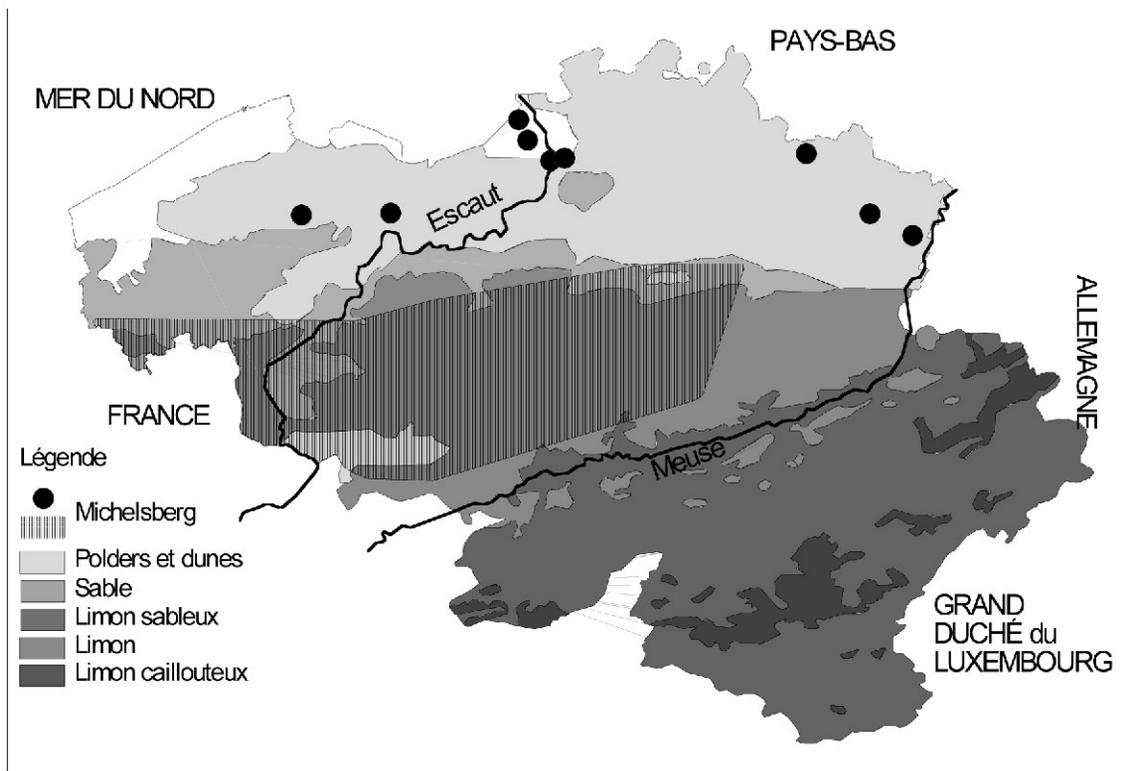


Fig. 10 – Carte pédologique simplifiée avec la répartition de la culture Michelsberg en région (sablo-)limoneuse (zone hachurée) et sablonneuse (cercles).

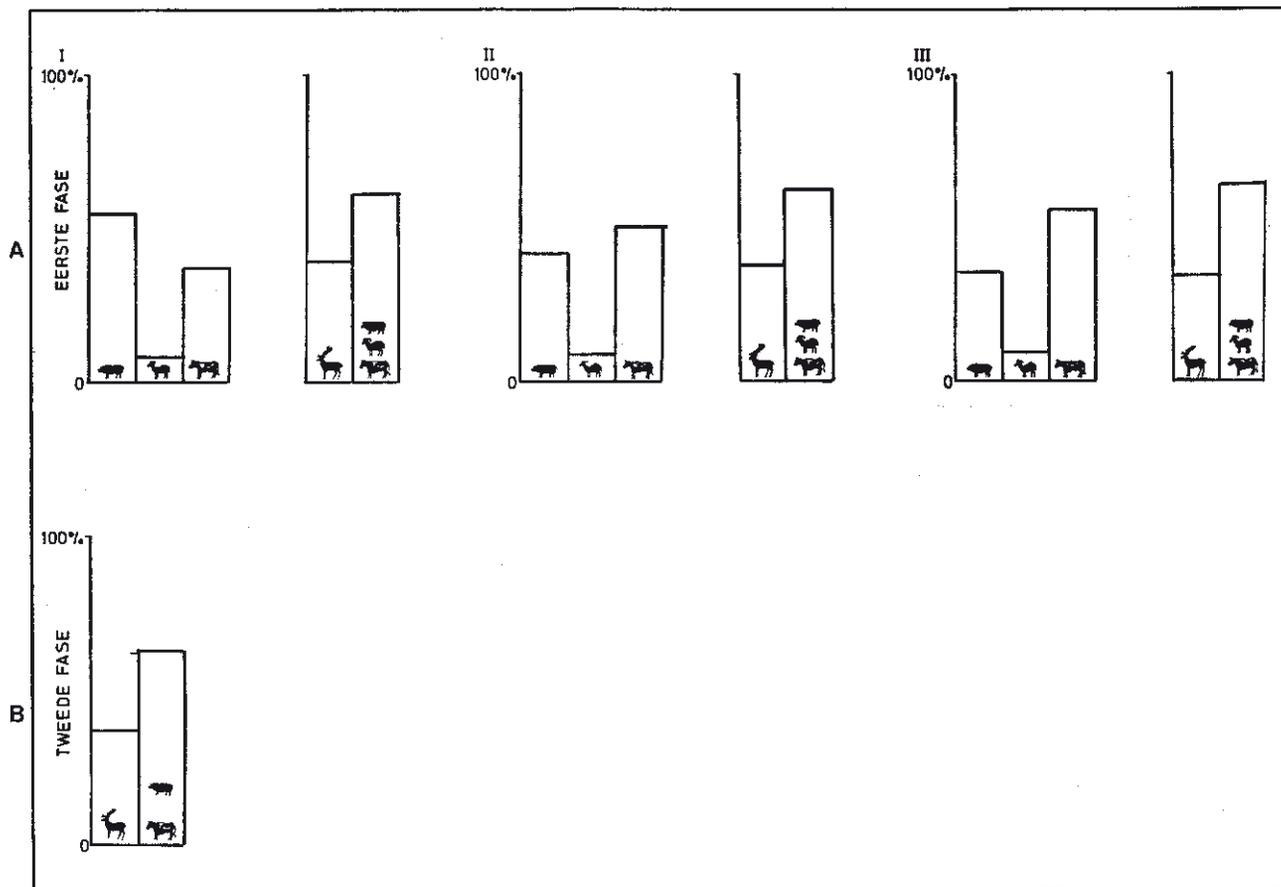


Fig. 11 – Composition du cheptel et rapport entre le gibier et les espèces domestiques sur le site Michelsberg de Oudenaarde “Donk”; A : phases Michelsberg; B : phase Campaniforme (Parent *et al.*, 1986-1987, fig. 25).

même au moment où l'économie agropastorale est adoptée de façon générale dans la région (sablo-)limoneuse, l'exploitation des ressources sauvages a continué (localement). S'agit-il également d'une preuve d'un héritage mésolithique ?

À ce jour, il n'est pas établi que la région sablonneuse de la basse Belgique ait fait partie du même mouvement de néolithisation que la région (sablo-)limoneuse. D'après certains (Vermeersch, 1987-1988, p. 8; Verhart, 2000, p. 111-115 et 231), les sables du Nord de la Belgique étaient toujours exploités par des groupes de chasseurs mésolithiques et n'avaient donc pas encore été mis en culture par des agriculteurs Michelsberg. Cette thèse est basée sur trois observations :

- 1° la présence de microlithes et d'un débitage de type mésolithique sur quelques sites d'habitat Michelsberg en région (sablo-)limoneuse ;
- 2° la présence en région sablonneuse de sites mésolithiques ayant fourni quelques artefacts et quelques fragments de céramique néolithique ;
- 3° des datations radiocarbone de sites mésolithiques qui sont contemporaines de la culture Michelsberg.

Or, une analyse critique nous indique que ces arguments sont basés sur des données de qualité souvent très faible. En effet :

- 1° Des témoignages d'activités mésolithiques ont été trouvés sur les sites Michelsberg de Thieusies, de Neufvilles et de Schorisse (Vermeersch, 1987-1988, p. 6). Il s'agit de trouvailles de quelques microlithes ainsi que d'un débitage lamellaire de type mésolithique. Or, il faut quand même souligner que le matériel archéologique de Neufvilles “Gué du Plantin” (de Heinzelin *et al.*, 1977) se trouvait en position secondaire (dépôts fluviaux) et que l'homogénéité de ce matériel est encore à prouver. Le même problème se pose, d'après nous, sur le site de Thieusies “Ferme de l'Hosté” (Vermeersch *et al.*, 1990). Bien que le matériel Michelsberg et le matériel “mésolithique” soient trouvés dans une même couche archéologique, il n'est pas exclu qu'ils représentent deux phases d'activités différentes sur le même lieu. Deux éléments plaident en faveur de cette hypothèse. Tout d'abord il est à noter que les artefacts d'allure mésolithique sont faits en silex noir à gris-noir d'origine locale (lamelles brutes et nucléus) ou en silex fin de bonne qualité (six microlithes), qui apparemment n'a pas été utilisé pour la fabrication de pièces typiquement néolithiques (pointes de flèches, tranchets, haches polies...). Ces dernières sont pratiquement toutes faites en silex issu de la “craie de Spiennes” importé à courte distance (15 km). De plus, la

composition typologique des “microlithes” ne s’accorde pas bien avec un Mésolithique récent et/ou final, entre autres par l’absence totale de trapèzes. En fait, les trois feuilles de gui et la lamelle étroite à bord abattu qu’on y a trouvées renvoient plutôt au Mésolithique moyen. Bien que ces deux types de microlithes soient encore en usage durant le Mésolithique récent à côté des trapèzes,

il semble néanmoins que les armatures à retouches couvrantes ont disparu complètement vers 4900 av. J.-C. (Ducrocq, 2001, p. 225). Jusqu’ici aucune feuille de gui n’a été attestée sur les sites Swifterbant, ni à Doel (cf. plus haut), ni à Hardinxveld (Van Gijn *et al.*, 2001a et b). En prenant toutes ces remarques en considération, on a plutôt tendance à interpréter le matériel mésolithique de Thieusies

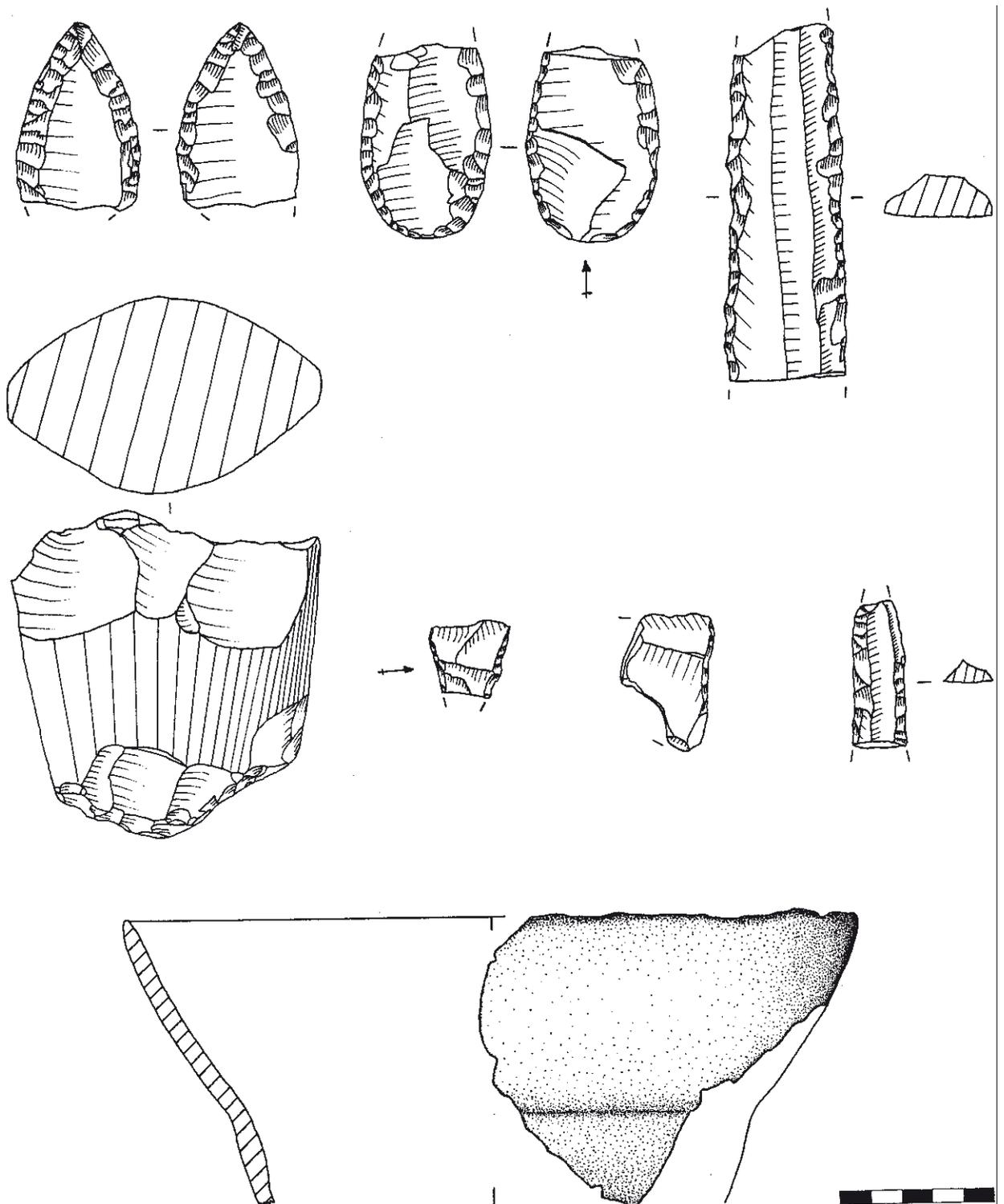


Fig. 12 – Céramique et industrie lithique (échelle 1/1) du site Michelsberg de Doel.

comme du matériel résiduel, qui était déjà à la surface lorsque l'homme Michelsberg s'est installé à cet endroit. Le même argument peut éventuellement aussi expliquer la présence d'un trapèze rectangle à retouches ventrales plates dans une fosse Michelsberg ancien de Schorisse (Vermeersch *et al.*, 1991). Toutefois il faut admettre que pour ce contexte, on n'a pas d'arguments supplémentaires pour défendre cette hypothèse, sauf peut-être le fait que la retouche ventrale avait déjà disparu durant la phase précédente, notamment le Néolithique moyen phase A (cf. la culture de Swifterbant).

2° Dans la région sableuse de la Belgique il existe plusieurs sites (Weelde, Dilsen, Meeuwen, Opgrimbie...) qui ont fourni un équipement lithique typiquement mésolithique (récent) "associé" à du matériel néolithique, tel que des fragments de haches polies, des pointes de flèches, des lames retouchées en silex minier ainsi que quelques tessons de céramique. Cette céramique, souvent dégraissée à l'aide de quartz pilé, présente beaucoup d'affinités avec la céramique Michelsberg et/ou Hazendonk 2 (Raemaekers, 1999). D'après Vermeersch (1987-1988) ces sites seraient des restes de camps de transhumance occupés par des chasseurs-cueilleurs locaux qui étaient "engagés" par des pasteurs Michelsberg afin de mener les troupeaux en région sablonneuse. Or, ces gisements sont tous des sites de surface, largement perturbés par les labours. De plus, à l'exception du site de Dilsen "Dilserheide III"<sup>9</sup> (Luybaert *et al.*, 1993), les quelques fouilles qui ont eu lieu n'ont fourni ni artefacts néolithiques ni structures *in situ*. Dès lors, il n'est pas certain que le matériel mésolithique et le matériel néolithique trouvés sur un même site (en surface) appartiennent effectivement à la même phase d'occupation. Le contraire nous semble plus vraisemblable. Cette hypothèse est renforcée par la découverte récente d'un site à céramique d'affinité Michelsberg non perturbé. Il s'agit du site de Doel (fig. 12), trouvé un peu plus en amont sur la même dune tardiglaciaire que le site Swifterbant décrit plus haut. Les fouilles de sauvetages sur ce lieu ont livré un petit assemblage lithique entièrement néolithique (1 fragment de hache polie, 2 flèches foliacées, 2 flèches transversales, quelques larges lames, du silex minier importé de loin...), sans aucune réminiscence mésolithique, intimement associé à la poterie dégraissée à l'aide de silex pilé, dégraissant caractéristique de la culture Michelsberg du Nord de la France et du Hainaut. Une datation <sup>14</sup>C sur le résidu organique d'un tesson place ce matériel aux alentours de 4000-3800 av. J.-C. (2 sigma). Cette date correspond parfaitement à la datation typologique de 4000 av. J.-C. que Vermeersch (1987-1988, p. 10) propose pour les sites "mésolithiques" à céramique de la région sableuse de Belgique.

3° Plusieurs chercheurs (Vermeersch, 1990; Verhart, 2000, p. 113-115) se réfèrent à des dates <sup>14</sup>C pour renforcer l'hypothèse d'une survivance jusqu'à la fin du Néolithique moyen ou même jusqu'au début de l'Âge du Bronze de la tradition mésolithique. Il

est vrai qu'il existe en Belgique pour les assemblages à trapèzes une série de 19 dates absolues contemporaines du Néolithique-début de l'Âge du Bronze (6000-3000 BP; 4900-1300 av. J.-C.). Or, si on soumet ces dates à une analyse critique il n'en reste presque aucune. Il faut tout d'abord constater que la plupart de ces dates, 13 pour être plus précis, sont faites sur des échantillons de charbon de bois. De plus, aucun de ces échantillons ne provient de contextes clos ou vraiment fiables; plusieurs échantillons sont issus de structures dont le caractère anthropique est douteux ou n'est pas clair, telles que des fosses qui ressemblent à des chablis (par exemple à Melsele) et de vagues taches/concentrations cendreuse (Lommel). D'autres ont été sélectionnés hors structures, notamment dans le sédiment sableux (Melsele, Opgrimbie) ou dans la tourbe couvrant le niveau archéologique (Melsele). Or, des études récentes (Crombé *et al.*, 1999) ont clairement démontré que de tels échantillons ne sont absolument pas fiables pour dater des sites de plein air, étant donné les problèmes de contamination (entre autres avec du charbon naturel provenant d'incendies de forêt), d'association avec l'industrie lithique et du "old wood effect". En revanche, il semblerait que les résultats obtenus en datant d'autres matériaux, tels que des fragments de coquilles de noisettes brûlées et des ossements brûlés (Aerts-Bijma *et al.*, 1999), soient plus fiables pour ce type de contexte. Parmi les 19 dates disponibles pour la période 6000-3000 BP, il n'y en a que deux réalisées sur des coquilles de noisettes. La date de 3330 ± 130 BP de Weelde "Paardsdrank 1" est à éliminer, puisqu'il s'agit d'un échantillon partiellement traité (Gillespie *et al.*, 1985, p. 239). La date de 5700 ± 60 BP de Melsele est la seule à retenir, or elle est probablement à mettre en rapport avec une occupation Swifterbant (voir plus haut). De plus, ce même site a également livré deux dates sur de l'écorce provenant d'une fosse de stockage (4950 ± 80 BP et 5130 ± 80 BP). Il n'y a apparemment aucune raison pour que ces dates ne soient pas fiables, étant donné qu'il s'agit d'un contexte clairement anthropique et que le "old wood effect" est réduit. Or, il est vraisemblable que ces dates ne correspondent pas à une occupation du Mésolithique récent mais plutôt à une occupation du Néolithique moyen (Michelsberg?), puisque les fouilles ont également livré quelques artefacts de signature nettement néolithique, entre autres trois pointes foliacées.

En conclusion il semble n'exister à ce jour aucune preuve solide d'une survivance de groupes purement mésolithiques, qui n'aient guère été atteints par les influences néolithiques, après 4100/4000 av. J.-C. en région sablonneuse. Même si, comparée à la région (sablo-)limoneuse, la densité et l'étendue des sites Michelsberg y sont manifestement plus réduites<sup>10</sup>, on a tendance à croire que la région sablonneuse de la Belgique était probablement entièrement occupée par cette culture. Dans l'état actuel de la recherche, il n'est

malheureusement pas possible de dire si l'apparition de cette nouvelle culture est due à des déplacements d'agriculteurs Michelsberg de la région limoneuse à la recherche de nouvelles terres ou bien à une évolution locale à partir des communautés indigènes (Swifterbant) suite aux contacts avec des communautés néolithiques adjacentes. L'absence de réminiscences nettes, tant du Mésolithique récent que du Swifterbant, dans le mobilier lithique et céramique Michelsberg pourrait indiquer qu'il y a eu une rupture en région sablonneuse<sup>11</sup>. Ceci plaiderait donc plutôt en faveur de l'hypothèse d'une colonisation et d'un remplacement de la population. Or, aussi longtemps que l'on n'a pas de données sur d'autres aspects de ces communautés, entre autres sur l'économie, la religion, les rites funéraires, la structure sociale, etc., de telles conclusions sont tout à fait prématurées. Il faudra attendre de nouvelles découvertes et de nouvelles études afin d'en savoir plus.

## CONCLUSION

L'état actuel de la documentation concernant le Mésolithique récent/final et le Néolithique en Belgique ne permet pas d'analyse approfondie des processus de néolithisation. Dans l'attente de données de meilleure qualité, on est donc obligé de se limiter à quelques réflexions.

La transition vers une économie agropastorale en Belgique a commencé en région limoneuse avec le Rubané vers 5300 av. J.-C. Les premiers agriculteurs se sont installés dans trois petits territoires et ont probablement entretenu des contacts avec des groupes autochtones "mésolithiques". Des éléments non orientaux dans le Rubané, tels que les flèches asymétriques et la céramique non rubanée, pourraient indiquer un certain héritage autochtone résultant de contacts avec certains groupes mésolithiques, ou du fait de l'acculturation de ces derniers. En l'absence de sites il est pour l'instant difficile de dire comment et quand l'économie néolithique s'est répandue par la suite dans le reste de la Belgique. La seule chose dont on soit actuellement

sûr est que vers 4500/4400 av. J.-C., lorsque la culture Michelsberg s'est développée, l'économie agropastorale avait envahi toute la région (sablo-)limoneuse. Bien que récemment la présence de la culture Michelsberg en région sablonneuse ait été prouvée incontestablement, on ignore, par manque de données économiques, à quel degré la subsistance y était également néolithisée<sup>12</sup>. Or, il faut constater que l'homme préhistorique, même après avoir adopté l'agriculture et l'élevage, est resté longtemps "fidèle" aux ressources naturelles (gibier, poissons, plantes) même en région limoneuse. Dans la vallée de l'Escaut, il semblerait que la chasse soit restée attractive jusqu'à la fin du Néolithique. Un site campaniforme fouillé à Oudenaarde "Donk" (Parent *et al.*, 1986-1987) a livré encore un nombre assez important d'ossements de gibier. ■

**Post scriptum :** Depuis l'écriture de cet article, de nouvelles datations absolues de la céramique de type Swifterbant en contexte de chasseurs-cueilleurs ont été obtenues. L'analyse chimique des extraits de résidus adhérant à des fragments de céramique sur le site de Doel – analyses en chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CPG/SM) ainsi que par couplage chromatographie en phase gazeuse/combustion/spectrométrie de masse isotopique du carbone (CG/C/SMI) – ont démontré la présence de lipides appartenant aux poissons dans ces vaiselles (Craig, 2004). Par conséquent il se pourrait que certaines dates radiocarbone soient trop vieilles, puisqu'elles sont affectées par l'effet de réservoir. Par comparaison avec d'autres dates réalisées sur du charbon de bois et des macrorestes végétaux du même site, il semblerait que les dates sur résidu organique doivent être corrigées de 200 à 400 ans en moyenne. L'occupation Swifterbant à Doel débuta donc vraisemblablement vers 4500 av. J.-C. Des analyses plus approfondies seront menées afin de préciser davantage l'effet de réservoir dans cette céramique. En revanche, la datation de la céramique Michelsberg de Doel est plus fiable, puisque les analyses chimiques n'ont indiqué la présence que de restes végétaux dans le résidu.

## NOTES

(1) Quelques sites à faune sauvage importants (20 %-40 %) sont également connus dans le Bassin parisien, notamment à Juvigny, Pont-Sainte-Maxence et Cuiry-les-Chaudardes (Arbogast, 1994; Hachem, 1995; Jeunesse et Arbogast, 1997).

(2) D'après Jeunesse (2002, p. 157), l'introduction du trapèze sous l'influence de la Méditerranée occidentale aurait fait éclater les frontières culturelles du Mésolithique moyen en Belgique et dans les régions limitrophes. En effet, pour le Mésolithique récent il existe une très nette opposition régionale entre les industries à trapèzes latéralisés à droite dans la région entre la Seine et le Rhin inférieur et les industries à trapèzes latéralisés à gauche plus au sud et à l'est. Or, déjà durant le Mésolithique moyen (la seconde moitié du Boréal), la Seine et le Rhin inférieur formaient une frontière culturelle. Plusieurs études (Newell, 1973; Gendel, 1984; Ducrocq, 2001) ont clairement démontré que la répartition des industries à armatures à retouche couvrante coïncide parfaitement avec la région entre la Seine et le Rhin.

(3) Les fouilles du site de Haelen-Broekweg ont été financées par "Rijkswaterstaat" dans le cadre de recherches préventives à l'occasion d'une déviation de route ("Napoleonsweg").

(4) Le terme "*Begleitkeramik*" a été proposé par C. Jeunesse (1994) pour indiquer un type de céramique typologiquement et technologiquement proche de la céramique de la Hoguette. Il s'agit de céramique à décor en guirlandes plastiques, décorée de rangées d'impressions obliques (et non au poinçon bifide, comme la poterie de la Hoguette typique).

(5) Le seul site Mésolithique récent ayant livré un fragment d'herminette rubanée "en contexte" est Remouchamps "station Leduc" (Gob et Jacques, 1985). Or, vu la date précoce (6990 ± 90 BP) du site et le fait que le niveau archéologique n'était scellé qu'au plus tôt vers la fin du Néolithique moyen par des dépôts colluviaux, cette association semble plutôt douteuse.

(6) Sur le site du Mésolithique ancien de Verrebroek (Van Strydonck *et al.*, 2001), par exemple, les dates <sup>14</sup>C sur charbon de bois issu de foyers en fosse sont plus jeunes qu'une série de près de 60 dates sur noisettes provenant de foyers simples et de foyers en fosse. Sur le site Swifterbant de Doel, par contre, les dates de foyers en fosse sont apparemment plus anciennes que celles obtenues sur le résidu organique de quelques tessons.

- (7) Parmi les quelques 1500 tessons récoltés sur le site de Melsele, certains s'apparentent clairement du point de vue de la technologie, de la morphologie et de la décoration à la poterie Swifterbant, telle que trouvée sur le site de Doel. Malheureusement, une étude détaillée de ce matériel manque encore.
- (8) L'ancienneté de ces haches, même perforées, est également confirmée par une date  $^{14}\text{C}$  de  $8005 \pm 80$  BP d'un exemplaire anglais trouvé à Alton Longville (Tolan-Smith et Bonsall, 1999).
- (9) Dans le secteur III de ce site, en dessous de la couche arable, on a trouvé une petite concentration d'artefacts du Mésolithique récent et des tessons appartenant à un vase Michelsberg. D'après les fouilleurs, il s'agit de restes originellement laissés en surface qui, suite à des activités biologiques (racines, animaux, insectes...), sont descendus dans le sol. D'après nous, il se pourrait même que les artefacts aient été recueillis dans un chablis, dont les traces n'étaient plus vraiment visibles dans le sol. Dès lors, on ne peut pas être totalement sûr de l'homogénéité de ce contexte.
- (10) Le fait qu'on ne connaît actuellement que peu de sites Michelsberg en région sablonneuse s'explique en partie par les petites dimensions

des gisements. En effet, les rares sites connus ne consistent qu'en de petits assemblages (souvent moins de 50 à 100 pièces), pratiquement exclusivement lithiques, trouvés sur des surfaces de 0,5 à 1 hectare. Il est évident que de tels gisements sont beaucoup plus difficiles à détecter que les sites Michelsberg de plusieurs hectares et riches de milliers d'artefacts en région (sablo-)limoneuse. Ces différences pourraient refléter des différences dans le système d'exploitation de ces deux régions pédologiques.

(11) Certains types d'outils présentent quand même des affinités avec les périodes antérieures. Ainsi les haches perforées en forme de T fabriquées en bois de cerf sont restées en usage jusqu'à environ 3450 av. J.-C., c'est-à-dire jusqu'à la fin de la culture Michelsberg.

(12) Jusqu'à présent le site de Melsele "Hof ten Damme" est le seul gisement en région sableuse qui a livré des restes fauniques. Il s'agit d'ossements appartenant à des espèces tant sauvages (cerf, sanglier, castor) que domestiques (boeuf, porc et Caprinés). Or, l'état très fragmenté ainsi que l'association incertaine de ces ossements nous incite à interpréter ce contexte avec beaucoup de prudence.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AERTS-BIJMA A., LANTING J., VAN DER PLICHT H. (1999) – Een verrassende wending: gecremeerd been blijkt wel 14C-dateerbaar!, *Paleo-aktueel*, 10, p. 64-67.
- ARBOGAST R.-M. (1994) – *Premiers élevages néolithiques du Nord-Est de la France*, ERAUL, Liège.
- BATS M., CROMBÉ P., DEVRIENDT I., LANGOHR R., MIKKELSEN J.H., RYSSAERT C., VAN DE WATER A. (2002) – *Archeologie in Via Limburg, omleiding N273 Haelen; Definitieve Archeologische Opgraving Haelen-Broekweg (DO-A2)*, Gent, rapport intern.
- BOGUCKI P. (1988) – *Forest Farmers and Stockherders. Early Agriculture and its Consequences in North-Central Europe*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BROUNEN F. (1999) – *Vroegneolithische Begleitkeramiek uit Limburg en Noord-Brabant*, *Archeologie in Limburg*, p. 59-64.
- CAHEN D., GILOT E. (1983) – Chronologie radiocarbone du Néolithique danubien, in S.J. De Laet dir., *Progrès récents dans l'étude du Néolithique ancien, Actes du colloque international organisé à Gand les 21 et 22 mai 1982*, Dissertations Archaeologicae Gandenses, XXI, De Tempel, Brugge, p. 21-40.
- CAUWE N. (1994) – De l'individuel au collectif : les sépultures de l'abri des Autours à Dinant (Namur), *Notae Praehistoricae*, 13, p. 101-108.
- CAUWE N. (2001) – *L'héritage des chasseurs-cueilleurs dans le Nord-Ouest de l'Europe, 10000-3000 avant notre ère*, éd. Errance, Paris.
- CONSTANTIN C. (1985) – *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien en Hainaut et en Bassin parisien*, BAR international series, 273, Oxford.
- CONSTANTIN C. (1999) – Problèmes de chronométrie de la succession rubané ; culture de Blicquy – Villeneuve-Saint-Germain, in J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Dugas et J.-F. Salles dir., *3<sup>e</sup> congrès international "14C et Archéologie"*, Lyon, 6-10 avril 1998, Mémoires de la Société préhistorique française, t. XXVI et suppl. 1999 à la *Revue d'Archéométrie*, Rennes, p. 161-164.
- CONSTANTIN C., ILETT M. (1997) – Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien, in C. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine, Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, 27-29 octobre 1995, Strasbourg*, suppl. aux cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, p. 281-300.
- CRAIG O.E. (2004) – Organic analysis of "food crusts" from sites in the Schelde valley, Belgium: a preliminary evaluation, *Notae Praehistoricae*, 24.
- CROMBÉ P. (1998) – *The Mesolithic in Northwestern Belgium, Recent Excavations and surveys*, BAR, international series, 716, Oxford.
- CROMBÉ P., GROENENDIJK H., VAN STRYDONCK M. (1999) – Dating the Mesolithic of the Low Countries: some practical considerations, in J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Dugas et J.-F. Salles dir., *3<sup>e</sup> congrès international "14C et Archéologie"*, Lyon, 6-10 avril 1998, Mémoires de la Société préhistorique française, t. XXVI et suppl. 1999 à la *Revue d'Archéométrie*, Rennes, p. 57-63.
- CROMBÉ P., VAN STRYDONCK M., HENDRIX V. (1999) – AMS-dating of antler mattocks from the Schelde river in northern Belgium, *Notae Praehistoricae*, 19, p. 111-119.
- CROMBÉ P., VAN ROEYEN J.-P., SERGANT J., PERDAEN Y., CORDEMANNS K., VAN STRYDONCK M. (2000) – Doel "Deurganckdok" (Flanders, Belgium): settlement traces from the Final Palaeolithic and the Early to Middle Mesolithic, *Notae Praehistoricae*, 20, p. 111-119.
- CROMBÉ P., PERDAEN Y., SERGANT J., VAN ROEYEN J.-P., VAN STRYDONCK M. (2002) – The Mesolithic-Neolithic transition in the sandy lowlands of Belgium: new evidence, *Antiquity*, 76, p. 699-706.
- DE LAET S.J. (1982) – *La Belgique d'avant les Romains*, Universa, Wetteren, 772 p.
- DUCROCQ T. (2001) – *Le Mésolithique du bassin de la Somme. Insertion dans un cadre morphostratigraphique, environnemental et chronoculturel*, Publications du CERP, 7, Lille.
- FAGNART J.-P. (1991) – La fin du Mésolithique dans le Nord de la France, *Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limitrophes, Actes du 113<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 5-9 avril 1988*, éd. CTHS, Paris, p. 437-452.
- FISCHER A. (1982) – Trade in Danubian Shaft-Hole Axes and the Introduction of Neolithic Economy in Denmark, *Journal of Danish Archaeology*, 1, p. 7-12.
- GENDEL P. (1984) – *Mesolithic Social Territories Northwestern Europe*, BAR international series, 218, Oxford.
- GEBAUER A.B., PRICE T.D. (1990) – The End of the Mesolithic in Eastern Denmark: A Preliminary Report on the Saltbaek Vig Project, in P.M. Vermeersch et P. Van Peer dir., *Contributions to the Mesolithic in Europe*, Leuven, p. 259-280.
- GILLESPIE R., GOWLETT J.A.J., HALL E.T., HEDGES R.E.M., PERRY C. (1985) – Radiocarbon dates from Oxford AMS system : archaeometry datelist 2, *Archaeometry*, 27, p. 237-246.
- GOB A., JACQUES M.-C. (1985) – A Late Mesolithic Dwelling Structure at Remouchamps, Belgium, *Journal of Field Archaeology*, 12, p. 163-175.
- GROENENDIJK H. (1987) – Mesolithic hearth-pits in the Veenkoloniën (prov. Groningen, the Netherlands), defining specific use of fire in the Mesolithic, *Palaeohistoria*, 29, p. 85-102.
- GRONENBORN D. (1998) – Altestbandkeramische Kultur, La Hoguette, Limburg, and... What else? – Contemplating the

- Mesolithic-Neolithic transition in southern Central Europe, *Documenta Praehistorica*, XXV, p. 189-202.
- GRONENBORN D. (1999) – A variation on a basic theme: the transition to farming in southern Central Europe, *Journal of World Archaeology*, 13, p. 123-210.
- GUSTIN M., LÉOTARD J.-M., OTTE M. (1994) – Le Mésolithique de Liège : campagne 1994, *Notae Praehistoricae*, 14, p. 113-123.
- HAENEN P.L.P., HOGESTIJN J.W.H. (2001) – Deel 17 aardewerk: morfologische en technologische aspecten, in J.W.H. Hogestijn et J.H.M. Peeters dir., *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 79, Amersfoort.
- HACHEM L. (1995) – *La faune rubanée de Cuiry-les-Chaudardes (Aisne, France); essai sur la place de l'animal dans la première société néolithique du Bassin parisien*, thèse de doctorat, université de Paris I.
- HEINZELIN J. de, HAESAERTS P., DE LAET S.J. (1977) – *Le Gué du Plantin (Neufvilles, Hainaut), site néolithique et romain*, Dissertations Archaeologicae Gandenses, XVII, De Tempel, Brugge, 146 p.
- HEY G., LACEY M. (2001) – *Evaluation of Archaeological Decision-making Processes and Sampling Strategies*, Kent, 104 p.
- JEUNESSE C. (1994) – Le Néolithique du sud de la plaine du Rhin supérieur, *Praehistorische Zeitschrift*, 69, p. 1-31.
- JEUNESSE C. (1998) – La néolithisation de l'Europe occidentale (VII<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.) : nouvelles perspectives, in C. Cupillard et A. Richard dir., *Les derniers chasseurs-cueilleurs du Massif jurassien et de ses marges (13000-5500 av. J.-C.)*, Lons-le-Saunier, p. 208-217.
- JEUNESSE C. (2000) – Les composantes autochtone et danubienne en Europe centrale et occidentale entre 5500 et 4000 av. J.-C. : contacts, transferts, accumulations, in A. Richard, C. Cupillard, H. Richard et A. Thévenin dir., *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000-5500 av. J.-C.)*, Actes du colloque international de Besançon (Doubs, France), 23-25 octobre 1998, Besançon, p. 361-378.
- JEUNESSE C. (2001) – La synchronisation des séquences culturelles des bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5200-4500), *Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise*, 20-21, p. 337-392.
- JEUNESSE C. (2002) – Armatures asymétriques, régionalisation, acculturation. Contribution à l'étude des relations entre le Rubané et la composante autochtone dans l'ouest de la sphère danubienne, in M. Otte et J.K. Kozłowski dir., *Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe. Les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques*, Actes du colloque Chaire Franquii interuniversitaire, université de Liège, le 26 juin 2001, ERAUL, 99, p. 147-165.
- JEUNESSE C., ARBOGAST R.-M. (1997) – À propos du statut de la chasse au Néolithique moyen. La faune sauvage dans les déchets domestiques et dans les mobiliers funéraires, in C. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, Actes du XXII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, 27-29 octobre 1995, Strasbourg, suppl. aux cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, p. 81-102.
- LÉOTARD J.-M., STRAUS L.G., OTTE M. (1999) – *L'abri du Pape. Bivouacs, enterrements et cachettes sur la Haute Meuse belge : du Mésolithique au Bas Empire Romain*, ERAUL, 88, Liège.
- LOPEZ BAYON I. (1994) – La faune mésolithique de la place St.-Lambert à Liège, *Notae Praehistoricae*, 14, p. 125-145.
- LOUWE KOIJMANS L.P. (1988) – Een Rössen-nederzetting te Maastricht-Randwyck, *Notae Praehistoricae*, 8, p. 67-71.
- LOUWE KOIJMANS L.P. (2001a) – *Hardinxveld-Giessendam Polde-rweg. Een mesolithisch jachtkamp in het riviereengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 83, Amersfoort.
- LOUWE KOIJMANS L.P. (2001b) – *Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 88, Amersfoort.
- LUYPAERT I., DE BIE M., VERMEERSCH P.M. (1993) – Dilsen-Dilsenheide III (prov. Limburg) Midden-Neolithisch aardewerk op een Laat-Mesolithisch site, *Archeologie in Vlaanderen*, III, p. 7-35.
- MEES N., PLUMIER J. (1994) – Premier état des recherches sur le Néolithique et le Mésolithique au Grognon, à Namur, *Notae Praehistoricae*, 14, p. 109-112.
- MICHEL J., TABARY-PICAVET D. (1979) – La Bosse de l'Tombe à Givry (Hainaut). Tumulus protohistorique et occupation néolithique épi-Rössen, *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 90, p. 5-83.
- MÜLLER K. (2000) – Die Station Henauhof I im südlichen Federseemoor und die Kulturgruppen am Übergang vom Mittel- zum Jungneolithikum im südwestdeutschen Alpenvorland. Sondagen 1988 und 1989, in J. Königinger, H. Liese-Kleiber, K. Müller, H. Schlichterle, M. Strobel et W. Torke dir., *Berichte zu Ufer- und Moorsiedlungen Südwestdeutschlands III*, Materialhefte zur Archäologie, Stuttgart, p. 9-121.
- NEWELL R.R. (1973) – The post-glacial adaptations of the indigenous population of the northwest European Plain, in S.K. Kozłowski dir., *Mesolithic in Europe*, Warsaw, p. 339-440.
- OTTE M. (1984) – *Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège*, ERAUL, 18, Liège.
- PARENT J.-P., VAN DER PLAETSEN P., VANMOERKERKE J. (1986-1987) – Prehistorische jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde, *VOBOV-info*, 24-25, p. 1-45.
- PEETERS J.H.M., SCHREURS J., VERNEAU S.M.J.P. (2001) – Deel 18 vuursteen: typologie, technologische organisatie en gebruik, in J.W.H. Hogestijn et J.H.M. Peeters dir., *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 79, Amersfoort.
- RAEMAEKERS D.C.M. (1999) – *The Articulation of a "New Neolithic". The meaning of the Swifterbant Culture for the process of neolithisation in the western part of the North European Plain (4900-3400 BC)*, Archaeological Studies Leiden University, 3, Leiden University, Leiden, 224 p.
- RAEMAEKERS D.C.M. (2001) – Aardewerk en verbrande klei, in L.P. Louwe Kooijmans dir., *Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort, p. 117-152.
- SIMONIN D. (1997) – La transition Villeneuve-Saint-Germain/Cerny dans le Gâtinais et le nord-est de la Beauce, in C. Constantin, D. Mor-dant et D. Simonin dir., *Culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Actes du colloque international de Nemours, 9-11 mai 1994, Nemours, p. 39-64.
- SPATZ H. (1996) – *Beiträge zum Kulturenkomplex Hinkelstein-Grossgartach-Rössen. Der keramische Fundstoff des Mittelneolithikums aus dem mittleren Neckarland und seine zeitliche Gliederung*, Materialhefte zur Archäologie, 37, Stuttgart.
- THÉVENIN A. (2000) – Le Mésolithique du Centre-Est de la France. Chronologie, peuplement, processus évolutifs, *Revue archéologique de l'Est*, 49, p. 87-133.
- TILLMANN A. (1993) – Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage einer bandkeramischer Landnahme im südlichen Mitteleuropa, *Archäologische Informationen*, 16(2), p. 157-187.
- TOLAN-SMITH C., BONSALE C. (1999) – Stone Age Studies in the British Isles: the Impact of Accelerator Dating, in J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Daugas et J.-F. Salles dir., *3<sup>e</sup> congrès international "14C et Archéologie"*, Lyon, 6-10 avril 1998, Mémoires de la Société préhistorique française, t. XXVI et suppl. 1999 à la *Revue d'Archéométrie*, Rennes, p. 249-257.
- TROELS-SCHMIDT J. (1967) – The Ertebølle Culture and Its Background, *Palaeohistoria*, 12, p. 505-528.
- VAN BERG P.-L., KEELEY L., VAN ROEYEN J.-P., VAN HOVE R. (1992) – Le gisement mésolithique de Melsele (Flandre-Orientale,

- Belgique) et le Subnéolithique en Europe occidentale, in C.-T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs ; l'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme. Actes du 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 28-31 octobre 1990*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. 5, Rennes, p. 93-99.
- VAN BERG P.-L., HAUZEUR A. (2001) – Le Néolithique ancien, in N. Cauwe, A. Hauzeur et P.-L. van Berg dir., *Préhistoire en Belgique*, Numéro spécial à l'occasion du XIV<sup>e</sup> congrès de l'Union internationale des Sciences préhistoriques et protohistoriques, Anthropology et Praehistorica, 112, Bruxelles, p. 63-76.
- VAN GIJN A.L., BEUGNIER V., LAMMERS-KEIJERS Y. (2001a) – Vuursteen, in L.P. Louwe Kooijmans dir., *Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het riviereengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 83, Amersfoort, p. 119-161.
- VAN GIJN A.L., LAMMERS-KEIJERS Y., HOUKES R. (2001b) – Vuursteen, in L.P. Louwe Kooijmans dir., *Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 88, Amersfoort, p. 153-191.
- VANMONTFORT B. (2001) – The Group of Spiere as a New Stylistic Entity in the Middle Neolithic Scheldt Basin, *Notae Praehistoricae*, 21, p. 139-143.
- VANMONTFORT B., CASSEYAS C., VERMEERSCH P.M. (1997) – Neolithic ceramics from Spiere “De Hel” and their contribution to the understanding of the earliest Michelsberg culture, *Notae Praehistoricae*, 17, p. 123-134.
- VAN NEER W., ERVYNCK A., LENTACKER A., CROMBÉ P., SERGANT J., PERDAEN Y., VAN STRYDONCK M., VAN ROEYEN J.-P. (2001) – Dierenresten uit een vroege Swifterbantnederzetting te Doel-Deurganckdok (Vlaanderen, België): jachtwild, maar vooral veel vis, *Notae Praehistoricae*, 21, p. 85-96.
- VAN ROEYEN J.-P., MINNAERT G., VAN STRYDONCK M., VERBRUGGEN C. (1992) – Melsele-Hof ten Damme: prehistorische bewoning, landschappelijke ontwikkeling en kronologisch kader, *Notae Praehistoricae*, 11, p. 41-51.
- VAN STRYDONCK M., VAN ROEYEN J.-P., MINNAERT P., VERBRUGGEN C. (1995) – Problems in dating stone-age settlements on sandy soils: the Hof ten Damme site near Melsele, Belgium, *Radiocarbon*, 37(2), p. 291-297.
- VAN STRYDONCK M., CROMBÉ P., MAES A. (2001) – The site of Verrebroek “Dok” and its contribution to the absolute dating of the Mesolithic in the Low Countries, *Radiocarbon*, 43 (2B), p. 997-1005.
- VERHART L.B.M. (2000) – *Times fade away. The neolithization of the southern Netherlands in an anthropological and geographical perspective*, Archaeological Studies Leiden University, 6, Leiden University, Leiden, 252 p.
- VERMEERSCH P.M. (1987-1988) – Le Michelsberg en Belgique, *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 26-27, p. 1-20.
- VERMEERSCH P.M. (1990) – La transition du Mésolithique au Néolithique en basse et moyenne Belgique, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Actes du colloque de Liège, nov. 1988*, ERAUL, 39, p. 95-103.
- VERMEERSCH P.M. (1991) – Y a-t-il eu coexistence entre le Mésolithique et le Néolithique en basse et moyenne Belgique? *Mésolithique et Néolithisation en France et dans les régions limitrophes. Actes du 113<sup>e</sup> Congrès national des Sociétés savantes, Strasbourg, 5-9 avril 1988*, éd. CTHS, Paris, p. 467-479.
- VERMEERSCH P.M., VYNCKIER G., WALTER R. (1990) – *Thieusies, Ferme de l'Hosté, site Michelsberg. II-Le matériel lithique*, Studia Praehistorica Belgica, 6, Leuven.
- VERMEERSCH P.M., GOOSSENAERTS K., VELGHE M. (1991) – A Michelsberg Settlement at Schorisse-Bosstraat, *Helinium*, 31(2), p. 190-212.
- VERMEERSCH P.M., LAUWERS R., GENDEL P. (1992) – The Late Mesolithic Sites of Brecht-Moordenaarsven (Belgium), *Helinium*, 32, p. 3-77.

---

**Philippe CROMBÉ**  
**Yves PERDAEN**  
**Joris SERGANT**  
 Universiteit Gent

Vakgroep Archeologie  
 en Oude Geschiedenis van Europa  
 Blandijnberg 2, B-9000 Gent (Belgique)

---

# *Le Mésolithique final en Bretagne : une combinaison des faits archéologiques*

Grégor MARCHAND

---

## **Résumé**

*Au VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en Bretagne, le Téviecien est une entité technique suffisamment homogène pour que l'on s'interroge sur ce qui assure sa pérennité. L'enquête distingue par méthode la zone littorale, bien connue grâce aux amas coquilliers, et la zone intérieure, où l'on peut davantage apprécier l'économie des matières premières. L'estimation de la position du littoral, avec un niveau marin inférieur de dix mètres à l'actuel, est un exercice difficile. L'existence d'une crise environnementale liée à la transgression peut cependant être proposée sur l'île de Hoëdic, la diminution drastique des territoires de chasse étant compensée par une alimentation marine prépondérante. Les rivages marins abrités et les basses terrasses des fleuves sont apparemment privilégiés pour l'implantation des grands habitats. Les territoires d'acquisition d'un diamètre de trente à cinquante kilomètres, l'absence d'échanges entre le nord et le sud de la péninsule, la rareté des roches autochtones sur le littoral, quelques distinctions typologiques et l'alimentation marine sur les amas coquilliers du littoral plaident pour une stabilité des communautés humaines sur des territoires restreints.*

## **Abstract**

*The Teviecian was a widespread technical entity in Brittany during the second half of the 6th millennium BC. Its homogeneity is such that we can wonder on what it was based. Distinctions have to be made methodologically between coastal and inland zones, as the nature of the archaeological record is different in the two areas: the former is well-known by the shell middens, while in the latter we can better appreciate the raw material economy. Even if the exact Holocene position of the coastline, some 10 metres lower than at present, is difficult to appreciate, we can observe the probable effect of a crisis linked to marine transgression on Hoëdic island, where the drastic restriction of hunting grounds was compensated by an increase of the marine component in food. The main final Mesolithic settlements are located in sheltered coastal places and lower terraces of large rivers, maybe because of navigation, fishing and food gathering. Observations converge to suggest that human communities were stable on limited areas: a maximum distance of 30-50 kilometres for the origin of raw materials, the lack of exchanges between the North and the South of the peninsula, the scarcity of inland rocks and the importance of marine food on the coastal sites and, finally, some typological differences.*

Le terme de néolithisation permet de désigner commodément l'ensemble des mutations qui accompagne l'adoption d'économies de production. Une des particularités de ce processus est de changer d'aspect et de structure suivant le point de vue de l'observateur. À l'échelle du continent européen, la dynamique diffusionniste est manifeste dans la mise en place des premières économies agropastorales. Lorsque l'on restreint la perception à la seule façade atlantique, les déplacements de groupes ou de techniques dessinent un processus multiforme, à la chronologie encore mal perçue. Des effets de péninsule se dégagent avec des blocages, des contacts et des filiations propres à chaque aire (Arias, 1999 ; Marchand, 2001). Ces mutations trouvent leur origine dans des situations environnementales et historiques particulières qu'il importe de décrire, si l'on veut s'approcher au plus près des sociétés passées. L'objectif de cet article est de mêler plusieurs types d'informations archéologiques encore disparates pour tisser une histoire des communautés humaines au VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en Bretagne et comprendre en profondeur le substrat culturel qui accueille et participe à la néolithisation de cette péninsule<sup>1</sup>. Il nous appartient ici de définir ce qui a assuré la pérennité des traditions techniques mésolithiques pendant tout le VI<sup>e</sup> millénaire ; en d'autres termes, c'est le fonctionnement de la société qui est l'objet de l'étude. La nature des documents restreint évidemment ce projet, mais la recherche sur la structuration des territoires semble bénéficier d'avancées significatives, tant par la caractérisation des industries lithiques que par les analyses biochimiques des ossements, tandis qu'apparaissent quelques notions sur les rythmes d'exploitation.

---

## CONSTRUCTION D'UNE ENTITÉ TECHNIQUE : LE TÉVIECIEN

---

### Histoire d'un concept

L'analyse archéologique menée ici suppose une clarification de la terminologie employée, avec toutes ses strates sémantiques. La dénomination des entités techniques découvertes par les archéologues sur des territoires particuliers fait partie des démarches les plus pittoresques de cette recherche anthropologique, tant il reflète les écoles, les modes de pensée, les données géopolitiques et les conceptions personnelles de l'espace. La transformation d'une "culture préhistorique" en groupe ethnique est un glissement de sens couramment observé. Ces problèmes ont conduit certains chercheurs à adopter en réaction une position maximaliste, en refusant de donner des noms à ces entités techniques<sup>2</sup>. Pourtant, si l'on entend parler d'identité collective ou d'espace préhistorique, si l'on souhaite placer ces sociétés dans l'histoire et non plus seulement dans une relation d'adaptation à l'environnement, il semble important de traquer toutes les manifestations de choix culturels au sein des vestiges archéologiques : outre la technique – dont on sait que la transmission répond à des codes sociaux bien définis – cette enquête

autour de l'identité culturelle concerne les orientations des économies ou la gestion des territoires.

Lorsque à la suite de leurs travaux à Téviec (n° 51 – Péquart *et al.*, 1937), M. et S.-J. Péquart fouillèrent l'amas coquillier de Hoëdic (n° 50), ils apportèrent "la preuve de l'existence concomitante, dans un rayon relativement restreint, de groupements humains préhistoriques appartenant à un stade de civilisation rigoureusement identique... Les communautés mésolithiques de Téviec et Hoëdic vivaient sur le même plan culturel : elles avaient mêmes ressources alimentaires, même genre de vie, fabriquaient les mêmes outils pour des besoins identiques, avaient les mêmes coutumes, paraient leurs morts et les enterraient de même manière, possédaient les mêmes croyances, etc." (Péquart, 1934). Tout en reconnaissant des changements de détails, ces chercheurs prirent le parti d'unir deux habitats séparés par trente kilomètres d'océan, en confrontant à un niveau identique tous les faits archéologiques dans une démarche anthropologique revendiquée. C'est probablement cette volonté de proposer "l'archéologie totale" de communautés préhistoriques qui leur a fait négliger des comparaisons avec des sites moins riches, comme par exemple le niveau coquillier de Beg-an-Dorchenn dans le Finistère (n° 29 – du Châtellier, 1881 ; Bénard le Pontois, 1929).

Il faut attendre plus de trente ans pour que les recherches reprennent, mais avec une dimension paléoethnographique largement atténuée, en partie à cause d'une documentation lacunaire. Le travail classificatoire de J.-G. Rozoy lui permet de réunir sous le nom de Tévicien les industries qu'il avait étudiées dans le Morbihan et les sites du Finistère sud (Rozoy, 1978). En l'opposant au Retzien des Pays-de-la-Loire, il crée un binôme dont on verra qu'il peut être gênant à l'heure actuelle, puisqu'il dissimule des oppositions de plus en plus fortes. Circonspect en 1985 quant à l'existence d'un même ensemble culturel pour la Bretagne (Kayser, 1985), O. Kayser adhère ensuite à l'idée d'un groupe régional au moins en Finistère et en Morbihan, dont le Tévicien ne serait qu'un faciès propre à ce dernier département (Kayser, 1992). Ces différences semblent cependant minimales si on confronte cette entité typotechnologique à ses voisins orientaux, Retzien ou Tardenoisien (Marchand, 1999 et 2000a). L'apport d'O. Kayser aura été la réorganisation chronologique du Tévicien, qui ouvre la voie aux réflexions ultérieures sur la néolithisation. En plaçant les industries à bitroncatures symétriques en fin du cycle plutôt qu'en début (Kayser, 1992), il va à l'encontre des modèles chronologiques proposés par J.-G. Rozoy (Rozoy, 1978) et par A. Thévenin (Thévenin, 1990). Les arguments sont la domination des bitroncatures symétriques en Bretagne avec une datation récente à Beg-an-Dorchenn (n° 29), une date encore plus récente à Beg-er-Vil (n° 52), cette fois pour une industrie à bitroncatures symétriques exclusives, mais aussi la présence de types d'armatures issues du Mésolithique moyen à Téviec et Hoëdic, comme les grands triangles scalènes ou les pointes à base concave. Les travaux de P. Gouletquer ont suivi d'autres voies à partir de 1990, à l'extrémité occidentale de la

péninsule (Gouletquer, 1991-1992) ; la dispersion des matières taillées sur un territoire est son fil conducteur, lui permettant de travailler sur l'organisation de l'espace préhistorique. La méthode passe par la constitution d'un réseau dense de prospecteurs et par un développement des recherches loin des rivages ; l'effet de cette démarche volontariste sur la documentation archéologique s'est traduit par un garnissage de l'intérieur de la péninsule (Gouletquer *et al.*, 1996).

En conclusion, le terme de Tévécien apparaît aujourd'hui comme une manière commode de désigner un ensemble de caractères culturels présents sur un territoire à une période donnée. Tout l'enjeu des recherches actuelles est d'accrocher prudemment cette entité à des données économiques pour comprendre les dynamiques sociales, culturelles et économiques.

### Les matériaux d'étude disponibles actuellement

Le corpus disponible s'élève à soixante-deux sites à bitroncatures en Bretagne (tabl. 1 et fig. 1), dont quinze ont été fouillés à plus ou moins grande échelle (tabl. 2). Même si on peut écrire que 1032 m<sup>2</sup> de sol ont été effectivement retournés, seule une surface totale de 136 m<sup>2</sup> a bénéficié d'une récolte aux normes actuelles. Les niveaux coquilliers de Tévéc (n° 51), Hoëdic (n° 50), Beg-an-Dorchenn (n° 29) et Beg-er-Vil

(n° 52) sont évidemment les grands pourvoyeurs d'informations, puisque la masse de coquilles a favorisé la conservation des ossements. L'accumulation sédimentaire relativement rapide, sur une épaisseur de 0,3 à 1,0 mètre, a permis de préserver les structures du quotidien et les sépultures. Les nouvelles analyses menées par R. Schulting sur les isotopes stables des ossements humains (Schulting et Richards, 2001) et plus généralement l'analyse des tombes (Schulting, 1996), par C. Dupont sur les coquillages, par A. Tresset sur la faune (Tresset, 2000), par Y. Gruet pour les crustacés et par N. Desse pour les poissons, reposent sur ces données anciennes, relayées en 2001 par des prélèvements (n°s 29 et 50). Les sites exploités en surface sont une autre source d'information, dont le traitement est plus délicat. Ils seront convoqués ici pour juger d'abord d'un paramètre qui ne dépend pas de l'intégrité de leur niveau : l'implantation topographique. En tenant compte avec prudence de la datation relative par la typologie, la nature des roches taillées peut aussi y être entrevue. La combinaison des faits archéologiques disponibles pour le Mésolithique final de Bretagne doit donc par méthode distinguer deux zones géographiques, le littoral et l'intérieur des terres. Si le premier supporte évidemment une bonne part de notre compréhension du fonctionnement des communautés dans leur nature, le second dispose d'un atout

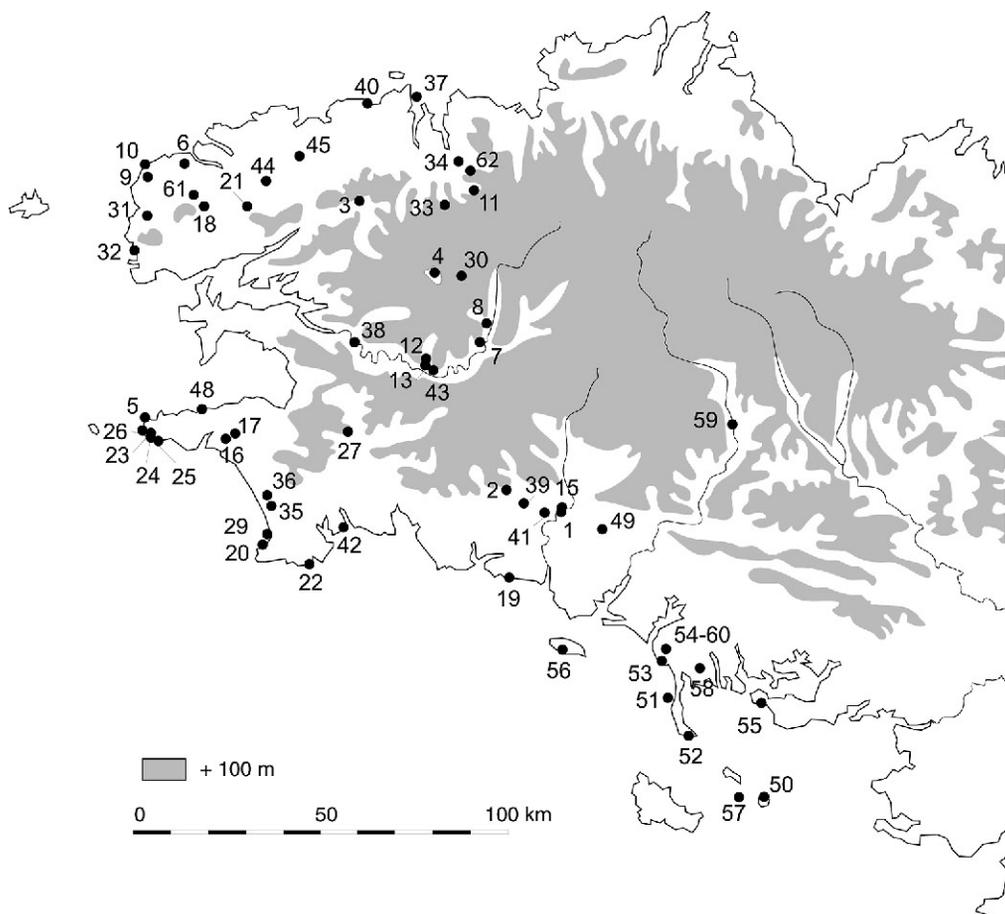


Fig. 1 – Carte des sites attribués au Mésolithique récent et final en Bretagne (fond de carte S. Cassen). Les numéros correspondent à l'inventaire (tabl. 1).

N°	Dép.	Commune	Nom du site	N (lithique)	Attribution principale	Attribution complémentaire
1	29	Arzano	Kerangoarec	143	Mésolithique final	Mésolithique ancien
2	29	Bannalec	Botlan Kerlec	29	Mésolithique final	
3	29	Bodilis	Moulin Penguilly	47	Mésolithique final	
4	29	Brennilis	La Presqu'île	2485	Mésolithique final	
5	29	Cleden-Cap-Sizun	Pointe du Van	49	Mésolithique final	
6	29	Lampaul-Ploudalmézeau	Kerleac'h	36	Mésolithique final	
7	29	Landealeu	Le Stang	10	Mésolithique final	
8	29	Landealeu	Penity-St-Laurent	108	Mésolithique final	
9	29	Landunvez	Kerlaguen	53	Mésolithique final	
10	29	Landunvez	Pointe de Landunvez	165	Mésolithique final	
11	29	Lannéanou	Glaharé	70	Mésolithique final	
12	29	Lennon	Brennilec	24	Mésolithique final	
13	29	Lennon	Kerguidu	37	Mésolithique final	Néolithique
14	29	Leuhan	Poulduot	107	Mésolithique final	Néolithique
15	29	Locunolé	La Villeneuve	1470	Mésolithique final	Épipaléolithique
16	29	Mahalon	Kermaric-1	50	Mésolithique final	
17	29	Mahalon	Terrain de foot	6	Mésolithique final	
18	29	Milizac	Croas-ar-Roué	12	Mésolithique final	
19	29	Moëlan-sur-Mer	Porz Bali	2718	Mésolithique final	
20	29	Penmarc'h	Pors-Carn	-	Mésolithique final	
21	29	Plabennec	L'Ormeau	990	Mésolithique final	
22	29	Plobannalec	Goudoul	-	Mésolithique final	Néolithique
23	29	Plogoff	Bestrée-2	-	Mésolithique final	
24	29	Plogoff	Bestrée-3	-	Mésolithique final	
25	29	Plogoff	Feunteun-Aod	-	Mésolithique final	Épipaléolithique
26	29	Plogoff	Pointe du Raz	-	Mésolithique final	
27	29	Plogonnec	Plessis Lopeau-1	238	Mésolithique final	Néolithique
28	29	Plogonnec	Staven	38	Mésolithique final	
29	29	Plomeur	Beg-an-Dorchenn	+ 15 000	Mésolithique final	
30	29	Huelgoat	Kerbizien	-	Mésolithique	Mésolithique final
31	29	Plouarzel	Kergougnan	2	Mésolithique final	
32	29	Ploumoguier	Brentere'h	193	Mésolithique final	Mésolithique moyen
33	29	Plounéour-Menez	Pont Glaz	36	Mésolithique final	
34	29	Plourin-les-Morlaix	Bourg	225	Mésolithique final	
35	29	Plovan	Ty-Lann-1	-	Mésolithique final	
36	29	Plovan	Ty-Nancien	-	Mésolithique final	
37	29	Saint-Pol-de-Léon	Sainte Anne (îlot)	57	Mésolithique final	
38	29	Saint-Ségal	Campoul	44	Mésolithique final	
39	29	Saint-Thurien	Creac'h Miné Vihan	738	Mésolithique final	Néolithique moyen
40	29	Sibiril	Ar Roch Mogueriec	196	Mésolithique final	Épipaléolithique
41	29	Tréméven	Loc-Yvi	30	Mésolithique final	
42	29	Combrit	Malakoff	367	Néolithique final	Mésolithique final
43	29	Lennon	Kergoniou	109	Épipaléolithique	Mésolithique final
44	29	Plouvien	Kerliézoc	8841	Mésolithique final	
45	29	Ploudaniel	Guevroc	678	Mésolithique final	
46	29	La Forest-Landerneau	Cobalan	-	Mésolithique final	
47	29	Kerlaz	Coz Castel	-	Mésolithique final	
48	29	Beuzec-Cap-Sizun	Pointe du Millec	-	Mésolithique final	
49	29	Cléguer	Tronchâteau	1318	Mésolithique final	Néolithique ?
50	56	Hoedic	Port-Néhué	-	Mésolithique final	
51	56	Saint-Pierre-les-Quiberon	Téviéc	-	Mésolithique final	
52	56	Quiberon	Beg-er-Vil	5884	Mésolithique final	
53	56	Erdeven	Kerhillio	3110	Mésolithique final	
54	56	Erdeven	L'annec-er-Gadouer	5	Mésolithique final	
55	56	Arzon	Kerjouanno	3180	Mésolithique final	
56	56	Groix	Trou de l'Enfer	1624	Mésolithique final	
57	56	Houat	Malvant	3680	Mésolithique final	
58	56	Carnac	La Croix-Audran	-	Mésolithique moyen	Mésolithique final
59	56	Cléguérec	Kerlierno	-	Mésolithique final	Mésolithique moyen
60	56	Erdeven	Le Triono	-	Mésolithique final	Néolithique
61	29	Guipronvel	Lannuel	-	Mésolithique final	Néolithique
62	29	Plougonven	Mikaël	-	Mésolithique moyen	Mésolithique final

**Tabl. 1** – Liste des sites du Mésolithique récent-final en Bretagne. Les numéros correspondent à ceux indiqués sur la carte de répartition (fig. 1) et dans le texte. Le nombre de pièces lithiques dans les collections est noté lorsqu'une étude a été réalisée. Une attribution complémentaire est proposée en cas de site mélangé ou de site stratifié à occupations multiples.

N°	Nom du site	Surf. fouille	Date	Fouilleur	Bibliographie
4	La Presqu'île	47 m <sup>2</sup>	2001	Marchand	-
15	La Villeneuve	Tranchée : 140 m <sup>2</sup> - Manuel : 5 m <sup>2</sup>	2001	Marchand	-
29	Beg-an-Dorchenn	53 m <sup>2</sup>	1985-1988	Kayser	Kayser, 1985
36	Ty Nancien	?	1972	Gouletquer	Berrou et Gouletquer, 1973
44	Kerliézoc	20 m <sup>2</sup>	2001	Marchand	-
50	Hoëdic	200 m <sup>2</sup>	1931 à 1934	Péquart	Péquart, 1954
51	Téviéc	324 m <sup>2</sup>	1928 à 1930	Péquart	Péquart <i>et al.</i> , 1937
52	Beg-er-Vil	23 m <sup>2</sup>	1985 à 1988	Kayser	Kayser, 1992
53	Kerhillio	200 m <sup>2</sup>	1970	Quatrehomme	Rozoy, 1978
54	Lannec-er-Gadouer	2 fosses	1993 à 1997	Boujot et Cassen	Cassen, 2000
55	Kerjouanno	7 m <sup>2</sup>	1969 à 1970	Gouletquer	Rozoy, 1978 ; Marchand, 1990
57	Malvant	125 m <sup>2</sup> ?	1962	Bauer et Maurer	Rozoy, 1978
58	La Croix-Audran		2001	Blanchet	-
61	Lannuel	24 m <sup>2</sup>	2000	Pailler	-
62	Pont-Glaz	3-4 m <sup>2</sup>	1987	Le Goffic	Le Goffic, 1990

Tabl. 2 – Les sites du Mésolithique récent-final fouillés en Bretagne.

en propre. En effet, l'usage de roches autochtones en complément des galets côtiers de silex autorise à dessiner des territoires d'acquisition, dont la conformation dépend directement de la nature du système technique. Certes, l'origine précise des matières n'est pas toujours connue avec précision, mais du moins sait-on identifier la zone de récolte pour de nombreuses roches métamorphiques (ultramylonites de Tréméven et de Mikaël, calcédoines du Clos, microquartzites calcédonieuses de la Forest-Landerneau) ou sédimentaires (grès tertiaires, phtanites). Ces connaissances géologiques directes sont appuyées d'ailleurs par les cartes de répartition des pièces taillées préhistoriques qui montrent d'indéniables concentrations autour des gisements primaires. Il conviendra en dernier lieu de saisir la complémentarité entre ces deux zones pour proposer une vue globale des communautés mésolithiques de la péninsule Armorica.

### Identification du Téviécien dans le temps et l'espace

L'industrie lithique est le plus petit dénominateur commun pour les sites dont on dispose aujourd'hui ; c'est sur elle que repose pour l'instant l'appréhension des territoires culturels. La complémentarité avec d'autres domaines du système technique n'a jamais encore été abordée. Il est urgent de mener des analyses tracéologiques sur l'os pour mettre en évidence les actions techniques non réalisées par l'outillage en pierre. L'absence de burin, la rareté des grattoirs ou les perçoirs mal définis (parfois des lames à troncatures obliques) ont probablement eu des compensations dans l'outillage en matières non minérales. Pour les armes de jets, les macrotraces sur les bitroncatures symétriques plaident pour un usage en flèche tranchante. Mais il existe aussi quelques pointes osseuses éventuellement utilisables en sagaie, ainsi à Beg-an-Dorchenn (Rozoy, 1978). Les poinçons sur diaphyse animale sont très bien représentés : est-ce pour la fonction "percer" ou pour maintenir des vêtements ? Les bois de cerfs sont les outils les plus robustes préservés ; ils ont pu être dévolus au creusement du sol, action attestée à Téviéc et Hoëdic. Les choppers sont rares et il ne semble pas y avoir d'autres outils susceptibles d'abattre des arbres. Cet inventaire trop bref ne rend pas grâce

à un système technique largement dissimulé par les outrages du temps.

La comparaison des débitages impose un long travail de reconstitution des chaînes opératoires, pour comprendre leurs contraintes et leurs déterminismes, d'autant que la part des roches du socle augmente nettement à cette période (Gouletquer, 1991-92 ; Yven, à paraître). L'obtention de produits allongés sur certaines roches n'est pas évidente, à cause notamment des failles qui compromettent la construction des nucléus : ainsi des phtanites, des ultramylonites et dans une moindre mesure des microquartzites de la Forest-Landerneau. Il faut d'ailleurs remarquer que les lames à troncature ou à bord abattu sont rares dans le nord du Finistère, justement là où des matériaux de substitution médiocres jouent un grand rôle. La recherche de produits allongés, lames et lamelles, reste pourtant un objectif primordial des chaînes opératoires dans le Téviécien, mais avec de fortes variations : les lames et lamelles de plein débitage comptent pour 26,5 %<sup>3</sup> à Kerliézoc (n° 44 ; données des sondages de 2001) contre seulement 5,4 % à Beg-er-Vil (n° 52). En règle générale, ces supports sont très sollicités dans l'outillage (39,9 % des lames sont des supports d'outils à Beg-er-Vil, 53,3 % à Kerliézoc). L'outillage commun aménagé comprend des troncatures sur tous supports, des bords abattus (en Morbihan et dans une phase chronologique récente) et des denticulés sur gros éclats. L'action qui a donné naissance aux coches de type Montbani est parfois identifiée, sur lames ou sur éclats, mais cela reste assez rare, contrairement aux industries à l'est de la Bretagne. Dans cette recherche sur les marqueurs culturels de territoires restreints, la principale distinction typologique repose sur des variations subtiles dans la confection des bitroncatures symétriques trapézoïdales. Certes, lorsque l'on compare leurs dimensions à Beg-er-Vil (n° 52), à la Presqu'île (n° 4) et à Kerliézoc (n° 44), les différences sont très faibles à l'échelle de la région (fig. 2). Des distinctions générales se dégagent pourtant sur de grandes séries. Ainsi, la petite base est légèrement plus longue sur le site morbihannais que sur les deux sites finistériens. En d'autres termes, les troncatures seraient légèrement moins obliques à Beg-er-Vil. Par ailleurs, dans le Finistère sud, un autre faciès stylistique semble

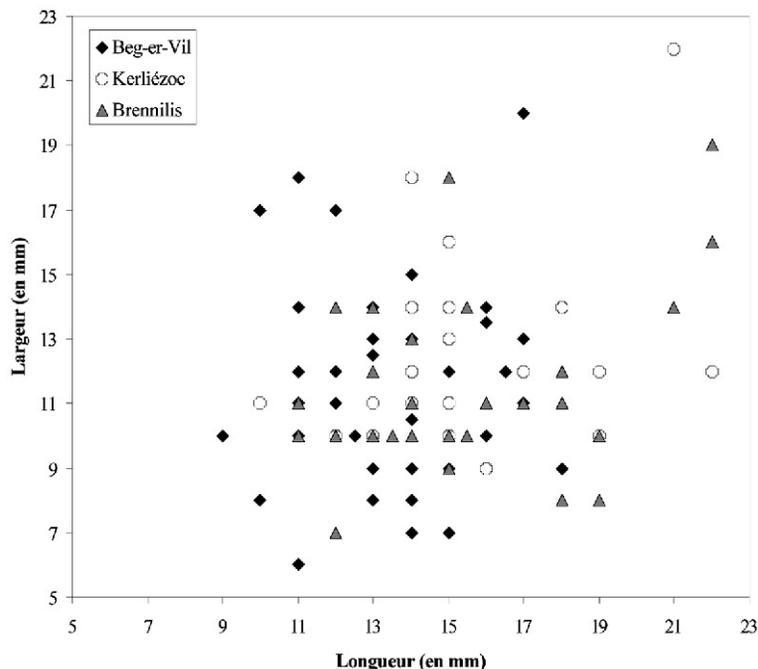


Fig. 2 – Diagramme des longueurs et largeurs des bitroncatures symétriques des sites de la Presqu'île (Brennilis, Finistère), Kerliézoc (Plouvien, Finistère) et Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan).

apparaître, avec sur certaines bitroncatures une petite base très réduite, des troncatures particulièrement concaves et une longueur inférieure à la largeur, ainsi à Beg-an-Dorchenn, Ty-Nancien (n° 36; Berrou et Gouletquer, 1973) et Ty-Lann (n° 35). Enfin, les industries à bitroncatures du nord Finistère se démarquent du reste du Tévécien par l'existence de retouches inverses rasantes autour de la petite base. Ce caractère concerne moins de la moitié des pièces, à Kerliézoc, à la Presqu'île, à l'Ormeau (n° 21) ou au Moulin de Penguilly (n° 3) pour ne citer que les corpus les plus importants. Il ne s'agit pas nécessairement des pièces les plus épaisses, ce qui écarte un déterminisme trop simpliste. La séquence de retouches est peu standardisée, empêchant de déterminer des sous-types particuliers. Pour ce qui est des autres différences techniques, il faut admettre que le caractère concave ou rectiligne des troncatures est également répandu dans toutes ces collections. En conclusion, il est impossible à partir d'une pièce unique de préciser la zone dont elle provient; en revanche, des orientations stylistiques mineures semblent se matérialiser sur trois zones dès lors que l'on dispose d'un large corpus. C'est le premier élément qui laisse penser à des faciès techniques aux variations infimes sur des territoires restreints et encore mal délimités (Morbihan, Finistère sud, Finistère nord).

Les coordonnées spatiotemporelles du Tévécien ont peu bougé depuis l'acte de naissance signé par J.-G. Rozoy : le Tévécien occupe les actuels départements du Morbihan et du Finistère, dans la deuxième moitié du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. À la suite de O. Kaiser, nous identifierons deux faciès typologiques successifs que nous proposons ici d'appeler faciès Hoëdic et

faciès Beg-er-Vil. Le premier comprend des armatures asymétriques (bitroncatures trapézoïdales et triangulaires), tandis que le second voit la suprématie des bitroncatures symétriques et l'apparition des lames à bord abattu convexe. Certes le faciès Beg-er-Vil est largement dominant dans le Finistère, ce qui pourrait traduire des différences territoriales; mais il ne faut pas oublier que le site éponyme se trouve en Morbihan et qu'il n'est d'ailleurs pas isolé (par exemple Kerhillio, n° 53). Le faciès Hoëdic serait centré autour de 5400-5300 av. J.-C.; le faciès Beg-er-Vil se placerait autour de 5100-5000 av. J.-C. Les problèmes de calibration de coquillages ou d'ossements humains en contexte littoral sont loin d'être réglés; il convient de rester très prudent dans l'usage de ces dates qui ne sauraient en elles-mêmes fonder des hypothèses sur la néolithisation de l'Ouest. La signature technique tévécienne est suffisamment homogène sur la péninsule Armoricaïne pour que l'on s'interroge maintenant sur ce qui assure sa pérennité.

## FONCTIONNEMENT

### Quels rapports à l'environnement végétal ?

La forêt dense forme le cadre de vie général des peuples mésolithiques dans l'Ouest de la France. Au VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., l'optimum climatique de l'Atlantique autorise le développement des espèces mésothermophiles. Les formations forestières denses sont dominées par le chêne, mais une grande diversité est de mise avec du noisetier en abondance, du tilleul, de l'orme et de l'aulne, plutôt en zones basses pour ce

dernier taxon (Morzadec-Kerfourn, 1974 ; Delibrias et Morzadec-Kerfourn, 1975 ; Visset, 1979 ; Bernard, 1996 ; Marguerie, 2000 ; Ouguerram et Visset, 2001a et b). Une série de colonnes polliniques récentes publiées par L. Visset et son équipe a permis d'ouvrir un nouveau débat quant à l'existence d'une très ancienne céréaliculture – au VII<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. – dont la Loire pourrait être le vecteur. Sous la tourbière submergée de Kerpenhir à Locmariaquer (Morbihan), un niveau de vase daté directement, mais avec un intervalle d'erreur important (7243-5817 av. J.-C.), révèle une faible présence de céréales, concomitante d'une augmentation des pollens de noisetier, de plantain et de rudérale, et d'une baisse des pollens de chêne (Visset *et al.*, 1996). Ensuite et jusqu'au début du V<sup>e</sup> millénaire, ces traces disparaissent. Dans la vallée de Gesvres, au nord de Nantes (Loire-Atlantique), plusieurs occurrences de *Cerealia* sont mentionnées dans des niveaux de vases compris entre le milieu du VII<sup>e</sup> et le VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Ouguerram et Visset, 2001a et b). Il en va de même à Langeais (Indre-et-Loire) dans l'intervalle 6586-5815 av. J.-C. et à Montjean-sur-Loire (Maine-et-Loire) pour l'intervalle 6440-6220 av. J.-C. La présence épisodique du noyer et du sarrasin à ces époques est également mentionnée, ce qui est aussi troublant que les pollens de céréales cultivées (Visset *et al.*, 2002). Si l'on adopte les propositions des palynologues, il faut bien conclure que la totalité du Tévécien serait concernée par ce phénomène, avec en corollaire un vieillissement net du Néolithique ancien de ces régions. Mais cela va même au delà, puisque les premières datations de Kerpenhir, de Gesvres ou de Montjean-sur-Loire sont contemporaines de celles de Saint-Gildas IB à l'embouchure de la Loire, soit les premières phases à bitroncatures dans l'Ouest provisoirement regroupées dans le Gildasien (Marchand, 1999). Dans ce cas, cette première agriculture se caractériserait par sa discrétion dans le paysage, la réversibilité de ses traces, son inertie évolutive pendant 1 000 à 1 500 années et l'absence d'outils agricoles spécifiques en roches dures. Le débat n'est probablement pas terminé entre naturalistes : d'aucuns soulignent les risques de confusion entre les pollens de céréales cultivées et ceux de certaines graminées sauvages (Marambat, 1995), avec des changements de dimensions éventuellement liés à des variations climatiques (O'Connell, 1987 ; Macklin *et al.*, 2000). Notre attitude face à ces observations potentiellement révolutionnaires doit donc rester prudente. Il convient par ailleurs de remarquer qu'en Bretagne, le Néolithique ancien est diversement marqué par l'impact anthropique, de même que le Néolithique moyen I : en Finistère nord, la tourbière de Langazel (Trémaouézan) n'enregistre pas de céréaliculture avant l'intervalle 4360-4040 av. J.-C. ; il en va de même en Ille-et-Vilaine à Rennes, pour l'intervalle 4550-4160 av. J.-C. ou sur le littoral morbihannais à Arzon à une période comprise entre 4680-4340 av. J.-C. (Marguerie, 2000). En revanche à Kerpenhir, les traces irréversibles de l'économie agricole se mettent en place après 5000 av. J.-C., de même qu'à Montjean-sur-Loire.

## Fonctionnement des espaces littoraux

### Définition d'un littoral au Mésolithique final

Au VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., les travaux des palynologues et des géomorphologues concordent pour placer le niveau marin moyen autour de – 10 mètres sous l'actuel (Pirazzoli, 1991). Pour donner une idée très générale des territoires perdus depuis sept mille ans, il est courant de considérer la courbe des – 5 mètres des cartes marines (CM), qui indiquerait le niveau des plus hautes mers. Il faudrait évidemment tenir compte de plusieurs effets isostatiques, comme un éventuel tassement local lié au poids de l'eau (Pinot, 1968), qui rend difficile les généralisations sur la péninsule ; on sait en revanche que le rôle de la tectonique est presque nul sur le littoral armoricain au cours de l'Holocène (Morzadec-Kerfourn, 1999). Par ailleurs, le déblaiement des formations périglaciaires et le dépôt de vases sont deux dynamiques antagonistes qui confèrent aux lignes bathymétriques des cartes actuelles un intérêt relatif. Les études par réflexion sismique réalisées dans les années 1970 par J.-P. Pinot et Y. Delanoë dans le sud de la Bretagne concluent à une épaisseur moyenne de deux mètres pour la couche vaseuse ou sableuse déposée récemment ; elle peut atteindre cinq à quinze mètres par endroits (Pinot, 1968 et 1974 ; Delanoë et Pinot, 1977). En conséquence, le trait de côte au VI<sup>e</sup> millénaire fut peut-être plus proche du rivage actuel que ne l'indiquent les courbes de niveau des cartes marines, réalisées à partir des sédiments superficiels récents. Quoiqu'il en soit au VI<sup>e</sup> millénaire, toutes les grandes îles bretonnes sont séparées du continent ; il existe alors de vastes ensembles insulaires aujourd'hui morcelés, comme le bloc Houat-Hoëdic ou les archipels de Molène et de Glénans. Ces chapelets d'îles et d'îlots ne sont plus que les points élevés de véritables Atlantides préhistoriques ; le travail de l'océan et la couverture dunaire sont probablement responsables de l'absence de traces datant du Mésolithique, malgré les prospections récentes (Pailler et Sparfel, 2001).

Dans des courbes désormais anciennes, M. Ters et M.-T. Morzadec-Kerfourn proposaient une oscillation positive de la transgression flandrienne entre 5500 et 5000 av. J.-C. (Ters, 1973 ; Morzadec-Kerfourn, 1974), ce qui aurait pu avoir une incidence sur les occupations littorales du Mésolithique final. Il conviendrait d'en vérifier la réalité lors de nouveaux travaux. Cependant, en confrontant les données archéologiques et géomorphologiques, une crise environnementale semble pouvoir être diagnostiquée sur le site insulaire de Hoëdic (fig. 3). Les courbes bathymétriques des – 10 et – 5 mètres (CM) autour de l'île Houat-Hoëdic sont particulièrement espacées, ce qui révèle des fonds marins vraisemblablement peu inclinés. Lors de la remontée des océans à la période qui nous intéresse, les territoires de prédation ont dû connaître une diminution drastique : cela se traduit d'une part dans le faible nombre de restes de vertébrés terrestres (Péquart, 1954), d'autre part dans l'alimentation puisque 70 à 80 % des protéines ingérées par les individus ont une origine marine (Schulting et Richards, 2001). La présence de cerf et de sanglier implique cependant une

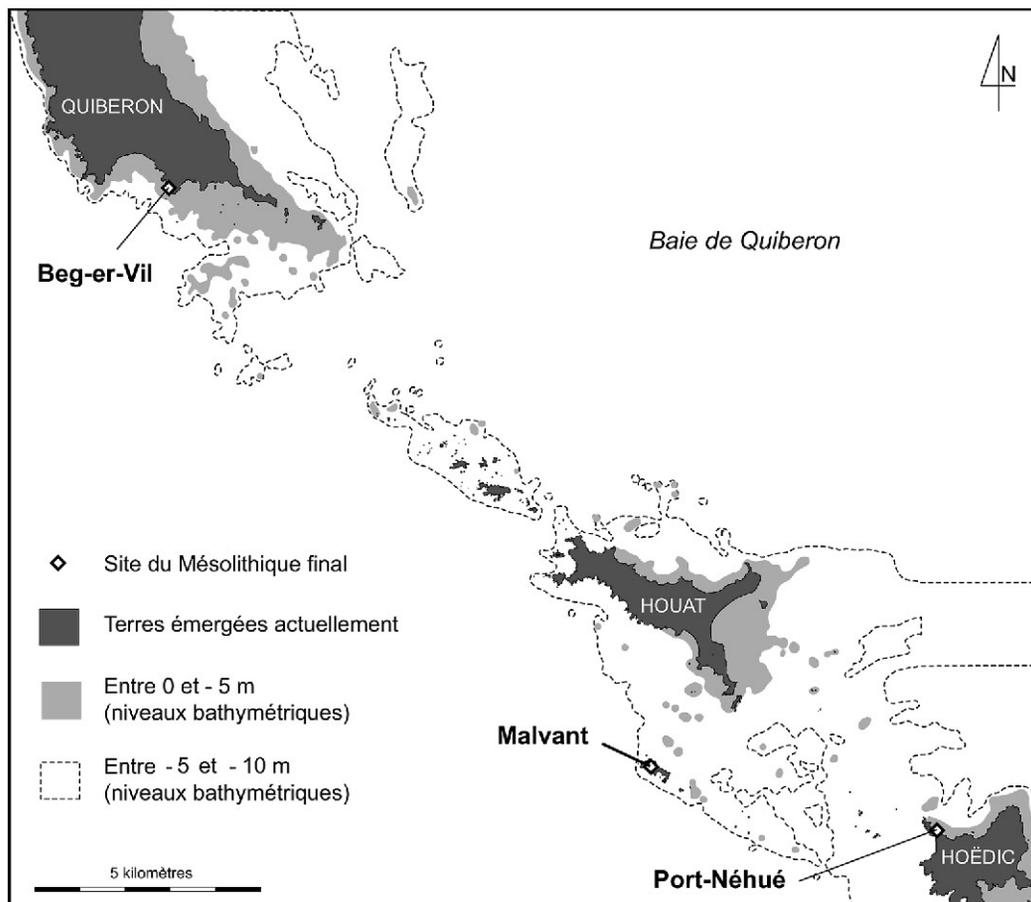


Fig. 3 – Carte des niveaux bathymétriques – 5 et – 10 m (CM) au sud de la baie de Quiberon, d’après la carte IGN au 1/25000 (DAO : A. Le Boulaire, G. Marchand).

certaine étendue des territoires de chasse ; c’est le cas avec la courbe – 10 mètres CM (l’île mesure alors une quinzaine de kilomètres de long), mais pas avec la courbe des – 5 mètres CM, qui sépare alors nettement Houat et Hoëdic et qui correspondrait mieux à nos connaissances actuelles sur les niveaux marins. Les distorsions entre les données archéologiques, la reconstitution des niveaux marins et celle du trait de côte illustrent toute la complexité de cette paléogéographie.

La position des habitats dans le paysage est susceptible de nous donner une première indication concernant l’usage qui est fait de la ligne de côte. Comme l’indiquent leurs noms en breton, Beg-an-Dorchenn (n° 29) ou Beg-er-Vil (n° 52) sont des pointes. Mais en réalité, les habitats occupent des zones un peu moins exposées aux vents, le long du promontoire et non à son extrémité. Il est possible pour le site finistérien de souligner l’intense érosion naturelle et humaine, qui a pu venir à bout des restes mésolithiques anciennement abondants sur tout le reste du promontoire (P. Gouletquer, comm. pers.). La démonstration est moins convaincante à Beg-er-Vil. À Hoëdic également, c’est la totalité de la petite pointe qui est occupée, mais sur le littoral qui tourne dos au large et qui regarde vers l’actuelle baie de Quiberon. Il reste le cas de Téviec, à l’époque attaché au continent. L’habitat est exposé à l’ouest, c’est-à-dire à toutes les tempêtes. Tout en

connaissant les difficultés pour définir exactement la position du rivage à cette époque, il semble pourtant que ce site était en zone littorale, ce qui est conforté par la masse de coquillages et par le régime alimentaire des habitants (Schulting et Richards, 2001). Les petits sites de sommet de falaise vive forment une autre gamme d’implantation humaine, avec comme exemple les plus extrêmes les stations de la pointe du cap Sizun (n° 5 et n°s 23 à 26 ; Arbousse-Bastide, 2001). Il est encore difficile de concevoir la manière d’habiter en ces lieux très exposés, faute de fouilles. Seule les travaux sur le site retzien de la Gilardière (Pornic, Loire-Atlantique ; Marchand, 1999) pourraient fournir un parallèle avec le Mésolithique de Bretagne ; les occupations répétées autour d’une zone de combustion démembrée sont probablement liées à des activités de prédation, dénoncées par la production préférentielle d’armatures. Sur la côte, une première dichotomie pourrait donc apparaître entre des habitats pérennes, “assez abrités”, matérialisés par des dépôts coquilliers et des sites plus petits, sans coquilles, exposés en sommet de falaise (Gouletquer *et al.*, 1996). Comment cette organisation se traduit-elle dans la structure des outillages ? Parmi ces vestiges lithiques toujours abondants, seuls des remontages physiques très poussés pourraient nous permettre de définir la représentation exacte de toutes les phases des chaînes opératoires de

débitage. En d'autres termes, la phrase désormais rituelle "toutes les phases des chaînes opératoires sont présentes" n'a qu'un intérêt descriptif très limité pour ce type d'industrie peu spécialisée et peu segmentée dans l'espace. Le taux d'armatures par rapport à l'outillage aménagé a été proposé pour différencier les amas coquilliers des stations logistiques; il vient en complément d'une analyse technologique qui définit les orientations du débitage (Marchand, 2000b). Dans les grands habitats, le taux d'armatures par rapport à l'outillage aménagé est de 50 %, tandis qu'il atteint les 75 % sur certains sites logistiques. Par ailleurs les chaînes opératoires de production de lamelles semblent plus développées sur ces petits sites. S'opposeraient donc un spectre technique large, caractéristique des grands sites, et un spectre restreint sur des petits sites de sommet de falaise.

### Définition d'une économie de prédation littorale : spectre de faune et rythme d'exploitation

Sur le littoral, les cerfs (*Cervus elaphus*), les chevreuils (*Capreolus capreolus*) et les sangliers (*Sus scrofa scrofa*) sont une des bases de l'alimentation; l'aurochs (*Bos primigenius*) est présent en plus faible quantité. Aucun reste domestique n'est connu, comme l'ont montré des travaux récents (Tresset, 2000). On connaît également à Téviec et à Hoëdic des ossements de cétacés, interprétés comme des victimes d'échouage. Le seul animal domestique est le chien (*Canis familiaris*): un compagnon de chasse ou un animal de boucherie? La liste des oiseaux est longue, avec en tête les canards et de nombreux oiseaux marins. Tous ces volatiles ont-ils été réellement chassés ou s'agit-il parfois de morts naturelles sur un habitat déserté par les hommes? Les travaux à venir sur les traces de décharnement permettront de préciser ces points, au moins pour quelques espèces. La collecte des coquillages ou des crabes semble dépendre des ressources disponibles localement, sans que l'on puisse définir d'orientation particulière dans les spectres (travaux de C. Dupont et Y. Gruet, ce volume). La pêche est moins bien documentée, à cause de la fragilité des restes: il y avait au menu des daurades (*Sparidés*), des seiches (*Sepia officinalis*), des labres ou vieilles (*Labrus berggylta*), des raies (*Raja* sp.), du requin peau-bleue (*Prionace glauca*) et du requin Hâ (*Galeorhinus galeus*) (Péquart *et al.*, 1937; Desse et Granier, 1976). Toutes ces espèces sont accessibles lors d'une pêche côtière avec des palangres ou des filets, éventuellement installés à l'aide de pirogues (Le Gall, 1998).

Pour des populations de chasseurs-cueilleurs, la période critique est la sortie de l'hiver et le début du printemps, alors que les stocks éventuels de ressources végétales sont épuisés. La viande des animaux est la plus maigre et consommée seule, elle présente une toxicité élevée (Chenorkian, 1989); les coquillages peuvent alors être essentiels par leur apport en hydrates de carbone. Des premières études de saisonnalité réalisées par C. Dupont (université de Paris I) à partir des palourdes révèlent d'ailleurs que l'amas coquillier de Beg-er-Vil à Quiberon aurait été occupé en début de croissance de ces coquillages, soit au

début du printemps. On sait par ailleurs que certains bivalves, comme les moules, sont trop maigres après la période de reproduction; l'été n'est pas une période très favorable pour cette consommation. Autre donnée: la période d'occupation pourrait être l'hiver à Téviec, avec une chasse des canards siffleurs, mais c'est une approximation discutable puisque le reste de la faune a pu être chassé tout au long de l'année. L'intérêt de ces travaux est principalement de réviser notre ethnocentrisme: la frange littorale peut être habitée à l'année et la période chaude n'est pas forcément la plus attractive. Il reste à espérer que la convergence des considérations sur la saisonnalité permette un jour de dépasser les limites des fouilles anciennes. Par ailleurs, les travaux réalisés dans les nécropoles de Téviec et Hoëdic sur les isotopes du carbone et de l'azote dans les ossements humains ont donné des résultats particulièrement novateurs (Schulting et Richards, 2001). À Hoëdic, le fort taux de carbone 13 dans les os humains traduit, on l'a vu, une forte dépendance des milieux marins pour la part protéique de l'alimentation. À Téviec en revanche, l'alimentation est proche de l'équilibre entre protéines d'origine marine et protéines d'origine terrestre. Un tel équilibre n'est pas sans rappeler d'ailleurs les communautés du Sud du Portugal qui occupent les fonds d'estuaires (Lubell *et al.*, 1988 et 1997). N'y a-t-il pas là la signature d'une économie de prédation à large spectre? La durée d'occupation d'un habitat et au delà les rythmes d'exploitation des espaces littoraux est encore impossible à décrire précisément. Des dates récentes montrent que les corps humains de Téviec ont été inhumés aux alentours de 5200-5300 av. J.-C., tandis qu'à Hoëdic les dates s'étendraient aussi sur la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Schulting, 1999). Enfin, la monotonie des types d'armatures à Beg-er-Vil tendrait à prouver que les dépôts ont été assez courts, à l'échelle des mutations typologiques et ce malgré l'épaisseur du dépôt (0,60 mètre).

### Fonctionnement des espaces de la Bretagne intérieure

La Bretagne intérieure est-elle complémentaire de ce système littoral ou bien fonctionne-t-elle indépendamment? Plus affectés par la conservation différentielle, les habitats mésolithiques sans coquilles ne peuvent nous donner qu'une image lacunaire des occupations. En outre, la connaissance de l'occupation de ces zones ne date que du début des années quatre-vingt-dix, avec les travaux de P. Gouletquer et de son équipe. Elle se base encore pour beaucoup sur les découvertes dans les labours, mais de récents sondages tendent à corriger les biais de l'échantillonnage, tout en mettant en évidence les processus érosifs qui biaisent notre perception des dimensions réelles du site. Même si les vestiges lithiques du Mésolithique sont très nombreux sur le Massif armoricain, les prospections montrent qu'ils ne sont pas uniformément répartis. L'implantation des sites est susceptible de nous orienter sur les ressources convoitées (sans compenser évidemment le retard par rapport à la zone

côtière), le maillage territorial voire la conception de l'espace, à condition de prendre en compte de nombreux paramètres géomorphologiques et géographiques.

### Implantation des sites

La distinction entre les voies d'eau potentiellement navigables et les vallons secondaires, secs ou occupés par un ruisseau, apparaît comme pertinente pour distinguer les zones attractives dans l'intérieur des terres (tabl. 3). Le long des cours d'eau importants, les basses terrasses sont le siège d'habitats de grande superficie (fig. 4). Parce qu'il a fait l'objet de sondages en 2001, le site de la Villeneuve (n° 15) est pour l'instant le mieux connu dans ce type de contexte. Les vestiges occupent une aire de 300 mètres de long pour 100 mètres de large sur la première terrasse non inondable, avec de multiples troncatures sédimentaires

faites par l'Ellé, de telle sorte qu'il est difficile de préciser la position exacte de l'habitat par rapport aux anciennes rives. Le cours inférieur de cette rivière est particulièrement encaissé ; l'habitat profite d'une ouverture de ce canyon, à un endroit de rupture de charge marquée par les accumulations de gros galets. Orientées au sud-ouest, les terrasses font face à une rive abrupte et concave, où alternent falaises et éboulements mal tenus par la végétation. Cette configuration a favorisé à la fois l'habitat préhistorique et son enfouissement ultérieur ; outre quelques vestiges épipaléolithiques, les composantes du Mésolithique moyen et du Mésolithique final de faciès Hoëdic sont bien représentées, hélas dans un unique niveau très altéré par les labours. D'autres habitats sont installés sur des terrasses aujourd'hui inondables, ainsi des vestiges de Kerlierno (n° 59) sur une ancienne île du Blavet. Ces trouvailles de surface impliquent un faible alluvionnement à

Rivière navigable – basse terrasse		Ruisseau		Littoral – sommet de falaise		Bord de plateau
Terrasse inondable	Terrasse non inondable	Fond de vallon	Flanc de vallon	Zone exposée	Zone non exposée	Proximité d'un ruisseau
Moulin de Penguil Penity-Saint-Laurent Kerguidu Kergoniou Kerlierno	La Villeneuve Campoul	La Croix- Audran Coz-Castel	La Presqu'île Kerliézoc L'Ormeau Mikaël	Téviec Hoëdic Brentec'h Kerjouanno Pointe du Van Feunteun-Aod Trou de l'Enfer Pors-Bali	Bestrec-2 Bestrec-3 Beg-an-Dorchenn Beg-er-Vil Kerhillio	Loc-Ivy Plessis-Lopeau-1 Ty-Lann Ty-Nancien Creac'h Miné Vihan Guevroc Lannuel

Tabl. 3 – Implantation des sites du Mésolithique récent-final, suivant quelques paramètres jugés significatifs.

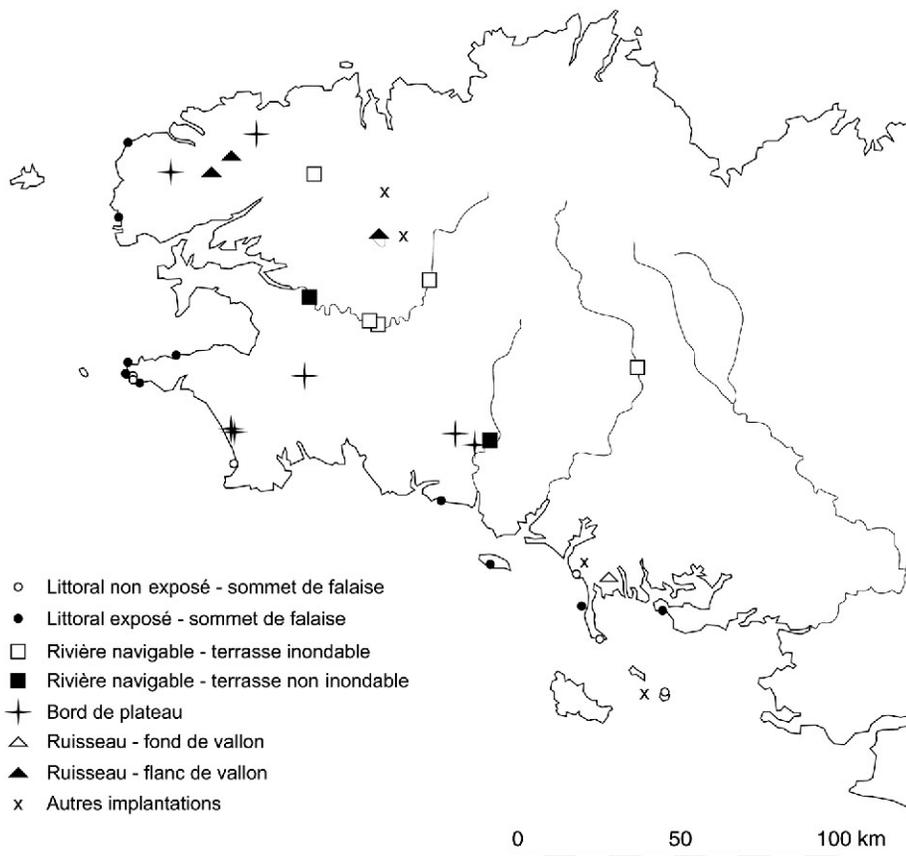


Fig. 4 – Types d'implantations des sites attribués au Mésolithique récent et final en Bretagne (DAO : G. Marchand).

l'Holocène ; d'autres segments de rivières sont probablement enfouis profondément aujourd'hui ou bien détruits. Dans ces contextes, la masse de vestiges est particulièrement importante, avec de fréquents palimpsestes. Les vallons forment une autre catégorie géographique attirante pour les hommes du Mésolithique, mais cette fois il n'y a pas de corrélation entre la densité de vestiges, la dimension de leur aire de répartition et la position topographique : on les rencontre en rebord de plateau comme à Loc-Ivy (n° 41) ou à Creac'h-Miné-Vihan (n° 39), sur une pente douce orientée au nord comme à Kerliézoc (n° 44) ou en fond de vallon comme la Croix-Audran (n° 58 ; Blanchet, à paraître). Deux petits abris sous roche en chaos granitique ont été trouvés en Bretagne centrale (n°s 30 et 33 ; Le Goffic, 1990). Les exploitations partielles ne permettent pas de préciser s'ils font ou non partie d'un plus vaste ensemble. Ce dernier pôle, loin des cours d'eau cette fois, n'étonnera pas le préhistorien averse de déterminisme naturel ou soucieux de verticalité rassurante. Si l'on veut prolonger dans cette lecture de l'espace, on peut mentionner que les habitats littoraux de Kerhillio et de Malvant (n° 57 et fig. 3) entourent un gros rocher, tandis qu'à Téviec l'amas est installé juste en contrebas du sommet rocheux de l'île. Mais ces rapports à une paroi supposée sécurisante sont finalement rares, peut-être faute de recherche en ce sens.

Dans ce panorama somme toute assez restrictif, il manque des implantations en bordure de plateau le long d'une voie d'eau potentiellement navigable, alors que l'on voit mal les problèmes de préservation ou de prospection qui pourraient affecter les découvertes en ces endroits. Cette position dominante est justement celle des grands amas coquilliers des fonds d'estuaires portugais, tant le long de la rivière de Muge (Cabeço da Arruda, Cabeço da Amoreira, Moita do Sebastião ; Roche, 1972) que le long du Sado (Cabeço do Pez, Cabeço do Rebolador ou Arapouco ; Arnaud, 1989). D'ailleurs, les sites d'estuaires n'apparaissent jamais dans les inventaires du Mésolithique final breton, alors que des travaux récents nous ont permis de les retrouver en Pays-de-la-Loire dans le Retzien (Marchand *et al.*, 2002). Il manque aussi les positions en milieu de plateau. La fosse 1 de Lannec-er-Gadouer à Erdeven dans le Morbihan (Boujot *et al.*, 1998 ; Cassen, 2000) est un contre-exemple un peu particulier : elle ressortit au domaine funéraire, ses deux armatures sont des types intrus dans la région et le site est très proche du littoral. Il semble donc que l'habitat du Mésolithique final en Bretagne implique un rapport immédiat à l'eau, et ce contrairement à de nombreux sites du Mésolithique moyen (par exemple dans le groupe de Bertheaume, en Finistère). Cependant, bien que la

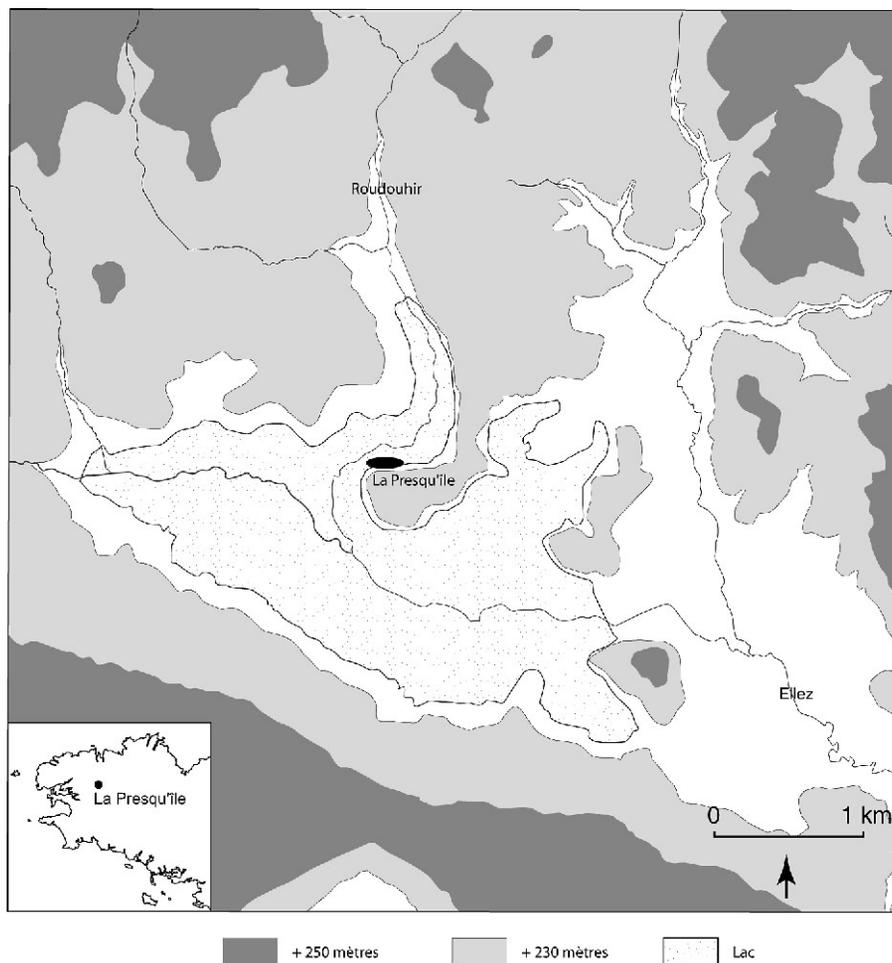
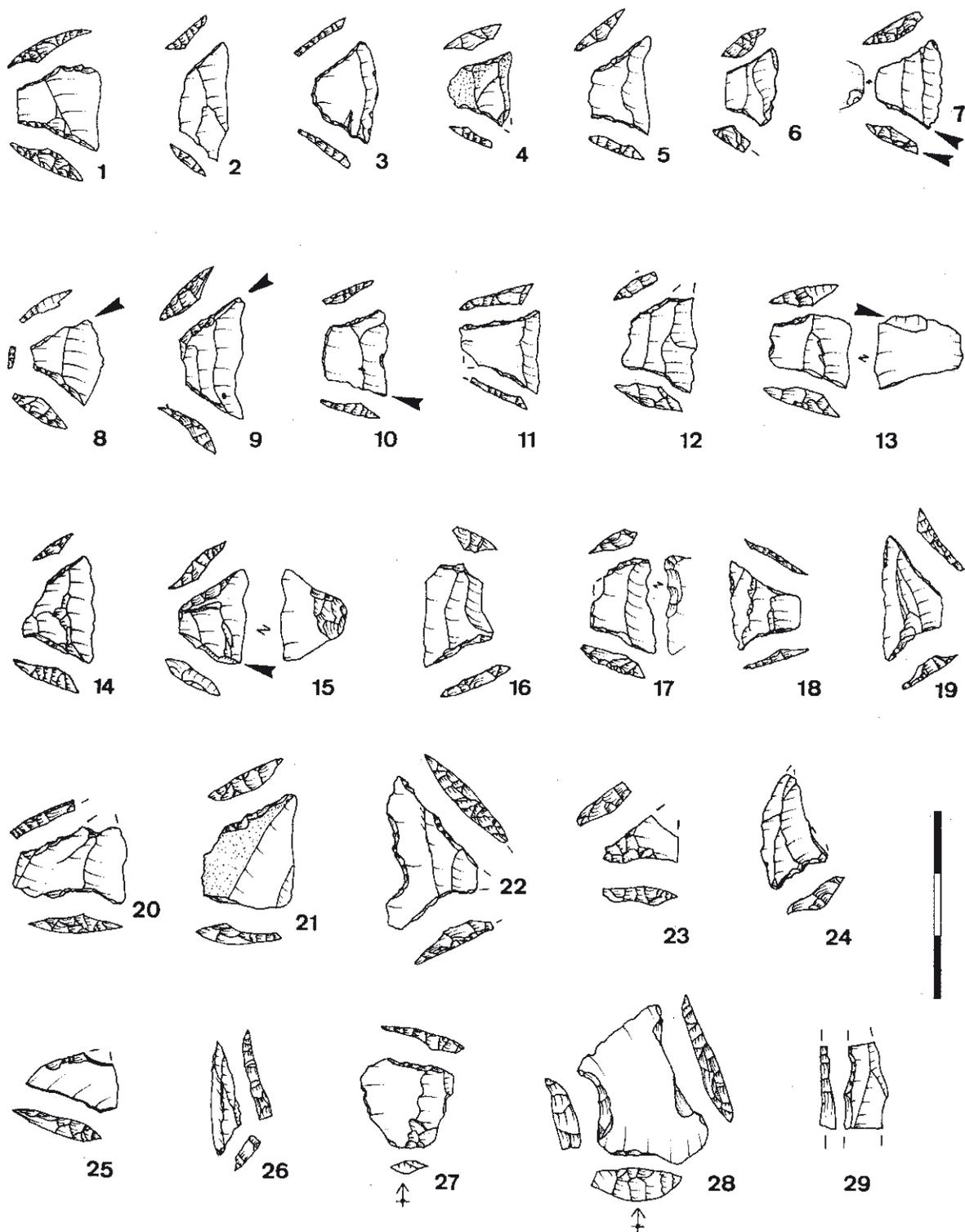


Fig. 5 – La Presqu'île (Brennilis). Emplacement du site mésolithique (DAO : A.-E. Gicquel, G. Marchand).



**Fig. 6** – La Presqu’île (Brennilis). Armatures du rivage, 2001. N<sup>os</sup> 1 à 17 et 20 : bitroncatures symétriques (n<sup>os</sup> 1 à 10 : silex ; n<sup>os</sup> 11 et 12 : grès lustré ; n<sup>os</sup> 13 à 15 : microquartzite FL ; n<sup>os</sup> 16 et 17 : ultramyonite de Mikaël ; n<sup>o</sup> 20 : phtanite) ; n<sup>os</sup> 18-19 et 21-22 : bitroncatures asymétriques (silex) ; n<sup>o</sup> 23 : armature à retouches abruptes et rasantes ; n<sup>o</sup> 24 : triangle scalène ; n<sup>o</sup> 25 : armature triangulaire à tronçature unique ; n<sup>o</sup> 26 : triangle scalène étroit ; n<sup>o</sup> 27 : monotronçature ; n<sup>o</sup> 28 : raclette ou flèche tranchante ; n<sup>o</sup> 29 : lamelle à dos (n<sup>os</sup> 23 à 27 et 29 : silex ; n<sup>o</sup> 28 : grès lustré) (dessin : G. Marchand).

relation entre les habitats mésolithiques et les marécages ait été soulignée par P. Gouletquer, que ce soit sur le littoral pour Beg-an-Dorchenn ou dans les monts d’Arrée à la Presqu’île (Gouletquer, 1991-92),

nos connaissances sur le paléo-environnement ne permettent pas de mesurer localement le degré d’engorgement des vallées à cette époque et de confirmer cette assertion.

### La Presqu'île à Brennilis : un exemple de système de production au centre de la Bretagne

La dépression des marais de l'Ellez – ou Yeun Ellez – forme au milieu des monts d'Arrée (Finistère) une entité géographique très particulière, un cirque que le site mésolithique de la Presqu'île, situé en son centre, semble commander (fig. 5). Le faible écoulement des eaux en fait une zone naturellement très humide. La construction d'un barrage en 1937 a entraîné l'inondation des tourbières par un lac de 450 hectares. Lors de travaux d'entretien de cet ouvrage en 1989, le niveau des eaux a été baissé de deux mètres, dégagant de larges "estrans". Les prospections systématiques à l'aide d'un carroyage menées par P. Gouletquer ont alors permis de recueillir 1411 pièces, réparties en deux zones aux limites floues, peu séparées dans l'espace et nommées Est (896 pièces) et Ouest (515 pièces). En 2001, dix-sept sondages réalisés par l'auteur de ces lignes en arrière de l'actuel rivage n'ont en revanche rien livré; cet habitat a été totalement dégradé par le mouvement des eaux dans la retenue artificielle, qui a effectué un tri de l'industrie lithique. Rien d'étonnant alors qu'un nouvel échantillonnage, réalisé par tamisage en haut de la berge actuelle, n'ait donné que des éléments de fin de chaînes opératoires, essentiellement des lamelles et des microlithes (1 048 pièces). Les hommes du Mésolithique s'étaient installés sur un versant exposé au nord, le long du Roudouhir, un peu en amont de son intersection avec l'Ellez. Dans la cuvette, l'apparition des sphaignes est enregistrée avant 4200 av. J.-C. à Saint-Michel-de-Braspart (Van Zeist, 1964) et vers 4000 av. J.-C. au Vénec (Visset et Marguerie, 1996); la formation des

tourbières semble donc être contemporaine du Néolithique moyen II à cet endroit. On ne peut exclure l'existence de tourbes plus anciennes, à la faveur des irrégularités du plancher rocheux, mais leur détection est encore aléatoire et de toutes les façons, les marais n'atteignaient pas leur actuelle extension.

De manière paradoxale, le site de la Presqu'île reste pourtant une des références majeures de la fin du Mésolithique en Finistère, à cause de sa grande homogénéité technologique et typologique. La quasi-exclusivité des bitroncatures symétriques permet de le placer dans le faciès Beg-er-Vil (fig. 6); les retouches inverses rasantes autour de la petite base l'intègrent au groupe typologique du Finistère nord. Mais ce site est surtout exemplaire par les circulations de roches que l'on y observe : tout ce qui se taille dans un périmètre de trente-cinq kilomètres a été utilisé, ce qui nous donne la mesure d'une zone économique du Mésolithique final. L'éloignement de toutes les roches permet d'entrer de manière plus aisée dans un système de valeur préhistorique, au sommet duquel trône le silex. Qu'est-ce qui sous-tend cette hiérarchie des roches taillées? Les galets de silex d'origine côtière détenaient une valeur maximale, puisqu'ils sont à la fois les plus utilisés et les plus lointains (fig. 7). Il faut chercher dans la technologie du débitage d'éventuelles réponses à cette orientation. À la différence des autres, ces galets patatoïdes permettent d'obtenir des produits allongés avec régularité et suivant des normes standardisées. Les méthodes de taille et les objectifs ont été adaptés à la configuration des matériaux métamorphiques de la région (fig. 8). Sur l'ultramylonite de Mikaël – massive, faillée, à structure assez grossière – il y a à la fois

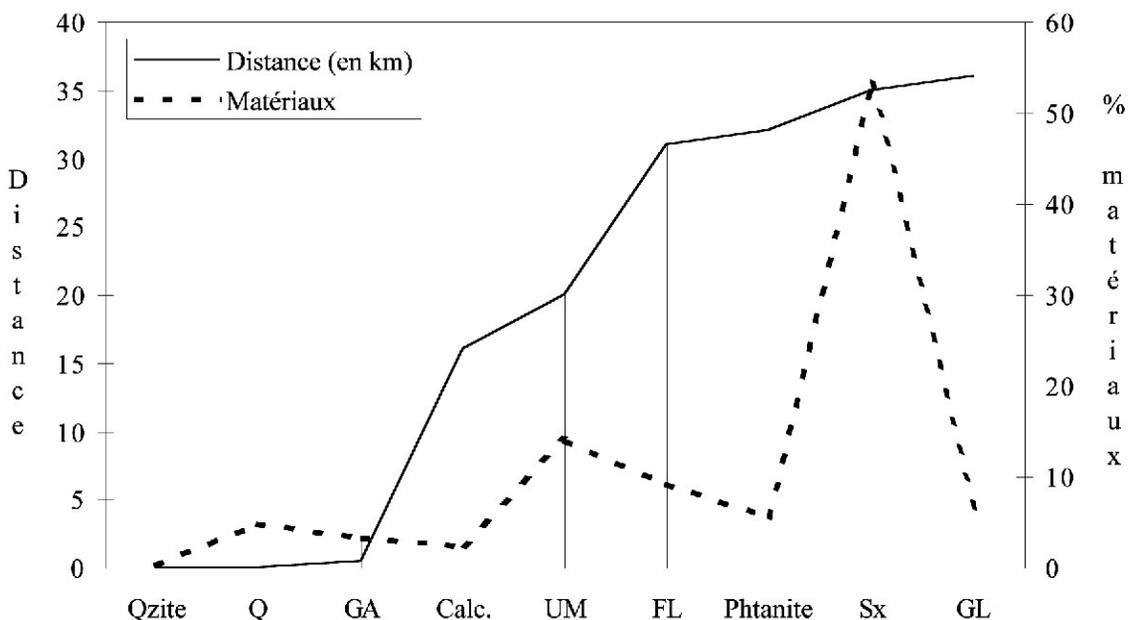
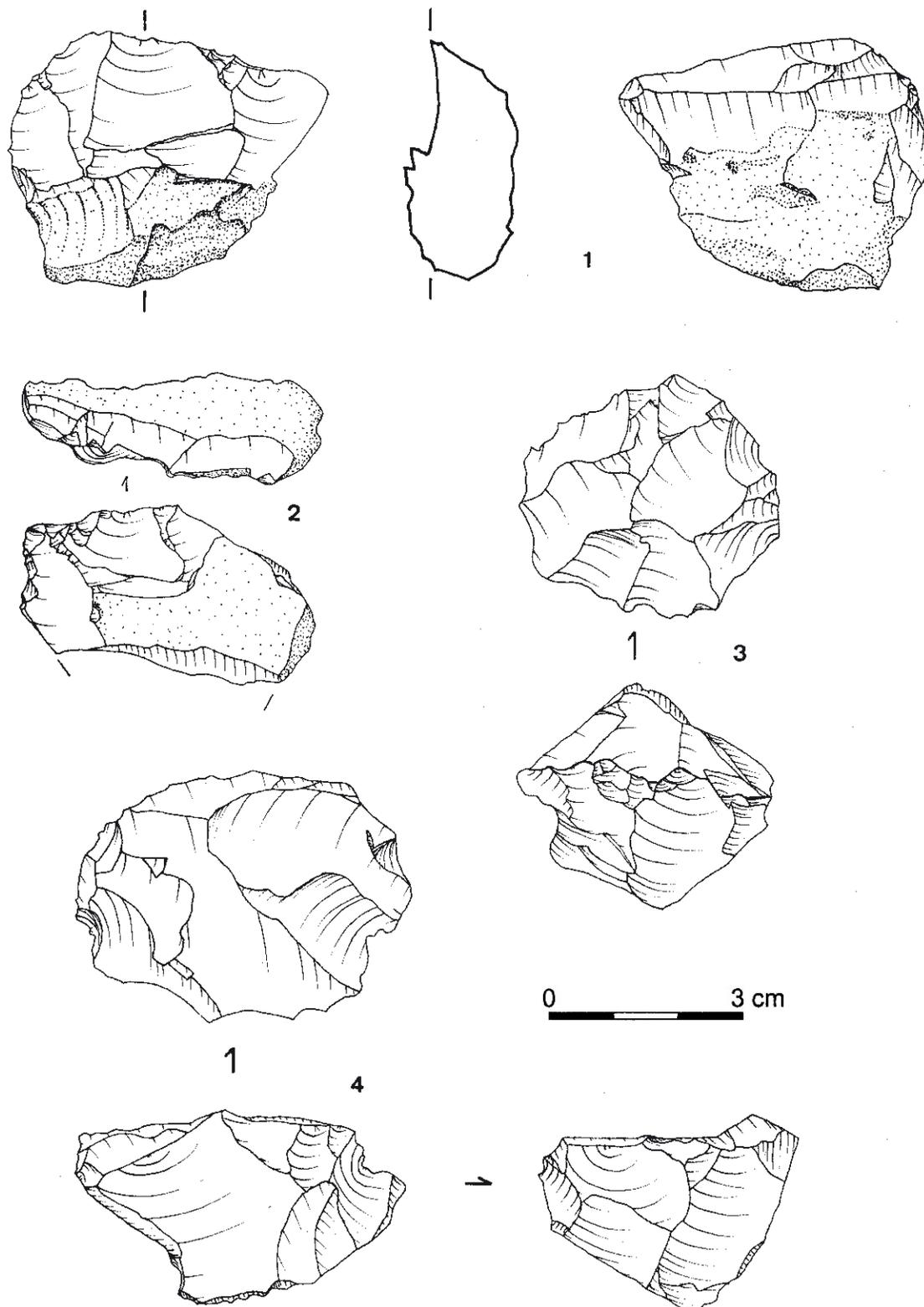


Fig. 7 – La Presqu'île (Brennilis). Distances parcourues pour acquérir les matières premières et proportions de matériaux. L'origine du grès lustré est supposée être la région de Douarnenez, dans le Finistère sud, ce qui reste conjectural. Qzite : quartzite; Q : quartz; GA : grès armoricain; Calc : calcédoine du Clos; UM : ultramylonite de Mikaël; FL : microquartzite de la Forest-Landerneau; Sx : silex; GL : grès lustré.



**Fig. 8** – La Presqu’île (Brennilis). Planigraphie, 1989. N° 1 : nucléus unipolaire en phase terminale, en microquartzite de la Forest-Landerneau; n° 2 : fragment de nucléus à éclats sur plaquette de calcédoine du Clos; n° 3 : nucléus discoïde en phtanite; n° 4 : nucléus pyramidal à éclats, unipolaire en phase terminale, en ultramylonite de Mikael (dessin : G. Marchand).

un débitage d’éclats par une méthode bifaciale et une production de lames épaisses non standardisées. Sur les plaquettes de microquartzite de la Forest-Landerneau – massive, faillée, microgrenue – les

tailleurs ont aussi opté pour une exploitation faciale, en vu d’obtenir des éclats minces; le débitage discoïde, également reconnu, est un autre traduction de ce schéma conceptuel. Sur les calcédoines du Clos –

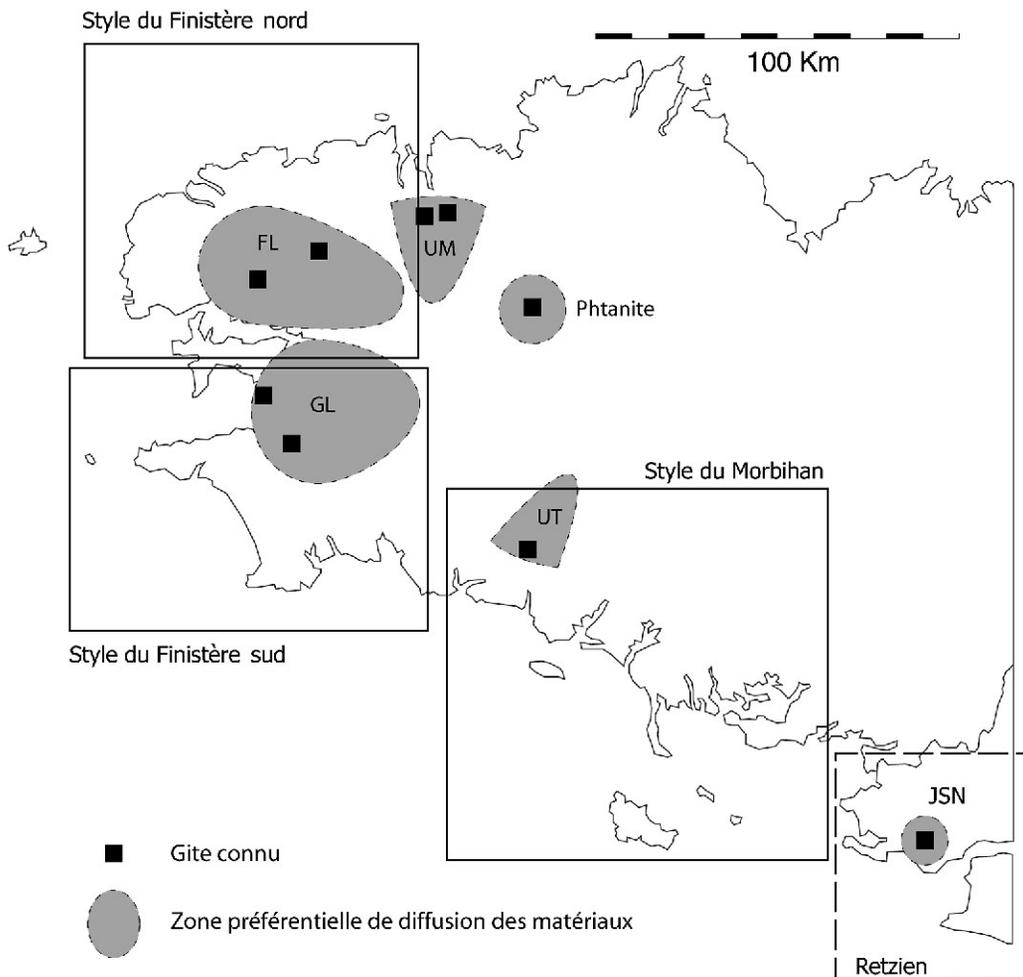
fragiles, finement litées, translucides, au grain très fin – de semblables principes sont en application, avec comme contraintes supplémentaires des plans de clivage particulièrement étroits (moins de dix millimètres) et une roche qui se casse facilement. Il est important de noter que ces adaptations aux matériaux donnent des supports divers, qui serviront, pour les plus minces, à la réalisation des armatures. La souplesse des chaînes de production du Tévécien se traduit donc par sa capacité à user de toutes les roches du socle, avec une moindre exigence quant à la régularité des supports, ce qui est particulièrement original parmi les débitages de lames prismatiques d'Europe de l'Ouest.

Les roches atteignent le site sous forme de matières brutes et non de produits finis. Mais pourquoi importer des roches aux faibles aptitudes à la taille, comme les phtanites de Callac ? Ont-elles d'autres valeurs, symboliques ou esthétiques ? Matérialisent-elles seulement des réseaux d'échanges ou des déplacements humains ? Quoi qu'il en soit, le déplacement de ces matières ne répond pas à une stricte logique technique ; il pourrait être le témoignage indirect de la vitalité des économies mésolithiques, avec des communautés qui assurent le

transfert des matériaux dans cette zone centrale de la péninsule. Mais ces vestiges pourraient tout autant avoir été abandonnés lors de réunions périodiques des communautés de toute la Bretagne au milieu de ce cirque naturel, ou bien encore elles peuvent traduire un circuit de migration d'un seul groupe sur tout le nord du Finistère. Aucun de ces scénarios ne peut être validé par les faits archéologiques.

### Caractères généraux de la circulation des roches dans le Tévécien

Rares sont les sites du Mésolithique final où domine une roche autochtone, hormis les sites-carrières pour reprendre un terme proposé par E. Yven (Yven, à paraître), comme Mikaël (n° 62) ou Loc-Ivy (n° 41), ou leurs environs immédiats (moins de dix kilomètres). D'ailleurs, la moindre représentation du silex dans certaines zones pourrait être due à des difficultés d'approvisionnement sur le littoral qu'il reste à comprendre cas par cas (estrans pauvres, difficultés "politiques"). C'est par exemple le cas dans les Côtes-d'Armor, avec le phtanite de Callac qui semble être particulièrement dominant au Mésolithique final sur les sites-carrières,



**Fig. 9** – Carte schématique des traceurs territoriaux connus pour le Mésolithique final de Bretagne. La diffusion des principales roches utilisées pour la confection des industries affecte une distorsion vers l'intérieur de la péninsule. Les trois styles typologiques décelés parmi les armatures sont signalés par des rectangles. Pour mémoire, la position du Retzien est indiquée au sud-est de la région. FL : microquartzite de la Forest-Landerneau ; UM : ultramylonite de Mikaël ; GL : grès lustré ; UT : ultramylonite de Tréméven ; JSN : jaspe de Saint-Nazaire.

mais aussi autour de la vallée de l'Hyère (Yven, ce volume). Pour les raisons technologiques exposées au paragraphe précédent, le silex reste pourtant la roche privilégiée, ce qui implique *in fine* des relations permanentes entre l'intérieur et la côte. Les caractéristiques des territoires de diffusion vont dépendre de plusieurs facteurs : la qualité de la roche, la concurrence qu'elle rencontre et l'ensemble des attributs symboliques qui lui sont conférés par les hommes préhistoriques. À l'instar des grès éocènes (grès lustrés), le microquartzite de la Forest-Landerneau est une bonne roche concurrente du silex, du point de vue des aptitudes à la taille : elle représente plus de 50 % de l'industrie à Kerliézoc, à douze kilomètres pourtant du gisement d'origine en direction du littoral. Il est probable que la rareté du silex sur cette côte a favorisé cette diffusion. On rencontre cette matière à l'état de traces jusqu'à quarante kilomètres des affleurements. On peut à l'inverse considérer que la diffusion du grès lustré de Kervouster dans le Finistère sud est largement contrée vers le littoral par l'abondance des silex provenant de la baie d'Audierne. Quoi qu'il en soit, pour ces deux roches, les territoires de diffusion sont nettement déformés vers l'intérieur (fig. 9). Il en va de même mais sur une moindre échelle pour des matières de moins bonne qualité comme les ultramytonites de Tréméven ou de Mikaël. Il reste enfin les diffusions anecdotiques, révélatrices de la mobilité des groupes et de motivations incompréhensibles en termes techniques : on retrouve ainsi 0,4 % d'ultramytonites de Mikaël à Kerliézoc (cinquante-cinq kilomètres des gisements) ou 2 % d'ultramytonites de Tréméven à Pors-Bali (n° 19), sur la côte à quinze kilomètres des gisements. Il faut donc remarquer que les roches de substitution "remontent" difficilement le flux permanent qui va du littoral vers l'intérieur, sauf lorsque le silex est rare comme dans le nord du Finistère ou dans les Côtes-d'Armor. En définitive, tout se passe comme si un flux de matériaux "soufflait" en permanence de la côte vers l'intérieur, déformant vers l'aval les territoires de diffusion des roches autochtones. Quels sont les dimensions des territoires d'acquisition ? Le silex peut être transporté sur une soixantaine de kilomètres ; en revanche, les meilleures roches autochtones ne dépassent guère les trente kilomètres. Les contacts entre le nord et le sud de la péninsule semblent apparemment nuls ; en tous les cas, rien ne laisse penser à un territoire de migration à cette échelle. Jusqu'à présent, ni le microquartzite de la Forest-Landerneau, ni l'ultramytonite de Mikaël ne sont connus au sud du Finistère malgré l'ampleur des prospections. Il conviendrait de chercher des marqueurs particuliers pour vérifier si les galets de silex abondants dans le sud du Finistère n'ont pas été diffusés à longue distance vers l'est et le nord aux rivages plus pauvres.

L'économie des matières premières tévieciennes apparaît comme la résultante de plusieurs paramètres :

- une hiérarchie qui privilégie le plus souvent le silex ;
- une organisation économique et sociale qui permet le transport des roches sur une soixantaine de kilomètres mais avec efficacité sur trente kilomètres ;

- des normes techniques suffisamment souples pour accepter la plupart des roches à grain fin.

Cet ensemble de choix culturels est aussi caractéristique du Tévécien que la typologie des outillages. Il s'éloigne à l'évidence d'un système d'approvisionnement au plus près, mais il est différent également des systèmes sélectifs du Néolithique armoricain. Il faut maintenant tenter de s'interroger sur l'organisation territoriale des communautés, dont l'économie des matériaux n'offre qu'un aspect d'interprétation difficile.

### Quelle économie vivrière ?

À l'intérieur des terres existent des ressources extrêmement abondantes en milieu fluvial, comme les saumons. Il est à craindre pourtant qu'aucun gisement de Bretagne intérieure ne livre jamais de restes osseux : la démonstration d'une économie de pêche restera donc un vœu pieux. Et pourtant, quelle tentation de relier ces vastes habitats de fonds de vallée à l'exploitation préférentielle d'une ressource dont on sait qu'elle fut extrêmement importante aux époques historiques ! Les saumons offrent le meilleur poids de chair lors de leur remontée des cours d'eau de juin à novembre, l'arrivée massive des animaux se situant au printemps et surtout à l'automne (octobre-novembre). Au début de l'hiver, après le frai, ces poissons gagnent l'océan ; leur forte perte de poids rend alors leur capture moins attractive. Sous nos latitudes, il s'agit donc d'une ressource présente en permanence, avec des pics susceptibles de supporter une économie de stockage connue ailleurs dans le monde (Testart, 1982 ; Woodburn, 1982). Quant à en trouver les traces archéologiques... Par ailleurs, il n'échappera à personne qu'en l'absence de sites correctement préservés, rien ne garantit que le Tévécien accompagne systématiquement des économies de prédation dans le centre de la Bretagne : le temps n'est pas venu de saisir sur cet espace tous les délinéaments de la néolithisation. Il convient plutôt de formuler la conclusion ainsi : à chaque fois que l'on a pu observer sur la côte la faune associée au Tévécien, elle était sauvage.

---

## INTERACTIONS

---

Pour finir de comprendre ce qui se cache derrière l'unité technique du Tévécien, il importe d'en faire apparaître les spécificités en regard des entités techniques contemporaines et ultérieures.

À l'est de la vallée de la Vilaine, apparaît une autre entité technique qualifiée par J.-G. Rozoy de Retzien. Elle est désormais connue sur une quarantaine de stations, essentiellement en Loire-Atlantique et en Vendée (Rozoy, 1978 ; Joussaume ; 1981, Marchand, 1999). Grâce aux travaux de M. Tessier, celles du sud de l'embouchure de la Loire sont particulièrement bien perçues (Tessier, 1984). La petite superficie des habitats, leur espacement régulier sur la côte et l'orientation des chaînes opératoires vers la fabrication d'armatures de flèches laissent penser à une exploitation régulière

par de petits groupes dans l'estuaire de la rivière de Pornic (Loire-Atlantique) aujourd'hui submergé (Marchand, 2000b; Marchand *et al.*, 2002). Une seule date obtenue sur terre charbonneuse fixe l'occupation de la Gilardière entre 5601-5242 av. J.-C., soit un intervalle contemporain du Tévécien de faciès Hoëdic. Le Retzien est probablement l'entité technique la plus intrigante de l'Ouest, puisque des caractères mésolithiques traditionnels s'associent à des traits techniques issus d'un Néolithique ancien d'origine méditerranéenne. Les matériaux locaux (quartzarénite de Montbert, phtanite, galets de silex d'origine côtière) sont amplement utilisés dans un débitage qui ne cache pourtant pas ses liens avec certaines productions des groupes de la Céramique imprimée. Ainsi en Languedoc occidental, le matériel lithique de deux habitats de Portiragnes, Peiro Signado et Pont-de-Roque-Haute, présente des similitudes troublantes dans le débitage avec le Retzien : certes l'usage de la pression est manifeste, ce qui le distingue de la percussion indirecte diagnostiquée dans le Centre-Ouest, mais la construction du volume est identique, avec notamment la définition de tables étroites, orthogonales aux flancs (Briois, 2000<sup>4</sup>). Il faut également insister sur le facettage comme préparation du plan de percussion, simple procédé dont on a pu montrer qu'il est en fait une modalité technique exclusive au sud de la Loire (Marchand, 1999). À ce stade de l'enquête, cette ressemblance peut être une simple convergence technique, mais de semblables liens ont également été définis pour les armatures (Joussaume, 1981). À côté des microlithes classiques au Mésolithique final dans l'Ouest (trapèzes de Tévécien, bitroncatures symétriques, triangles scalènes, armatures à éperon), l'armature du Châtelet vient rappeler les rapports avec le Néolithique ancien méridional ; le phénomène de traduction technique a été décrit ailleurs (Marchand, 1999 et 2000a). Est-ce un véritable métissage ou le résultat de mélanges systématiques ? L'usage des roches locales sans distinction de types, la réalisation des différentes armatures sur des supports semblables, leur association systématique sur les mêmes habitats plaident pour une dynamique analogue, même si l'absence de stratigraphie interdit encore de saisir le rythme des changements. Les similitudes avec le Tévécien apparaissent dans l'économie des matières premières, qui privilégie les ressources locales, mais aussi dans la structure globale de l'outillage commun ; les différences portent d'abord sur la gestion des volumes et sur le large panel de types d'armatures en Centre-Ouest. S'opposerait ainsi une zone ligérienne ouverte à toutes les influences et une péninsule Armoricaïne où se développe un système technique plus monolithique. Mais le Retzien a nécessairement été le filtre entre le Mésolithique breton et le Néolithique ancien aquitain d'origine méditerranéenne, avec des interactions et des intégrations que l'on ne peut encore qu'imaginer. La présence très fugace d'armatures du Châtelet en Morbihan et en Finistère participe de ces voies de recherche encore évanescences (Marchand et Yven, 2000).

En Bretagne, les bitroncatures symétriques du Tévécien et du Néolithique moyen diffèrent seulement

par leurs dimensions et leurs proportions (Marchand, 1999; Tessier, 2001). Si on peut affirmer qu'il n'y a pas de rupture dans le concept des armatures – la flèche tranchante – il est difficile de déterminer une filiation directe à cause des rapides convergences lorsque l'on fabrique des flèches tranchantes par retouches abruptes. Par ailleurs, cette mode n'est pas apparue en Bretagne et elle ne s'y est pas cantonnée au Néolithique. La différence entre les systèmes de production lithique tévécien et néolithique réside davantage dans les caractères de l'outillage commun, ce que l'on interprète comme un effet de la révolution fonctionnelle de la néolithisation. Mais comment comprendre le passage de l'un à l'autre ? Force est de constater que le Ville-neuve-Saint-Germain qui pénètre à l'est de la région vers 4800 av. J.-C. (Cassen *et al.*, 1998) et que l'on commence à saisir sur une bonne partie de la péninsule (Herbaut et Pailler, 2000) n'est pas du plus grand intérêt pour répondre à cette question, tant il diffère du Mésolithique final et du Néolithique moyen. En revanche, des liens apparaissent avec les chaînes opératoires du Néolithique moyen I, puisque le débitage du Mésolithique final dans le nord du Finistère est orienté lui aussi vers la production d'éclats, tirés au percuteur dur ; les différences deviennent ténues, mais il s'agit de liens par défaut entre des systèmes techniques à faible prédétermination.

La monotonie des caractères techniques et l'économie très locale des matériaux confère au Tévécien l'aspect d'un système technique fermé, au regard des productions contemporaines plus orientales comme le Retzien. Les solutions techniques trouvées par les tailleurs du Néolithique moyen I sont assez proches de celles du Tévécien, mais il s'agit d'un caractère très largement partagé par les industries de l'horizon Cerny-Chambon dans le Nord de la France, et non plus d'un effet d'isolat.

---

### COMBINAISON DES PARAMÈTRES

---

En conclusion, il est important de noter que la notion de communautés mésolithiques reléguées sur les rivages bretons n'a plus lieu d'être. La péninsule est tout entière occupée et plusieurs éléments de l'enquête laissent penser à une certaine stabilité des territoires pour la période finale du Mésolithique, avec des dimensions assez restreintes. Sur le littoral, le fort taux de nourriture d'origine marine à Tévécien et Hoëdic et la rareté des roches de substitution d'origine continentale le laissent croire. Le fait que les roches autochtones ne se retrouvent pas sur toute la péninsule nous incite à étendre cette remarque à l'intérieur. Les réseaux de diffusion perdent toute compétence après soixante kilomètres, ils sont déjà très affaiblis à environ trente kilomètres, ce qui converge vers cette idée de territoires restreints. Enfin, les trois groupes typologiques peu prononcés correspondent bien à ces distances assez faibles, de l'ordre de trente à cinquante kilomètres. L'homogénéité du système technique sur toute la Bretagne implique pourtant des contacts à plus large échelle, mais il faut supposer l'existence d'autres niveaux d'intégration

sociale et culturelle que des déplacements de groupes humains. Ainsi, la complémentarité économique entre le littoral et l'intérieur était déjà manifeste par les échanges de silex ; R. Schulting a aussi pu pointer d'éventuelles pratiques exogamiques à Téviec et Hoëdic. L'analyse proposée dans ces pages permet d'insister sur le fait que ces deux zones ne sont pas forcément les deux pôles saisonniers d'une même communauté nomade. Souvent rêvée par les préhistoriens, parfois démontrée, la définition de faciès d'activités sur des habitats préhistoriques reste un sujet délicat à aborder. Dans le cas de la Bretagne, c'est l'opposition "grand site"/"petit site" qui a été largement utilisée dans nos travaux et qu'il convient entièrement de redéfinir. Cette recherche implique d'abord de disposer d'ensembles d'étude restreints. La prospection peut parfois en révéler, mais seul un processus de fouille permet de comprendre l'évolution d'un site et la conservation différentielle : la complexité des sites de Kerliézoc ou de la Villeneuve, avec leurs troncatures sédimentaires et leurs composantes du Mésolithique moyen, n'est apparue que lors des sondages de l'année 2001.

Quelques autres points peuvent déjà être abordés quant au fonctionnement de ces communautés. Que ce soit les amas coquilliers du littoral ou les sites des premières terrasses le long des grandes rivières, les habitats mésolithiques de grande étendue sont liés à des voies d'eau potentiellement navigables, observation qui n'avait peut-être pas été reconnue à sa juste valeur lors des travaux précédents. La découverte d'industries lithiques du Mésolithique final sur les îles de Groix ou de Hoëdic suffit à démontrer la réalité d'une navigation, au moins par cabotage. Cette maîtrise ne va pas jusqu'à une pêche au large, si l'on en croit les restes de poissons. Les orientations de cette économie de prédation privilégient apparemment une collecte opportuniste, à large spectre et suivant la plus courte distance, ainsi pour les crabes et les coquillages. Il semble en aller de même pour la chasse aux oiseaux ou aux mammifères terrestres. En revanche, la somme d'informations recueillies désormais pour l'industrie lithique prouve que l'opportunisme apparent doit dans les faits

être modulé par de nombreux paramètres, variables au cours du temps : conditions d'accès aux gîtes, conception de l'outil, niveau technique, etc.

Cette nouvelle synthèse va chercher dans la technologie lithique ou dans l'analyse biochimique des os humains des éléments pour qualifier le mode de vie des communautés humaines du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. On peut déduire de la petite dimension des territoires que le système économique de prédation est assez stable. Était-ce suffisant pour fournir une alternative aux économies de production du Néolithique ancien ? D'autres logiques sociales et symboliques, communautaires ou individuelles, entrent finalement en jeu et l'abandon de la chasse-cueillette ne découle pas forcément d'un calcul pour améliorer le bien-être général. Il est encore difficile de chiffrer la durée de la cohabitation entre communautés mésolithiques et néolithiques, autour des zones de contact. Les dates disponibles sur la façade atlantique désignent certes une gradation chronologique de l'est vers l'ouest, mais elles ne permettent pas de d'appuyer ou d'infirmer l'hypothèse de la résistance de certaines sociétés aux changements. Les données aujourd'hui disponibles permettent d'envisager une échelle spatiale plus pertinente que celle de la région pour traiter des débuts du Néolithique, mais c'est évidemment dans le territoire quotidien des communautés que cette analyse prendra pleinement son sens. ■

#### NOTES

(1) Afin de ne pas alourdir le texte par des successions de parenthèses, les sites sont désignés dans ce texte par un numéro d'inventaire, qui renvoie au tableau 1 et à la figure 1.

(2) À partir du milieu des années quatre-vingt, les travaux sur le Mésolithique ont été marginalisés dans les recherches du monde universitaire français. Nombre de néolithiciens ont continué à attribuer des noms aux entités techniques qu'ils observaient, tout en jetant un discrédit sur la terminologie mésolithique jugée vide de sens. Sans plus épiloguer sur les causes sociologiques de cette attitude, il ne me semble guère pertinent de transformer le Téviecien en "groupe de Téviec" ou "Mésolithique final breton", puisque sa signification originale n'a pas radicalement changé.

(3) Produits bruts entiers et proximaux.

(4) Je remercie vivement F. Briois de m'avoir permis de manipuler cette série lithique.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARBOUSSE-BASTIDE T. (2001) – Industries lithiques en cap Sizun, *Bulletin de l'AMARAI*, n° 14, p. 45-65.
- ARIAS P. (1999) – The origins of the Neolithic along the atlantic coast of continental Europe: a survey, *Journal of World Prehistory*, vol. 13, n° 4, p. 403-464.
- ARNAUD J.-M. (1989) – The mesolithic communities of the Sado valley, Portugal, in their ecological setting, in C. Bonsall dir., *The Mesolithic in Europe, Papers presented at the third International Symposium*, John Donald, Edinburgh, p. 614-631.
- BÉNARD LE PONTOIS Cdt (1929) – *Le Finistère préhistorique*, publication de l'Institut international d'Anthropologie, n° 3, librairie Émile Noury, Paris, 1 vol.
- BERNARD J. (1996) – *Paléoenvironnement du pays de Retz et du marais breton-vendéen*, thèse de l'université de Nantes, spécialité Biologie, 2 tomes.
- BERROU P., GOULETQUER P. (1973) – L'Épipaléolithique de la région de Plovan (Finistère), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 70, n° 6, p. 166-172.
- BLANCHET S. (à paraître) – Le site mésolithique de la Croix Audran à Carnac (Morbihan), *Colloque international sur le Mésolithique, Tours, 13-15 octobre 2001*.
- BOUJOT C., CASSEN S., AUDREN C., ANDERSON P., MARCHAND G., GOUEZIN P. (1998) – Prélude à l'étude des tertres funéraires du Morbihan : note sur le tertre de Lannec-er-Gadouer en Erdeven, in X. Gutherz et R. Joussaume dir., *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France, Actes du XXI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, octobre 1994*, p. 149-167.
- BRIOS F. (2000) – Variabilité technoculturelle des industries lithiques du Néolithique ancien en Languedoc, *Rencontres méridionales de Préhistoire récente, troisième session, Toulouse, 1998*, éditions Archives d'Écologie préhistorique, p. 43-50.

- CASSEN S. dir. (2000) – *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGANT S., LANNUZEL G., MARCHAND G. (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-75.
- CHATELLIER P. du (1881) – Exploration de tumuli de Run-Aour et de la Torche en Plomeur (Finistère) et du Kjökkenmödding de la Torche, *Mémoire de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord*, p. 1-8.
- CHENORKIAN R. (1989) – Mollusques testacés et diètes préhistoriques, *Travaux du LAPMO*, Aix-en-Provence, p. 29-57.
- DELANOË Y., PINOT J.-P. (1977) – Littoraux et vallées holocènes submergés en baie de Concarneau (Bretagne méridionale), *Bulletin de l'Association française pour l'Étude du Quaternaire*, 3, p. 27-38.
- DELIBRIAS G., MORZADEC-KERFOURN M.-T. (1975) – Évolution du marais de Dol-de-Bretagne au Flandrien (Ille-et-Vilaine, France), *Bulletin de l'Association française pour l'Étude du quaternaire*, 2, p. 59-70.
- DESSE G., GRANIER J. (1976) – Les poissons, in H. de Lumley dir., *La Préhistoire française*, t. 1, p. 437-443.
- GOULETQUER P. (1991-92) – Le Mésolithique dans le Finistère : évolution d'une problématique, *Journées d'études sur la Bretagne et les Pays celtiques*, Kreis 2, p. 95-123.
- GOULETQUER P., KAYSER O., LE GOFFIC M., LEOPOLD P., MARCHAND G., MOULLEC J.-M. (1996) – Où sont passés les Mésolithiques côtiers bretons ? Bilan 1985-1995 des prospections de surface dans le Finistère, *Revue archéologique de l'Ouest*, n° 13, p. 5-30.
- HERBAUT F., PAILLER Y. (2000) – Les anneaux en pierre dans le Massif armoricain, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 353-385.
- JOUSSAUME R. (1981) – *Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique*, université de Rennes, 625 p.
- KAYSER O. (1985) – À propos de la fin du Mésolithique en Bretagne : l'amas coquillier de Beg-an-Dorchenn (Finistère). Note préliminaire, *Travaux de l'Institut d'Art préhistorique*, université de Toulouse-Le Mirail, p. 80-92.
- KAYSER O. (1992) – Les industries lithiques de la fin du Mésolithique en Armorique, *Paysans et Bâisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du Mégalithisme, Actes du 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 29-31 octobre 1990*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 5, p. 117-124.
- LE GALL O. (1998) – Aperçu des pêches maritimes préhistoriques en Europe occidentale (Méditerranée nord-occidentale, Atlantique nord, Manche, mer du Nord, Baltique), in G. Gamps dir., *L'homme et la mer, 120<sup>e</sup> congrès CTHS, Aix-en-Provence, 1995*, p. 377-386.
- LE GOFFIC M. (1990) – L'abri sous roche de Pont-Glas en Plounour-Ménez, *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, 119, p. 61-69.
- LUBELL D., JACKES M. (1988) – Portuguese Mesolithic-Neolithic subsistence and settlement, *Rivista di Antropologia (Roma)*, supplemento del Vol. LXVI, p. 231-248.
- LUBELL D., JACKES M., MEIKLEJOHN C. (1997) – Healthy but mortal: human biology and the first farmers of western Europe, *Antiquity*, 71, p. 639-658.
- MACKLIN M.G., BONSALE C., DAVIES F.M., ROBINSON M.R. (2000) – Human-environment interactions during the Holocen: new data and interpretations from the Oban area, Argyll, Scotland, *The Holocene*, 10 (1), p. 109-121.
- MARAMBAT L. (1995) – *Paysages de la façade atlantique girondine et de la Saintonge au post-Glaciaire. L'emprunte de l'homme*, Cahiers du Quaternaire n° 21, CNRS éd., Paris, 177 p.
- MARCHAND G. (1990) – *Le Mésolithique ancien et moyen dans le sud de la Bretagne*, mémoire de maîtrise, université de Paris I, multigraphié.
- MARCHAND G. (1999) – *La néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, British Archaeological Reports, International Series 748, 487 p.
- MARCHAND G. (2000a) – La néolithisation de l'Ouest de la France : aires culturelles et transferts techniques dans l'industrie lithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 97, n° 3, p. 377-403.
- MARCHAND G. (2000b) – Facteurs de variabilité des systèmes techniques lithiques au Mésolithique récent et final dans l'Ouest de la France, in P. Crotti dir., *Meso'97, Table ronde sur l'Épipaléolithique et le Mésolithique, Lausanne, novembre 1997*, p. 37-48.
- MARCHAND G. (2001) – La néolithisation de l'Europe atlantique : mutations des systèmes techniques en France et au Portugal, *Annales de la fondation Fyssen*, n° 16, p. 115-124.
- MARCHAND G., YVEN E. (2000) – Déviations. Les armatures de la fosse 1 de Lannec-er-Gadouer dans leur contexte régional, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 347-352.
- MARCHAND G., DUPONT C., TESSIER M. (2002) – Complément d'enquête sur la néolithisation : le site du Porteau-Ouest à Pornic (Loire-Atlantique), *AMARA*, n° 15.
- MARGUERIE D. (2000) – Végétation néolithique sous impact anthropique en Morbihan et dans le reste de la Bretagne, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 563-566.
- MORZADEC-KERFOURN M.-T. (1974) – *Variation de la ligne de rivage armoricaine au Quaternaire*, Mémoire de la Société géologique et minière de Bretagne, n° 17, 208 p.
- MORZADEC-KERFOURN M.-T. (1999) – Littoraux pléistocènes de l'ouest du Massif armoricain, *Quaternaire*, 10 (2-3), p. 171-179.
- O'CONNEL M. (1987) – Early Cereal-type pollen records for Connemara, western Ireland and their possible significance, *Pollen et spores*, vol. XXIX, n°s 2-3, p. 207-224.
- OUGUERRAM A., VISET L. (2001a) – Histoire de la végétation et première mise en évidence d'un milieu marin pendant l'Holocène dans la vallée de l'Erde et le val de Gesvres (bassin versant de la Loire, Massif armoricain, France), *Quaternaire*, 12 (3), p. 189-199.
- OUGUERRAM A., VISET L. (2001b) – Palynologie de la tourbière de Nay dans la vallée de l'Erde, affluent de la Loire (Massif armoricain, France) : histoire de la végétation et du peuplement humain, *Journal de la Société botanique de France*, 13, p. 35-45.
- PAILLER Y., SPARFELL Y. (2001) – Le patrimoine archéologique de l'archipel de Molène : nouvelle approche, *Penn-ar-Bed*, n° 182, p. 13-26.
- PEQUART M. et S.-J. (1934) – Le kjökkenmödding et les sépultures mésolithiques de l'île d'Hoëdic (Morbihan), *Congrès préhistorique de France, XI<sup>e</sup> session*, p. 3-15.
- PÉQUART M. et S.-J., BOULE M., VALLOIS H. (1937) – *Téviec, station nécropole mésolithique du Morbihan*, Archives de l'IPH, Mémoire 18.
- PÉQUART M. et S.-J. (1954) – La nécropole mésolithique de Hoëdic, *L'Anthropologie*, t. 44, n°s 1 et 2.
- PINOT J.-P. (1968) – Littoraux würmiens submergés à l'ouest de Belle-Île, *Bulletin de l'Association française pour l'Étude du Quaternaire*, 3, p. 197-215.

- PINOT J.-P. (1974) – *Le précontinent breton entre Penmarc'h, Belle-Île et l'escarpement continental, étude géomorphologique*, Imprim., Lannion, 256 p.
- PIRAZZOLI P.A. (1991) – *World atlas of holocene sea-level changes*, Elsevier Oceanography Series, 58, Elsevier, 300 p.
- ROCHE J. (1972) – Les amas coquilliers (concheiros) mésolithiques de Muge (Portugal), *Die Anfänge des Neolithikums von Orient bis Nordeuropa*, B. Fundamenta, Köln, p. 72-107.
- ROZOY J.-G. (1978) – *Les derniers chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique*, Bulletin de la Société archéologique champenoise, n° spécial, juin 1978, 3 tomes.
- SCHULTING R.J. (1996) – Antlers, bone pins and flint blades: the Mesolithic cemeteries of Tévéc and Hoëdic, Brittany, *Antiquity*, 70, p. 335-350.
- SCHULTING R.J. (1999) – Nouvelles dates AMS à Tévéc et Hoëdic (Quiberon, Morbihan). Rapport préliminaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 96, n° 2, p. 203-207.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2001) – Dating women and becoming farmers: new palaeodietary and AMS dating evidence from the breton mesolithic cemeteries of Tévéc and Hoëdic, *Journal of Anthropological Archaeology*, p. 1-31.
- TERS M. (1973) – Les variations du niveau marin depuis 10000 ans, le long du littoral atlantique français, *Le Quaternaire : géodynamique, stratigraphie et environnement*, suppl. Bulletin de l'Association française d'Étude du Quaternaire, 36, p. 114-135.
- TESSIER M. (1984) – Les industries préhistoriques à microlithes du pays de Retz, in Collectif, *Les sites à microlithes entre Vilaine et marais Poitevin*, Études préhistoriques et protohistorique des Pays-de-la-Loire, vol. 7, p. 73-132.
- TESSIER M. (2001) – Le site néolithique du Pont-de-Pierre en Corsept (Loire-Atlantique), *Groupe vendéen d'Études préhistoriques*, 37, p. 30-39.
- TESTART A. (1982) – *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*, Société d'Ethnographie, Paris, 254 p.
- THÉVENIN A. (1990) – Du Dryas III au début de l'Atlantique : pour une approche méthodologique des industries et des territoires dans l'Est de la France (1<sup>ère</sup> partie), *Revue archéologique de l'Est*, 41, p. 177-212.
- TRESSET A. (2000) – Early husbandry in Atlantic areas. Animal introductions, diffusions of techniques and native acculturation at the north-western margin of Europe, in J. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe*, BAR International Series 861, Archaeopress, Oxford, p. 17-32.
- VAN ZEIST W. (1964) – A paleobotanical study of some bogs in western Brittany (Finistère), France, *Palaeohistoria*, vol. X, p. 157-180.
- VISSET L. (1979) – *Recherches palynologiques sur la végétation pléistocène et holocène de quelques sites du district phytogéographique de Basse-Loire*, Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest France, suppl. h. s., 1 vol., Nantes.
- VISSET L., MARGUERIE D. (1996) – L'histoire du Vénec, in M. Garnier dir., *Tourbières et bas-marais. Bretagne vivante*, p. 62-66.
- VISSET L., L'HELGOUACH J., BERNARD J. (1996) – La tourbière submergée de la pointe de Kerpenhir à Locmariacquer (Morbihan). Étude environnementale et mise en évidence de déforestations et de pratiques agricoles néolithiques, *Revue archéologique de l'Ouest*, 13, p. 79-87.
- VISSET L., CYPRIEN A.-L., CARCAUD N., OUGUERRAMA., BARBIER D., BERNARD J. (2002) – Les prémices d'une agriculture diversifiée à la fin du Mésolithique dans le Val de Loire (Loire armoricaine, France), *C. R. Palevol*, 1, p. 51-58.
- WOODBURN J. (1982) – Egalitarian societies, *Man*, 17, p. 431-451.
- YVEN E. (à paraître) – De l'approvisionnement à l'utilisation d'un matériau local au Mésolithique dans la Bretagne intérieure : le phtanite, *Colloque international sur le Mésolithique, Tours, 13-15 octobre 2001*.

---

**Grégor MARCHAND**

UMR 6566 du CNRS

Laboratoire d'Anthropologie-Archéométrie

(bât. 24-25), Université de Rennes 1

Campus de Beaulieu, 74205 CS

35042 Rennes cedex

---

# *Le fonctionnement interne des territoires au Mésolithique. Approche spatiale de la néolithisation*

Estelle YVEN

---

*“L’essentiel est invisible pour les yeux”  
A. de Saint-Exupéry*

## **Résumé**

*Plusieurs collections armoricaines constituées sur des sites mésolithiques se distinguent par une grande variété pétrographique. En collaboration avec des géologues de l’université de Rennes, la détermination géologique et géographique de ces matériaux a occasionné la reconnaissance de sources potentielles d’approvisionnement. Ces opérations effectuées, nous avons cherché à évaluer l’importance du paramètre “distance des sources d’approvisionnement” dans le fonctionnement interne des territoires au Mésolithique. Les roches présentes sur les sites étudiés ont été caractérisées d’après leur fonction dans la panoplie de l’outillage, mais ont également été définies en terme de matériaux “locaux”, “régionaux” ou “lointains” en tenant compte de leur provenance géographique. La distance aux gîtes d’approvisionnement a constitué un facteur variable dans l’usage des différents matériaux entre Mésolithique moyen et Mésolithique récent. Au Mésolithique moyen, le silex, et plus globalement les ressources côtières, apparaissent indispensables à l’équilibre des groupes ; tandis que, dans certains secteurs, les utilisateurs de trapèzes exploitaient les roches locales de façon quasi exclusive.*

*Ces données ainsi que l’implantation géographique des sites et la distribution des matériaux évoquent une restriction ou une partition des territoires. Quelle que soit l’hypothèse envisagée, elles révèlent une nouvelle structuration du rapport au substrat géographique, structuration progressive. La stabilité relative et l’appropriation du territoire constitueraient des éléments déclencheurs d’une compétition spatiale, source d’une émergence des biens de prestige caractéristiques du Néolithique. Ingrédient préparateur ou accompagnateur de ce complexe techno-économique, la restriction ou partition progressive des territoires peut être perçue comme une néolithisation de la gestion des territoires.*

## **Abstract**

*In Brittany, many collections from Mesolithic sites are characterized by an important petrographic variety. In co-operation with geologists at the University of Rennes, the geological and geographic determination of these raw materials allowed potential sources of supply to be recognised. We then sought to estimate the importance of the “distance from the sources of supply” factor in the internal working of territories during the Mesolithic. The stones present on the sites studied have been characterized according to their function in the tool kit, but have also been defined in terms of*

*“local”, “regional” or “distant” materials in the light of their geographic origin. The distance from the sources of supply constituted a variable factor in the use of the different materials during the middle and the recent Mesolithic. In the middle Mesolithic, flint and, more generally, the coastal resources, seem to have been indispensable to the equilibrium of groups. Conversely, in certain sectors, the users of «trapezes» exploited almost exclusively local stones.*

*These data as well as the geographic establishment of sites and distribution of materials suggest a restriction or a partition of territories. Whatever the hypothesis, they reveal a new structuration of the relationship with the geographic support, a progressive structuration. Relative stability and appropriation of territory could constitute elements responsible for a competition for space, the source of the emergence of prestige items, characteristic of the Neolithic. The progressive restriction or partition of territories could be perceived as a Neolithisation of territory management.*

En Bretagne, après la fin du Paléolithique supérieur, les tailleurs de pierre ne disposaient pas d’affleurements de silex exploitables et devaient se contenter de galets côtiers. L’utilisation de roches locales a plus ou moins compensé cette absence pendant le Mésolithique.

Nos travaux récents ont montré que la gestion différentielle des matières premières lithiques pouvait apporter un relais à la typotechnologie dans le classement des industries de pierres taillées (Yven, 2004). Nous proposons d’intégrer aux analyses lithiques le fonctionnement interne des territoires, afin d’envisager l’aspect spatial de la question.

---

#### ÉTUDE DES POTENTIALITÉS ENVIRONNEMENTALES ET PROSPECTIONS

---

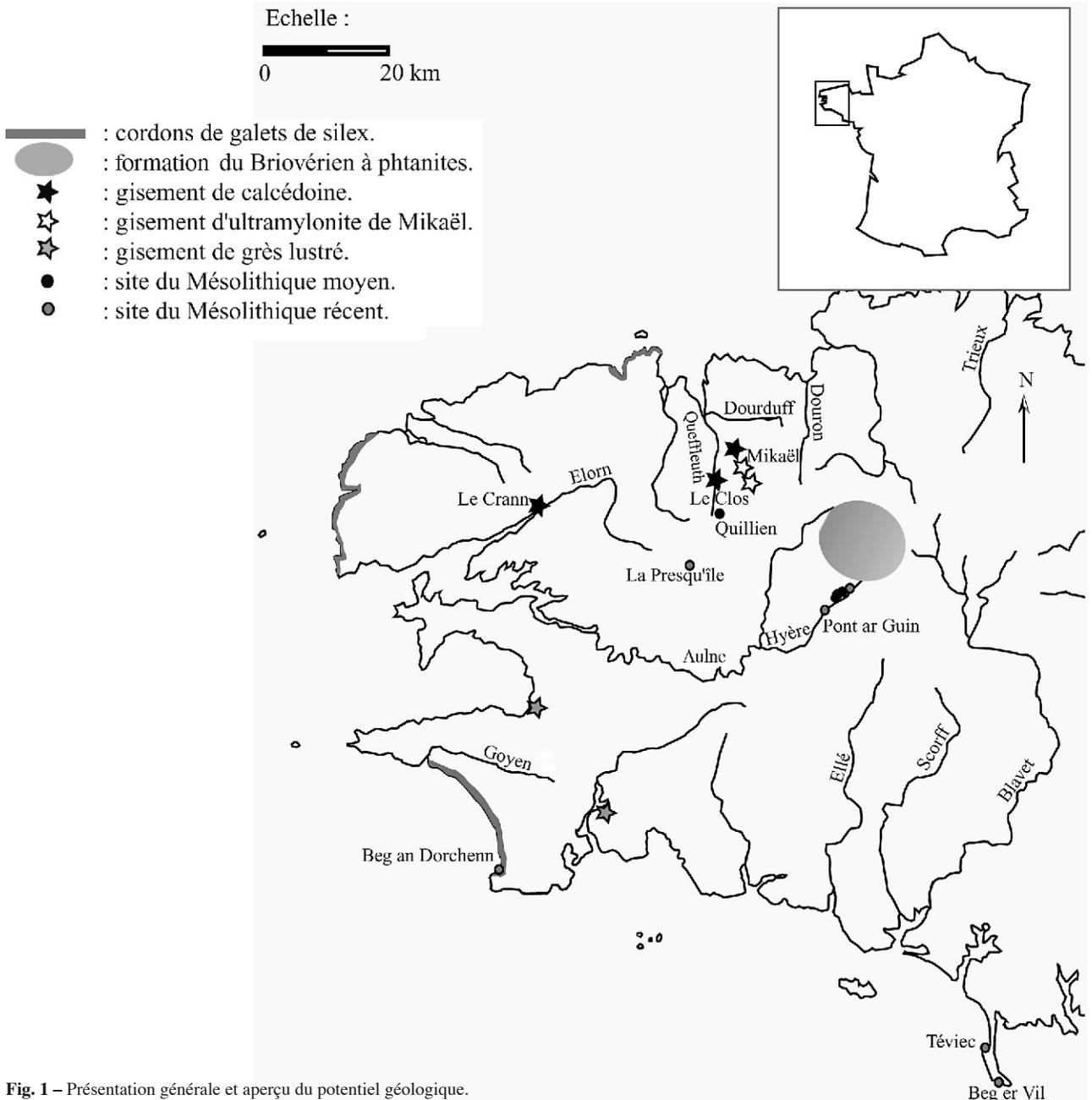
L’étude de la distribution et de la circulation des roches exige de rechercher leur provenance géologique et géographique. Elle a nécessité une détermination précise des différents matériaux concernés, en collaboration avec des géologues de l’université de Rennes I. Une prospection systématique des gisements des matériaux aptes à être taillés a été organisée afin d’estimer la quantité de matière première potentielle et disponible. Cette investigation a porté sur deux zones distinctes par leur nature. La première, appelée secteur de Morlaix, comprend une frange côtière et se trouve limitée à l’ouest par le Queffleuth et à l’est par le Douron. Elle se caractérise par la présence d’affleurements de microquartzite-calcédonieux et d’ultramylonite de Mikaël (fig. 1). Le microquartzite-calcédonieux résulte du métamorphisme d’un grès à grain très fin soumis aux importantes pressions qui ont accompagné le glissement des masses granitiques (Chauris et Garreau, 1983). Le faciès calcédonieux se délite sous la forme de fines plaquettes; le faciès saccharoïde offre quant à lui des plaquettes plus épaisses ou des blocs. La détermination de l’ultramylonite de Mikaël a nécessité une lame mince effectuée par Claude Audren. L’analyse indique que cette roche correspond à une mylonite ou cataclasite de leucogranite à grains fins. Les mylonites jalonnent le passage des grands systèmes

de failles et se débitent en plaquettes (Chauris, 1985). Dans le secteur de Morlaix, la roche, formée d’une pâte amorphe, est caractérisée par l’existence de grains de quartz partiellement digérés. D’après nos connaissances actuelles, l’ultramylonite de Mikaël n’a été reconnue que dans la région de Morlaix, à l’inverse du microquartzite-calcédonieux, repéré dans plusieurs secteurs.

La seconde zone, qualifiée de secteur de Callac, est localisée dans un espace d’*Hinterland* centré autour de l’Hyère, à une quarantaine de kilomètres des côtes actuelles (fig. 1). Dans ce secteur, les diverses investigations ont occasionné la découverte de nombreux gisements de phtanite. Cette roche a été identifiée par Marie-Pierre Dabard après examen de cinq lames minces réalisées sur des échantillons archéologiques. Elle se définit comme une silicification d’une roche sédimentaire terrigène telle que les grès ou des argilites. Le phtanite est issu de formations géologiques d’extension restreinte, appelées “Briovérien à phtanites”. En Bretagne occidentale, la seule formation de ce type se situe dans la région de Callac (Côtes-d’Armor) (fig. 1; Dabard, 1997). Rarement homogènes, les blocs de phtanite sont altérés par des inclusions de divers types qui contraignent le développement d’un débitage organisé. Tous les gisements de phtanite repérés ont été cartographiés et contrôlés afin de vérifier l’hypothèse d’une sélection des sources d’approvisionnement en matières premières lithiques au Mésolithique.

Les prospections menées par Pierre Gouletquer, ainsi que nos propres investigations, ont permis de reconnaître plusieurs gisements exploitables. Ces perfectibles travaux ont révélé l’existence de trois gisements utilisés comme gîtes d’approvisionnement en matières premières lithiques ou “sites-carrières” (Yven, 2002)<sup>1</sup>. Le premier, le Clos (Plourin-lès-Morlaix, Finistère), voisine la rivière du Queffleuth, le second est implanté près du site de Mikaël (Gouletquer *et al.*, 1996); le troisième, Kerhuellan, est installé sur un versant de la vallée de l’Hyère.

Les galets de silex ne sont pas répartis de façon homogène sur tout le pourtour des côtes bretonnes. Les secteurs susceptibles de constituer des gîtes potentiels d’approvisionnement paraissent également en nombre limité (Yven, à paraître).



## LA FONCTION DES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX DANS LE SECTEUR DE MORLAIX

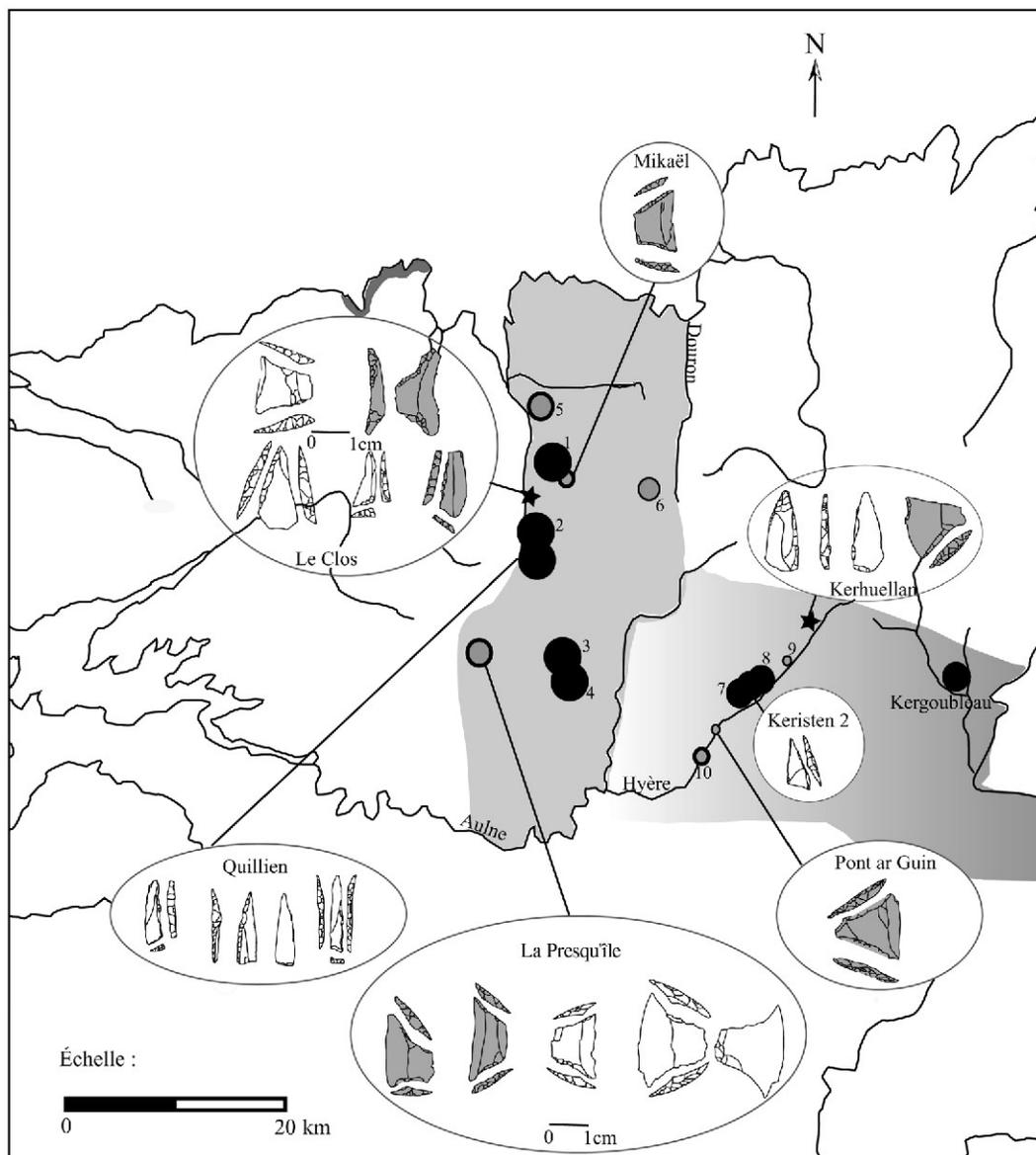
Les collections étudiées ont toutes été rassemblées dans le cadre de prospections au sol. Les problèmes de mélanges, inhérents aux méthodes de ramassage, ont imposé prudence et adaptations des analyses potentielles. Le travail a toujours débuté par une étude des marqueurs chronoculturels les plus fiables, soit les armatures. Les sites sélectionnés se caractérisent par leur relative homogénéité et par un nombre de pièces représentatif.

Les roches issues des collections étudiées sont caractérisées d'après leur fonction dans la panoplie de l'outillage (matériau usuel, complémentaire, anecdotique),

mais sont également définies en terme de matériaux "locaux" ou "lointains" en tenant compte de leur provenance géographique. Nous considérons comme locaux les matériaux dont les gisements se trouvent à moins de 10 kilomètres du site ou du secteur étudié ; tandis que les roches régionales proviennent de gisements éloignés de 10 à 35 kilomètres. Au-delà de cette distance, les matériaux sont décrits comme d'origine lointaine.

### Au Mésolithique moyen

La morphologie des armatures et le débitage observés dans la collection du site de Quillien (Le Cloître-Saint-Thégonnec, Finistère) concordent pour l'attribuer au Mésolithique ancien et moyen régional (Gouletquer



- : secteur de Morlaix.
- : secteur de Callac.
- (large) : sites du Mésolithique moyen présentant plus de 80 % de pièces en silex.
- (medium-large) : sites du Mésolithique moyen présentant 30 à 50 % de pièces en silex.
- (medium-small) : sites du Mésolithique récent présentant 30 à 50 % de pièces en silex.
- (small) : sites du Mésolithique récent présentant 20 % de pièces en silex.
- (very small) : sites du Mésolithique récent présentant 5 à 10 % de pièces en silex.
- (tiny) : sites du Mésolithique récent présentant moins de 5 % de pièces en silex.

Les microlithes en grisé sont en roche locale.

Les microlithes du Clos et de la Presqu'île, d'après Gouletquer *et al.*, 1996.

**Fig. 2** – Utilisation des matériaux dans deux secteurs de la péninsule Armoricaïne.

et Léopold, 1991). L'une des concentrations rassemble 6790 pièces lithiques parmi lesquelles on compte deux pointes à base faiblement retouchée, deux pointes à troncature très oblique, un triangle isocèle, deux triangles scalènes, deux lamelles-scalènes et surtout aucun trapèze (fig. 2).

Les matériaux identifiés sur le site de Quillien, le quartz local, le microquartzite-calcédonieux, le silex, le phanite, le grès lustré et l'ultramylonite de Trémeven, ont été utilisés dans des proportions variables.

Matériau régional, le silex provient de cordons de galets situés actuellement, pour les plus proches, à

30-35 kilomètres du site. Ce matériau a été exploité de façon très majoritaire et rassemble 94 % des pierres taillées. Il a servi à fabriquer tous les types de produits, de l'outillage du commun aux plus petites armatures. En cela il remplit la fonction de matériau usuel.

Le quartz, originaire du substrat local, reste très marginal, probablement à cause de son aspect macro-grenu offrant peu d'aptitude à la taille. Les gisements d'une autre roche locale, le microquartzite-calcédonieux, ont été repérés à 5-6 kilomètres du site. Les produits en microquartzite-calcédonieux rassemblent seulement 5 % de l'ensemble des pierres taillées issues de la collection. Les modules saccharoïdes offrent des volumes plus imposants que les galets de silex ; pourtant les tailleurs n'ont pas cherché à développer la production d'un macro-outillage. Les éléments de grandes dimensions sont rares ; la longueur moyenne des produits en microquartzite-calcédonieux atteint seulement 2,2 centimètres. Ce matériau a été utilisé de façon marginale, sans intention d'obtenir des produits spécifiques.

Une vingtaine de kilomètres sépare Quillien des premiers gisements de phtanite. Ce matériau régional a été employé de façon anecdotique et ne concerne que 0,5 % des pièces collectées. Les proportions d'outils (30 %) et les taux de lamelles indiquent un échelonnement de la chaîne opératoire dans l'espace avec une proportion importante de produits de plein débitage en fin de parcours.

Les quatre échantillons de grès lustré, accompagnés d'un éclat réfléchi en ultramytonite de Trémeven, matérialisent des relations avec des régions plus éloignées, peut-être exogènes au territoire du groupe. Les placages de grès lustré peuvent parsemer l'ensemble du Massif armoricain (Nicolas Brault, communication personnelle), mais l'exploitation intensive de ce matériau a été identifiée dans des secteurs définis, localisés dans le sud du département du Finistère (Gouletquer *et al.*, 1997). La provenance de l'ultramytonite de Trémeven a été reconnue par Grégor Marchand, lors de prospections effectuées dans le sud du département du Finistère (Marchand, 1994), soit à 70 kilomètres du site de Quillien. Ce matériau, rarissime dans la région considérée, témoigne de circulations ou d'échanges sur des distances relativement importantes.

Dans le même secteur, les sites de Foënnec et de Penher (Plourin-lès-Morlaix, Finistère) confirment l'usage privilégié du silex avec plus de 83 % des artefacts collectés en ce matériau. À l'intérieur des terres, les sites de Kermenguy et de Penn ar Barrez (Plouyé, Finistère) comprennent 85 % de pièces en silex malgré l'éloignement des côtes (d'après le fichier d'étude des sites mésolithiques du Finistère réalisé par P. Gouletquer et resté inédit, Yven, 2004) (fig. 2).

Au Mésolithique moyen, la distance aux gîtes d'approvisionnement en matières premières ne constituait pas un facteur primordial dans le choix des matériaux lithiques utilisés. Le silex, de provenance régionale, a été privilégié au détriment des roches locales. Celles-ci ne remplissent aucune fonction spécifique et n'ont pas été utilisées afin de compenser l'absence d'éléments massifs en silex. Les autres matériaux lointains

et exogènes ne sont présents qu'à titre anecdotique et ne répondent à aucune nécessité technique (fig. 1 et 2).

### Au Mésolithique récent

Implanté sur un versant du Jarlot, le site de Mikaël (Plougouven, Finistère) voisine avec un affleurement d'ultramytonite. La présence de deux trapèzes symétriques, l'un en microquartzite, l'autre en ultramytonite, suggère d'attribuer ce site au Mésolithique récent-final (fig. 2). La collection comprend quelque 213 pièces lithiques réparties entre plusieurs matériaux, l'ultramytonite de Mikaël, le quartz, le microquartzite-calcédonieux, le silex, le phtanite et le grès lustré.

Roche endogène, l'ultramytonite de Mikaël rassemble 69,5 % des produits collectés et a été utilisée pour fabriquer outillage commun et armatures. Le débitage est toutefois orienté vers une production d'éclats. La longueur moyenne des produits en ultramytonite, soit 39 millimètres, dépasse celle des pièces taillées étudiées sur le site de Quillien. La sélection des supports utiles corrobore les premières estimations avec une préférence pour les grands éclats. Autre matériau local, le microquartzite-calcédonieux provient de gisements situés à 4 kilomètres de Mikaël, dans l'état actuel des prospections. Il rassemble un peu plus de 20 % des pierres taillées ramassées lors des investigations et a essentiellement servi à obtenir des éclats. La gestion des plaquettes de calcédoine présente des caractéristiques originales, inconnues sur le site de Quillien. Le débitage n'est pas systématiquement orienté dans la plus grande longueur de la plaquette support ; la surface d'exploitation peut être aussi installée sur la surface la plus large, ou même entre deux plans de cliavage.

Géographiquement plus proches de Mikaël que de Quillien, les ressources en silex n'ont pourtant été que faiblement exploitées. Ce matériau ne concerne que 5 % des pierres taillées et ne complète pas la panoplie des produits obtenus par l'emploi des roches locales. Avec respectivement 2 et 1,5 %, le phtanite et le grès lustré indiquent seulement des contacts avec des régions plus éloignées. Les proportions d'outils pourraient refléter un fractionnement de la chaîne opératoire dans l'espace.

À Mikaël, le silex perd son statut de matériau usuel et ne remplit plus de fonction spécifique. La distance aux gîtes d'approvisionnement constituait, au Mésolithique récent, un facteur primordial dans le choix des matériaux utilisés (fig. 1 et 2).

Les autres sites découverts dans la même région corroborent cette assertion. La collection constituée à Plourin-Bourg (Plourin-lès-Morlaix) comprend 225 pièces lithiques, parmi lesquelles on compte deux trapèzes, l'un en silex, l'autre en microquartzite, et seulement 36 % d'éléments en silex. Le petit échantillonnage récolté sur le site de Glaharé (Lannéanou, Finistère) confirme une influence régressive du silex avec 20 % d'artefacts tirés de ce matériau, accompagnés d'un unique trapèze en calcédoine (Gouletquer *et al.*, 1996) (fig. 2).

## LA FONCTION DES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX DANS LE SECTEUR DE CALLAC

L'étude de deux sites découverts à l'intérieur des terres devait éprouver les hypothèses émises dans le deuxième chapitre, et notamment vérifier si les modes de gestion variables des matériaux correspondent à des changements structuraux ou résultent de situations factuelles et anecdotiques.

### Au Mésolithique moyen

Implanté sur un versant de la vallée de l'Hyère, le site de Keristen 2 (Carnoët, Côtes-d'Armor) a permis de rassembler une collection de 473 pierres taillées parmi lesquelles on compte des objets en phtanite, en silex, en microquartzite-calcédonieux et en grès lustré (fig. 2).

La roche locale, le phtanite, regroupe 67 % des pierres taillées de la collection. Les blocs sont exploités selon un débitage préférentiellement unipolaire, au sein d'une *chaîne opératoire intégrée* (Perlès, 1991). Sur cette roche, l'indice lamellaire reste néanmoins faible et concerne 5 % des éléments. Toutes les catégories de supports ont été obtenues à partir du phtanite, de même que tous les types d'outils.

De provenance régionale, les galets de silex sont issus de cordons de galets situés, actuellement, à une distance minimale de 40 kilomètres. Ils ont servi à confectionner 30 % des pièces ramassées à Keristen 2. Le débitage est orienté vers une production de lamelles et d'éclats au sein de chaînes opératoires intégrées. Les propriétés volumétrique et mécanique de ce matériau ont favorisé une production plus intensive de lamelles, les supports lamello-laminaires rassemblant près de 15 % des éléments en silex. Le silex a complété la panoplie de produits lamellaires, en cela, il est considéré comme un matériau usuel, complémentaire du phtanite.

Géographiquement plus proches que les cordons de galets, les gisements de microquartzite-calcédonieux sont implantés à une trentaine de kilomètres du site de Keristen 2. Ce matériau ne concerne pourtant que 2,5 % des pierres taillées. Les proportions d'outils témoigneraient d'un échelonnement de la chaîne opératoire dans l'espace. Les quatre produits en grès lustré ont une origine discutée et sont probablement révélateurs de relations avec un ou plusieurs secteurs relativement éloignés (fig. 2).

Malgré l'éloignement des côtes, le silex conserve son statut de matériau usuel sur les sites de Keristen 1 et de Kerrunet 2 (Carnoët) (fig. 2). Ses proportions ne dépassent jamais les 45 % mais la majorité des lamelles et des microlithes est fabriquée à partir de ce matériau.

L'analyse des pierres taillées reflète une valorisation du silex pour l'obtention de lamelles et de microlithes. Le phtanite aurait pourtant suffi à obtenir tous les supports nécessaires dans des schémas opératoires certes moins économiques, mais l'abondance du matériau dans un secteur proche aurait compensé le

manque d'homogénéité de la matière. Plus qu'une contrainte mécanique, l'utilisation du silex relève d'un choix culturel et suggère la pratique d'une économie des matières premières dans le sens défini par C. Perlès (Perlès, 1991).

### Au Mésolithique récent

Le site de Pont ar Guin (Carnoët, Côtes-d'Armor) est implanté dans la vallée de l'Hyère, à moins de 5 kilomètres de Keristen 2. La présence d'un trapèze symétrique en phtanite et les modalités de débitage incitent à attribuer ce site au Mésolithique récent-final (fig. 2). La collection constituée compte 204 pierres taillées parmi lesquelles 95 % sont en phtanite, 3 % en silex, 1,5 % en microquartzite-calcédonieux et 0,5 % en ultramylonite de Mikaël (fig. 1).

Disponible à environ 6 kilomètres, le phtanite a été utilisé de façon quasi exclusive et a servi à confectionner tout l'outillage nécessaire. Il est considéré comme le seul matériau usuel. Le débitage est orienté vers une production d'éclats. Les supports n'ont pas été sélectionnés en fonction de leur calibre ou de leur morphologie générale pour fabriquer des outils ; ceux-ci restent peu standardisés et se définissent en général comme des pièces à retouches latérales.

La répartition des matériaux signale un emploi anecdotique des autres roches. Peut-être matérialise-t-elle des échanges avec d'autres régions, plutôt que des nécessités techniques. L'unique nucléus en silex collecté révèle un mode de débitage unipolaire et frontal, caractérisé par la recherche de supports longs et larges. Cette méthode ne dépare pas celles employées sur l'ensemble de l'Europe occidentale au Mésolithique récent-final.

Un aperçu plus global de cette région confirme les premières données. Tous les trapèzes découverts le long de la vallée de l'Hyère sont en phtanite. Attribuées au début du Mésolithique récent, les collections des sites de Pénity (Carnoët) et de Kergonan (Carhaix-Plouguer, Finistère) montrent des proportions de pièces en roche locale supérieures à 80 %.

### Synthèse

Sur un plan diachronique, la distance aux gîtes d'approvisionnement a constitué un facteur variable dans la finalité des différents matériaux. Au Mésolithique moyen, en Bretagne occidentale, le silex a toujours été privilégié pour l'obtention de lamelles et de microlithes. Il apparaît comme indispensable au Mésolithique moyen, peut-être pour ses propriétés mécaniques, mais peut-être aussi pour des raisons d'ordre économique, social ou symbolique. Ressource maritime, il témoignerait de relations côtières nécessaires à l'équilibre du groupe. On aurait alors une rupture de cette structure au Mésolithique récent. Les proportions et les caractères des autres matériaux régionaux ou exogènes évoquent une absence de fonction pratique. Ces matériaux pourraient appartenir aux domaines social ou pourquoi pas symbolique ; à moins qu'ils résultent de résidus d'approvisionnement.

Au Mésolithique récent, les données indiquent que la dévolution des différents matériaux dépend de l'éloignement des sources de matière première. Lorsqu'elles sont disponibles dans un secteur proche, les roches locales servent à fabriquer outillage commun et armatures tandis que, loin de ses sources, le silex ne remplit plus de fonction spécifique. Ces roches se fracturent davantage de façon accidentelle mais les tailleurs ont adapté leurs schémas opératoires au potentiel local. Certains secteurs, comme celui de la presqu'île de Brennilis, sont marqués par l'absence de ressources endogènes ; le silex retrouve alors une place dominante mais jamais exclusive. Dans les secteurs côtiers, le silex, alors ressource locale, est préféré aux autres matériaux ; pourtant ceux-ci ne sont jamais négligés lorsqu'ils sont disponibles. Les proportions de silex obtenues sur ce site, ainsi que sur d'autres stations implantées à proximité des côtes (Gouletquer *et al.*, 1996 ; Marchand, 1997 ; Rault, 1992), soulignent que les problèmes d'accessibilité technique ne peuvent expliquer les changements observés.

---

### LE FONCTIONNEMENT INTERNE DES TERRITOIRES DU MÉSOLITHIQUE MOYEN AU MÉSOLITHIQUE RÉCENT

---

La variable influence du facteur "distance par rapport aux gîtes d'approvisionnement" suggère des variantes et des constantes dans la structure même des comportements spatiaux.

#### Constantes dans le fonctionnement interne des territoires du Mésolithique moyen au Mésolithique récent

Dans les secteurs de Morlaix et de Callac, les tailleurs de pierres ont occupé les mêmes zones géographiques au Mésolithique moyen et au Mésolithique récent, probablement parce qu'ils dépendaient des mêmes ressources naturelles. La présence de zones pauvres entre les secteurs d'occupation corroborent l'hypothèse d'itinéraires stables et définis. Dans la région de Morlaix, le secteur d'occupation est limité à deux cours d'eau, le Queffleuth et le Jarlot (Gouletquer *et al.*, 1996 ; Yven, 2002), tandis que dans la région de Callac, la vallée de l'Hyère constitue la colonne vertébrale du secteur d'occupation, l'axe de maîtrise du territoire. Envisagé dans son acceptation géographique, le terme de territoire convient à ces secteurs, des espaces structurés selon des réseaux (Ferrier, 1998), et non des ensembles amorphes.

L'absence de matériaux dits de prestige, dont la provenance géographique dépasse la centaine de kilomètres, constitue une autre constante. Les groupes fonctionnaient dans des territoires aux dimensions restreintes, sans échange de matériel lithique évident avec des régions très éloignées. Néanmoins, les similitudes du système technique observées sur toute la Bretagne obligent à envisager l'existence d'échanges de plus grande ampleur (Marchand, ce volume), non détectables ou non détectés.

#### Variantes dans le fonctionnement interne des territoires du Mésolithique moyen au Mésolithique récent.

Les stratégies d'exploitation des matières premières dépendent de la disponibilité des sources d'approvisionnement et sont donc subordonnées au fonctionnement et à la structuration interne des territoires. Ce sont des ressources "territoriales", au sens propre du mot, soit des ressources inhérentes au territoire.

La portée du facteur "distance des gîtes d'approvisionnement" s'impose progressivement et suggère que certaines sources, disponibles au Mésolithique moyen, ne le seraient plus au Mésolithique récent. Nous proposons d'attribuer ces changements à une restriction des territoires ou à une partition des espaces considérés selon des secteurs spécialisés. Quelle que soit l'hypothèse envisagée, ces données révèlent une nouvelle structuration du rapport au substrat géographique, structuration progressive.

Les présentes analyses se limitent au sous-système technique lithique et imposent de s'interroger sur la consistance des territoires décrits, entre territoires d'approvisionnement ou de diffusion des roches. Les contextes archéologiques, taphonomiques, ainsi que notre vision partielle de la culture matérielle interdisent de répondre à cette question mais le changement est réel. Au Mésolithique récent-final, la hiérarchisation des matériaux est modifiée, la fabrication de lamelles en silex ne constitue plus une nécessité technique.

À la fin du Mésolithique, la nouvelle organisation territoriale a interféré sur la définition des objectifs de taille dans les secteurs disposant de matériaux autres que le silex. Le débitage est orienté vers une production d'éclats de toutes dimensions. Les schémas opératoires sont simplifiés, adaptés au substrat géographique et aux ressources disponibles.

Les sites implantés dans des régions proches des cordons de galets de silex présentent des collections aux caractères différents. La qualité du matériau a autorisé le développement d'un débitage frontal destiné à obtenir des lames et lamelles larges (Marchand, 1997).

La fréquente répartition différentielle des sites du Mésolithique moyen et de ceux attribués au Mésolithique récent-final corrobore l'hypothèse d'une nouvelle structuration des territoires entre ces deux périodes. Malgré des investigations répétées, aucun trapèze n'a été récolté sur le site de Quillien ; et l'exemple n'est pas unique. Implanté sur un versant du Blavet, le site de Kergoubleau (Saint-Nicolas-du-Pélem, Côtes-d'Armor) a connu des prospections répétées réalisées par F. Le Provost. La collection comprend 1707 armatures microlithiques parmi lesquelles on compte essentiellement des pointes à base non retouchée, des lamelles à dos et des triangles scalènes, accompagnés de seulement trois trapèzes symétriques en phtanite et un trapèze symétrique en silex (Damien Leroy, comm. pers.). Au Mésolithique récent, Quillien et Kergoubleau ont perdu leur place au profit d'autres stations. Ces deux ensembles majeurs montrent que la perception d'une réorganisation de l'espace dépasse le

Nature du matériau QUILLIEN	Origine géographique	Fonction
Quartz	Locale (0km)	Anecdotique
Microquartzite-calcédonieux	Locale (5-6km)	Présence non spécifique
Phtanite	Régionale (20 km)	Anecdotique
Silex	Régionale (30-35 km)	Usuelle
Grès lustré	Lointaine (45 km)	Anecdotique
Ultramylonite de Trémeven	Lointaine (70 km)	anecdotique

Nature du matériau MIKAËL	Origine géographique	Fonction
Ultramylonite de Mikaël	Locale (0-1km)	Usuelle
Microquartzite-calcédonieux	Locale (4-5 km)	Usuelle
Silex	Régionale (20 km)	Présence non spécifique
Phtanite	Régionale (25 km)	Anecdotique
Grès lustré	Lointaine (50 km)	Anecdotique

Nature du matériau KERISTEN 2	Origine géographique	Fonction
Phtanite	Locale (3 km)	Usuelle
Microquartzite-calcédonieux	Régionale (30 km)	Anecdotique
Grès lustré	Régionale (discutée)	Anecdotique
Silex	Lointaine (40 km)	Usuelle-complémentaire

Nature du matériau PONT AR GUIN	Origine géographique	Fonction
Phtanite	Locale (3 km)	Usuelle
Microquartzite-calcédonieux	Régionale (30 km)	Anecdotique
Ultramylonite de Mikaël	Régionale	Anecdotique
Silex	Lointaine (45 km)	Anecdotique

Fig. 3 – Le facteur “distance des gîtes d’approvisionnement” dans l’établissement des statuts des matériaux.

seul domaine matériel et implique d’appréhender la restriction progressive des territoires d’approvisionnement en matière première lithique comme autre chose qu’une utilisation plus ou moins importante des ressources locales. Elle apporte une dimension nouvelle aux territoires considérés.

La confrontation des recherches de plusieurs chercheurs corrobore l’hypothèse de territoires restreints en Bretagne, à la fin du Mésolithique. Sans introduire la diachronie, P. Gouletquer a montré l’existence d’aires de distribution des matériaux orientées et limitées (Gouletquer *et al.*, 1997). Dans un autre domaine, les analyses isotopiques effectuées par R. Schulting sur les squelettes de Hoëdic et Tévéc laissent supposer l’existence de groupes vivant des ressources maritimes et d’autres exploitant des ressources forestières, à moins que les dissemblances observées ne résultent d’une différenciation sexuelle (Schulting et Richards, 2001). De même, à la suite d’O. Kayser, G. Marchand distingue trois groupes typologiques dans la partie occidentale de la péninsule Armoricaire (Kayser, 1992; Marchand, ce volume). L’examen des coquilles et des restes de crabes, récoltés dans des amas coquilliers du littoral sud-armoricain<sup>2</sup> attribués au Mésolithique

récent-final, indiquent, quant à eux, que la frange côtière pouvait être occupée toute l’année (Dupont et Gruet, ce volume). Quel que soit le type de mobilité/sédentarité envisagé, ces amas coquilliers se caractérisent par la présence d’un outillage varié, d’objets d’art mobilier, ainsi que par des volumes de déchets de cuisine imposants, associés, sur les sites de Tévéc et de Hoëdic, à des cimetières (Péquart *et al.*, 1937; Péquart et Péquart, 1954). Par ailleurs, des surfaces dallées ont été reconnues sur le site de Beg-an-Dorchenn et de Hoëdic; de même que des fosses sur le site de Beg-er-Vil, identifiées comme des fosses-dépotoirs, des fosses de stockage ou des fosses sépulcrales (Kayser, 1986). Selon les définitions de L.H. Keeley, ces caractères suggèrent de considérer les amas coquilliers du littoral sud breton comme des campements saisonniers permanents, occupés au moins pendant plusieurs mois de l’année. En effet, l’analyse ethnographique de peuples de chasseurs-cueilleurs installés en Amérique du Nord montre que les groupes sédentaires en automne et en hiver vivent, pendant cette période de l’année, dans des villages où les effets de l’occupation humaine sont marqués par l’importance des tas de débris. Ces villages d’hiver contiennent

également une grande variété d'outils, des objets d'art, les vestiges de structures de stockage, de maisons, d'espaces réservés aux cérémonies et aux rituels, ainsi que des cimetières (Keeley, 1982). "On peut dire que des maisons importantes, des installations de stockage, des tas d'ordure importants, des cimetières et des traditions développées d'art décoratif sont les caractéristiques distinctives et même exclusives des groupes de chasseurs-cueilleurs à sédentarité hivernale" (Keeley, 1982).

---

### LE FONCTIONNEMENT INTERNE DES TERRITOIRES AU NÉOLITHIQUE

---

Au Néolithique, les roches locales perdent leur place prépondérante au profit des galets de silex. Les utilisateurs de haches polies n'exploitaient pas de façon systématique et structurée les gîtes d'approvisionnement en matières premières locales pour fabriquer leur outillage taillé. Ces changements suggèrent des modifications dans le fonctionnement interne des territoires au Néolithique, des logiques de gestion de l'espace différentes. Les spécialistes remarquent, à une échelle plus générale, une distinction entre "l'outillage expédient (...) manufacturé sur des matériaux locaux et d'extraction aisée (...) (et) des outillages qui témoignent d'investissements techniques importants" (Binder et Perlès, 1990). Ces derniers sont toujours fabriqués en matériaux prestigieux, récoltés parfois à quelques centaines de kilomètres du site d'habitat. Ils n'appartenaient plus à la chaîne opératoire de production domestique (Binder et Perlès, 1990).

En Bretagne, dès le Mésolithique le plus final ou aux prémices du Néolithique, les territoires d'approvisionnement en matières premières lithiques explosent. Les fosses situées devant la façade orientale du tertre de Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan) renseignent sur ces changements (Boujot et Cassen, 2000). Les armatures de la première fosse s'insèrent dans un Mésolithique final quoique les modalités de débitage observées sur les lames s'éloignent des standards "mésolithiques" (Marchand, 1997, p. 299). La deuxième fosse mêle un grand galet allongé, objet souvent reconnu dans les sépultures de Téviec et de Hoëdic, à une lame en jaspé de Fontmaure, soit un objet mésolithique et une matière importée (Marchand, 1997, p. 587). L'ensemble, daté de 4894-4531 av. J.-C., est recouvert du même sédiment que celui reconnu pour la structure précédente (Boujot et Cassen, 2000). L'étude de la cinquième fosse confirme une association entre éléments mésolithiques et matériaux exogènes (Guyodo, 2000) dans une phase finale que nous hésitions à qualifier de "mésolithique".

Le matériel issu de l'habitat du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine) attribué au Ville-neuve-Saint-Germain vérifie l'importation de roches lointaines dès les premières phases du Néolithique. Les estimations de G. Marchand indiquent que 87,5 % des pièces taillées sont en silex non roulé de longue importation (Cassen *et al.*, 1998). Au début du Néolithique

moyen, le mobilier viatique suggère des relations avec des régions extérieures à la péninsule Armoricaïne et jusqu'aux Alpes (Cassen, 2000; Pétrequin *et al.*, 2003).

Les éléments de prestige répondent à des nécessités éloignées du domaine technique et génèrent de nouveaux réseaux qui redéfinissent la territorialité<sup>3</sup> des groupes en question.

---

### UNE NÉOLITHISATION DE LA GESTION DES TERRITOIRES

---

L'hypothèse que nous souhaiterions développer considère l'aspect spatial de la néolithisation, le terme étant pris dans son acception la plus large, soit le processus qui prépare au Néolithique (Aurenche et Kozłowski, 1999).

L'influence variable de distance aux gîtes d'approvisionnement mais aussi la distribution spatiale des sites indiquent une restriction graduelle ou une partition des territoires entre le Mésolithique moyen et le Mésolithique récent. De plus, la distribution de certains matériaux esquisse des frontières d'utilisation à la fin du Mésolithique. L'exploitation usuelle de l'ultramylonite de Mikaël, par exemple, ne dépasse pas un quadrilatère formé par le Dourduff, le Queffleuth, le Douron et l'Aulne (Gouletquer *et al.*, 1997; Yven, 2002). Cette progressive sédentarisation et cette appropriation du territoire pourraient constituer des éléments déclencheurs d'une compétition spatiale.

Géographes et politiciens observent une augmentation des tensions spatiales et un enracinement du "patriotisme local" dans les territoires aux horizons étroits et confinés (Bonnemaison, 1981). Les différents groupes cherchent alors à s'affirmer les uns par rapport aux autres en revendiquant leur identité culturelle, politique et spatiale, dans une logique de concurrence avec le voisin. Ainsi, l'émergence des biens de prestige serait, tout au moins en partie, l'aboutissement d'un processus d'appropriation du territoire et d'une compétition spatiale. Or des chercheurs comme S. Cassen et P. Pétrequin considèrent l'accumulation des biens de prestige comme un paramètre significatif des prémices du Néolithique (Cassen, 2000; Pétrequin *et al.*, 2003).

Les nécropoles de Téviec et Hoëdic semblent corroborer les hypothèses proposées. "L'apparition des nécropoles serait le produit d'un attachement plus fort au territoire lié à la sédentarisation et, secondairement, à des situations de compétition territoriale qui auraient pour effet d'exacerber ce sentiment de propriété" (Jeu-nesse, 1997, p. 40-41). Le mobilier viatique des deux nécropoles morbihannaises complète l'argumentation puisqu'il évoque des groupes complexes de chasseurs-cueilleurs (Testart, 1982), au sein desquels la compétition sociale transparait à travers une distribution différentielle des offrandes. Marthe et Saint-Just Péquart décrivent la "sompuosité" de certaines sépultures "au regard de la simplicité, voire de la médiocrité, à des degrés divers, des autres tombes" (Péquart et Péquart, 1954, p. 83).

Cause ou résultat de changements sociaux, la restriction ou la partition progressive des territoires a modifié la territorialité des utilisateurs de microlithes géométriques. La compétition sociale qu'elle a inauguré constituait un terrain favorable à la diffusion, à l'acceptation du Néolithique ou à l'acculturation des derniers utilisateurs de trapèzes, selon le processus de néolithisation envisagé (Zvelebil, 2000). Élément préparateur ou accompagnateur de ce complexe techno-économique, la restriction ou partition progressive des territoires pourrait être perçue comme le résultat d'une compétition spatiale annonciatrice d'une néolithisation de la gestion des territoires. En modifiant un équilibre basé sur une complémentarité entre ressources de l'intérieur et ressources côtières, elle a participé à la transformation des modes de production. Les observations ethnographiques réunies par A. Testart confirment l'assertion. Chez les chasseurs-cueilleurs actuels ou subactuels, la sédentarisation est un facteur favorable à l'adoption de structures économiques fondées sur l'agriculture et/ou le stockage (Testart, 1981).

L'approche spatiale ne résout pas l'ensemble de la question mais elle apporte sa contribution dans une analyse globale du thème abordé, chaque nouveau domaine étudié présentant une structure propre (Gouletquer, comm. orale).

À une autre échelle, on peut s'interroger sur la signification et la définition des modèles décrits, s'ils sont spécifiques à la Bretagne ou s'ils reflètent des systèmes structuraux d'exploitation de l'espace, au

delà des particularismes régionaux. Au Portugal, les travaux de différents chercheurs montrent qu'au Mésolithique final, les amas coquilliers, plus denses, suggèrent l'existence d'occupations semi-permanentes (Arnaud, 1990). Dans le domaine des matières premières lithiques, il appert une utilisation plus intensive des ressources locales (A. Araujo, comm. pers.), mais les études débutent seulement. En Irlande, Peter Woodman remarque une spécialisation des sites à la fin du Mésolithique (Woodman, 1978, p. 186). Cette spécialisation s'insérerait dans ce que nous avons appelé une néolithisation des territoires. La restriction des territoires apparaît générale dans les régions côtières de type péninsulaire, probablement parce que l'écosystème côtier offrait des ressources possiblement disjointes de celles de l'*Hinterland*. Assertion que des études pluridisciplinaires d'envergure devraient contribuer à vérifier...

#### NOTES

(1) Je dénomme *sites-carrières* des gisements utilisés comme gîtes d'approvisionnement en matières premières lithiques et caractérisés par l'absence d'indices d'extraction.

(2) Les quatre principaux *Kökkenmöddings* bretons, Téviac (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan), Hoëdic (Morbihan), Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan) et Beg-an-Dorchenn (Plomeur, Finistère) remontent au Mésolithique récent-final.

(3) Le terme de "territorialité" est employé dans son acception géographique, soit "l'expression d'un comportement vécu : la territorialité englobe à la fois la relation au territoire et à partir de celle-ci la relation à l'espace étranger" (Bonnemaison, 1981).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARNAUD J.-M. (1990) – Le substrat mésolithique et le processus de néolithisation dans le Sud du Portugal, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Le Néolithique ancien en Europe moyenne*, ERAUL, n° 39, Liège, p. 437-446.
- AURENCHE O., KOZŁOWSKI S.-K. (1999) – *La naissance du Néolithique au Proche-Orient*, éd. Errance, Paris, 255 p.
- BINDER D. PERLÈS C., avec la coll. de INIZAN M.-L. et LECHE-VALLIER M. (1990) – *Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique*, Paléo, n° 2, Les Eyzies-de-Tayac, p. 257-283.
- BONNEMAISON J. (1981) – Voyage autour du territoire, *L'Espace géographique*, n° 4, p. 249-262.
- BOUJOT C., CASSEN S. (2000) – Explorations du tertre de Lannec-er-Gadouer. Les fouilles de 1993 à 1997, in S. Cassen, C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture – exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Association des Publications chauvinoises, Mémoire XIX, p. 29-81.
- CASSEN S. (2000) – La question de la "néolithisation" : un choix de scénarios historiques à l'échelle européenne et régionale, in S. Cassen, C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture – exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Association des Publications chauvinoises, Mémoire XIX, p. 567-591.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G., MARCHAND G. (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-76.
- CHAURIS L. (1985) – Les mylonites : pièges pour la tourmalisation deutérique, *Compte Rendu de l'Académie des Sciences*, Paris, t. 301, série II, p. 599-602.
- CHAURIS L., GARREAU J. (1983) – Le massif granitique de Plounéour-Ménez et les minéralisations associées, *Bulletin de la Société des Sciences naturelles*, nouvelle série 5, Ouest-France, p. 134-154.
- DABARD M.-P. (1997) – *Les formations à cherts carbonatés (phthanites) de la chaîne cadomienne : genèse et signification géodynamique. Exemple du segment armoricain*, Documents du BRGM, 267.
- FERRIER J.-P. (1998) – Le contrat géographique ou l'habitation durable des territoires, *Antée* 2, Payot, Lausanne.
- GOULETQUER P., LÉOPOLD P. (1991) – État provisoire d'une prospection de longue durée : le site mésolithique de Quillien (le Cloître-Saint-Thégonnec, Finistère), *Revue archéologique de l'Ouest*, n° 8, p. 61-82.
- GOULETQUER P., KAYSER O., LE GOFFIC M., LÉOPOLD P., MARCHAND G., MOULLEC J.-M. (1996) – Où sont passés les Mésolithiques côtiers bretons ? Bilan 1985-1995 des prospections de surface dans le Finistère, *Revue archéologique de l'Ouest*, n° 13, p. 5-30.
- GOULETQUER P., KAYSER O., LE GOFFIC M., MARCHAND G. (1997) – Éléments pour une esquisse géographique du Mésolithique de la Bretagne occidentale, *Le Tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest, Actes du 119<sup>e</sup> congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, 1994, Pré- et Protohistoire*, p. 293-307.
- GUYODO J.-N. (2000) – L'assemblage lithique du site de Lannec-er-Gadouer (Erdeven), in S. Cassen, C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture – exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Association des Publications chauvinoises, Mémoire XIX, p. 99-114.

- JEUNESSE C. (1997) – *Pratiques funéraires au Néolithique ancien. Sépultures et nécropoles danubiennes (5500-4900 avant J.-C.)*, éd. Errance, Paris.
- KAYSER O. (1986) – Les amas coquilliers d'Armorique, *Archeologia*, n° 218, p. 68-74.
- KAYSER O. (1992) – Les industries lithiques de la fin du Mésolithique en Armorique, *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. n° 5, p. 117-124.
- KEELEY L.H. (1982) – Les villages d'hiver des chasseurs-cueilleurs : pour une alternative aux modèles explicatifs courants des comportements socio-économiques des Magdaléniens, *Les habitats du Paléolithique supérieur, Colloque international, Roanne-Villerest*, p. 201-209.
- MARCHAND G. (1994) – L'industrie lithique du site mésolithique récent de Pors-Bali (commune de Moëlan-sur-Mer, Finistère), *Revue archéologique de l'Ouest*, n° 11, p. 19-30.
- MARCHAND G. (1997) – *La Néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, thèse de doctorat en Préhistoire-Ethnologie-Anthropologie, université de Paris I, Panthéon-Sorbonne.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J., BOULE M., VALLOIS H. (1937) – *Téviec, station-nécropole du Mésolithique côtier armoricain*, éd. De Sikkel, Anvers, 93 p.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J. (1954) – *Hoëdic, deuxième station-nécropole du Mésolithique côtier armoricain*, éd. De Sikkel, Anvers.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH C. (2003) – De la pétrographie aux approches sociales : la circulation des grandes haches alpines en Europe occidentale pendant le Néolithique, *Les matières premières lithiques en Préhistoire, Table ronde d'Aurillac, 20-22 juin 2002, Préhistoire du Sud-Ouest*, suppl. n° 5, p. 253-275.
- PERLÈS C. (1991) – Économie des matières premières et économie du débitage : deux conceptions opposées?, *25 ans d'études technologiques en Préhistoire, Actes des XI<sup>es</sup> Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 18-19-20 octobre 1990*, éd. APDCA, Juan-les-Pins.
- RAULT O. (1992) – *L'économie du débitage sur le site mésolithique récent/final de Beg-an-Dorchenn (Plomeur, Finistère) – Analyse techno-économique – Première approche pour une analyse spatiale*, mémoire de maîtrise, université de Paris I, Panthéon-Sorbonne.
- TESTART A. (1981) – Pour une typologie des chasseurs-cueilleurs, *Anthropologie et Sociétés*, vol. 5, n° 2, p. 177-221.
- TESTART A. (1982) – *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*, Société d'Ethnographie, Paris.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2001) – Dating women and becoming farmers: New Palaeodietary and AMS dating evidence from the Breton Mesolithic cemeteries of Téviec and Hoëdic, *Journal of Anthropological Archaeology*, p. 1-31.
- WOODMAN P.C. (1978) – The Mesolithic in Ireland: Hunters-Gatherers in an insular environment, *BAR British Series*, n° 58, 360 p.
- YVEN E. (2002) – The deposits of raw materials and the quarry-sites during Mesolithic in the Trégor in Brittany (France), *6<sup>th</sup> International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm, Sweden, September 4-8, 2000*, Oxbow Monographs, p. 451-460.
- YVEN E., avec la coll. de GOULETQUER P. (2004) – La fonction d'une ressource côtière, le silex, sur les sites mésolithiques de deux secteurs de Bretagne (France), *XIV<sup>e</sup> Congrès de l'Union internationale des Sciences préhistoriques et protohistoriques, Liège, 2001*, BAR, Oxford.
- ZVELEBIL M. (2000) – Les derniers chasseurs-collecteurs d'Europe tempérée, *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale, Actes du colloque international de Besançon, octobre 1998*, série "Environnement, sociétés et archéologie", n° 1, Presses Universitaires franc-comtoises, Besançon, p. 379-406.

---

**Estelle YVEN**  
10, rue Legendre  
29200 BREST

---

# *Néolithisations de la façade atlantique du Centre-Ouest et de l'Ouest de la France*

Luc LAPORTE

---

## **Résumé**

*Existe-t-il une ou des néolithisations de la façade atlantique de la France ? À quel moment et sous quelle forme interviennent les différentes impulsions, simultanées ou successives, tant méridionales que septentrionales, qui ont amorcé ou contribué à la consolidation d'un tel processus ? À quel rythme, comment et dans quelle mesure ces dernières ont-elles été ici intégrées par les populations locales, quels que soient leurs choix économiques du moment ? Les premiers développements des différentes formes d'un mégalithisme qui contribuera à l'unité culturelle de cette région peuvent-ils être considérés comme l'une des résultantes de ces néolithisations ? Voici quelques-unes des questions que nous tenterons de discuter dans cet article.*

## **Abstract**

*Was there a single type of Neolithisation in the Atlantic façade region in France, or several? At what point in time, and in what form, did the various impetuses – simultaneous or successive, from both the north and the south, initiating or contributing to the consolidation of the process – intervene? At what rate, how, and to what an extent, were the latter integrated here by the local populations, whatever their economic choices of the time? Can the early developments of the various forms of the megalithic phenomenon which was to contribute to the cultural unity of this region be considered as one of the resultants of these forms of Neolithisation? These are a few of the questions we attempt to discuss in this paper.*

Nous traiterons ici des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Ouest et du Centre-Ouest de la France, ainsi que dans les vallées continentales avoisinantes. L'espace géographique pris en compte est limité par l'estuaire de la Gironde au sud, le seuil du Poitou et la vallée de la Loire moyenne, à l'est, la baie du Mont-Saint-Michel, au nord. Il comprend les plaines sédimentaires de l'extrémité septentrionale du Bassin aquitain, au sud, et la presque totalité du Massif armoricain, au nord (fig. 1). La remontée des niveaux marins sur cette façade atlantique a profondément

transformé le cadre physique dans lequel les processus de néolithisation vont se dérouler. Certes ces derniers ne peuvent être réduits aux seuls changements économiques qui les accompagnent. Il n'en reste pas moins que les modifications des rapports que l'homme entretient avec son environnement constituent une facette essentielle de la néolithisation. De tels processus ne peuvent donc pas être appréhendés de manière totalement indépendante du contexte géographique dans lequel ils s'insèrent. Nous commencerons donc par ce premier point.

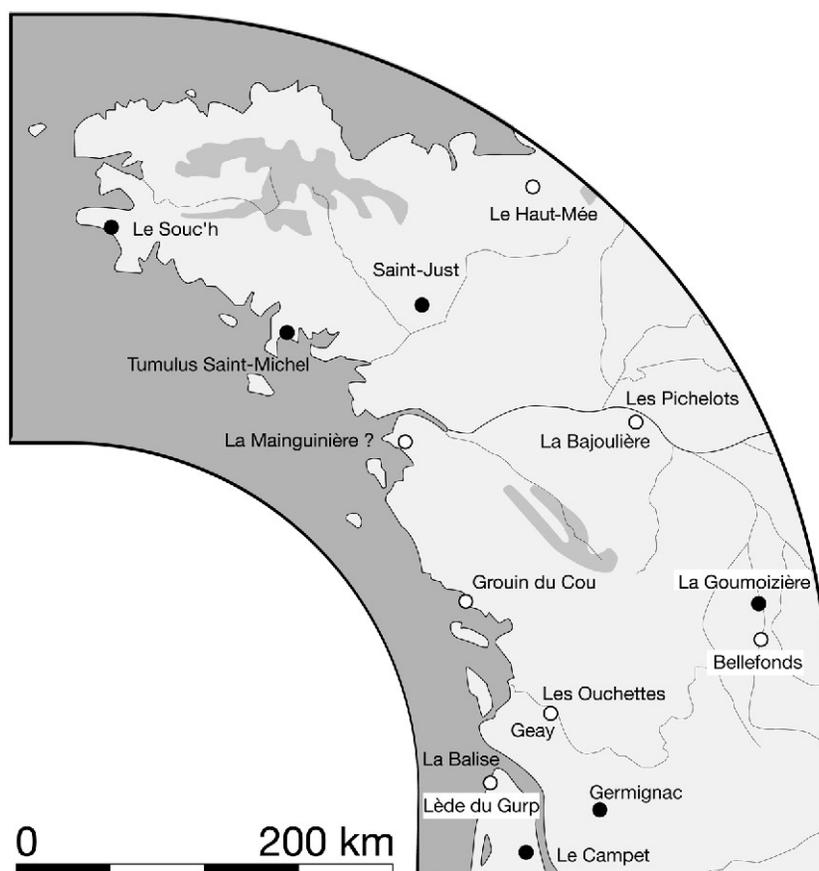
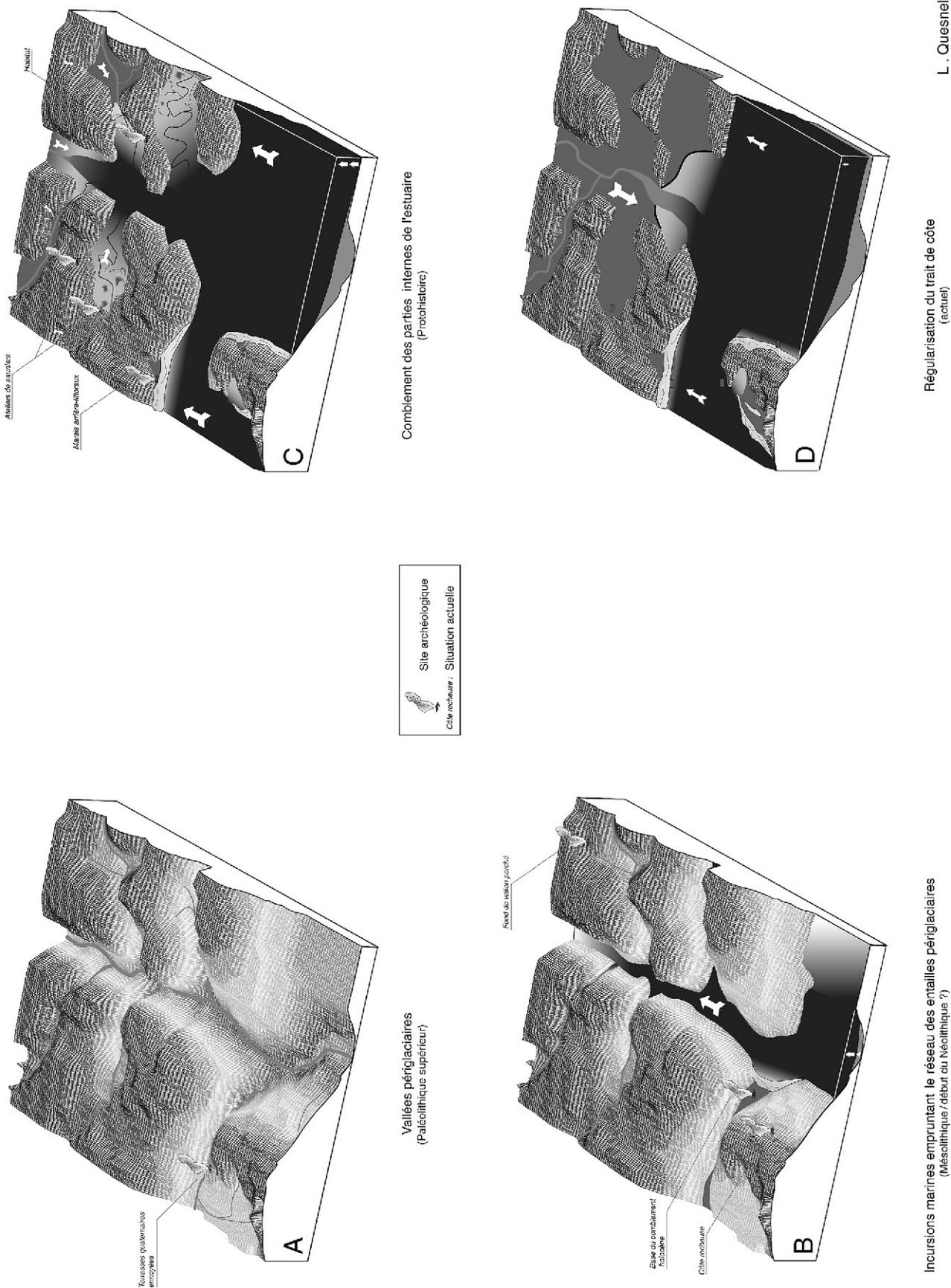


Fig. 1 – Carte de situation des principaux sites archéologiques mentionnés dans le texte (fond de carte : L. Quesnel).

### VARIATIONS DE LA LIGNE DE RIVAGE, PREMIÈRES TENTATIVES AGRICOLES (?)

Cette transgression aura des conséquences très différentes suivant la morphologie du proche plateau continental. Sur la côte méridionale du Finistère, où ce dernier chute brutalement, seule la frange littorale a été affectée. En revanche, dans le golfe de Gascogne, où le proche plateau continental descend progressivement, se sont de vastes territoires autrefois fréquentés par les chasseurs-cueilleurs du Mésolithique qui se sont ainsi trouvés ennoyés (André, 1986). Sur le littoral charentais, la ligne de côte, alors située quelques kilomètres au large des îles de Ré et d'Oléron, était échancrée par de profonds estuaires, étroits et encaissés. Ainsi, la mer envahissait-elle progressivement de profondes entailles, creusées par le réseau fluvial périglaciaire dans les roches sédimentaires de l'extrémité nord du Bassin aquitain (Laporte *et al.*, 1998). En sillonnant le plat pays des marais charentais, il est pour nous parfois difficile de se représenter un tel paysage, qui correspondait bien plus au rivage encaissé de l'actuelle rade de Brest ou, un peu plus tard, aux rives envasées du golfe du Morbihan (fig. 2). À titre d'exemple, le site des Ouchettes à Plassay (Charente-Maritime) est aujourd'hui situé à une trentaine de kilomètres à l'intérieur des terres (Joussaume *et al.*,

1998). Au Néolithique ancien, il se trouvait à proximité immédiate du fond de l'estuaire de la Charente (Laporte, 1998). Une soixantaine de kilomètres à l'ouest, le site des Gouillauds affleure de nos jours sur une plage de l'île de Ré (Pautreau et Robert, 1980). À l'époque, il dominait pourtant le même estuaire de la Charente, près de son embouchure vers le large. Toutes proportions gardées, une telle configuration n'est pas très éloignée de l'implantation des sites du Mésolithique final et du Néolithique ancien dans l'estuaire du Tage, au Portugal (Marchand, 2001). Dans le Médoc, le site de la Lède du Gulp a été repéré dans la coupe des dunes littorales érodées par l'action de la mer (Rousseau-Laroque et Villes, 1988). Au Néolithique ancien, il se situait dans le prolongement le plus interne d'un petit marais communiquant non pas directement avec la mer, mais débouchant sur la rive gauche de l'embouchure de la Gironde (Diot *et al.*, 2001 et à paraître; Clavé *et al.*, 2001). Les niveaux organiques observés sur la plage du Grouin-du-Cou à La Tranche-sur-Mer, en Vendée, ont également livré quelques vestiges du Néolithique ancien. Ils correspondent à d'anciens bas marais littoraux, sans doute arrière dunaires, qui pourraient, ici, attester de la proximité d'une ancienne ligne de rivage (Joussaume *et al.*, 1986; Boiral et Joussaume, 1990). Les marais de Brière constituent un autre de ces anciens bassins hydrographiques, progressivement envahis par la mer. À la fin du Boréal et



L. Quesnel

**Fig. 2** – Dynamique de comblement d’un estuaire du type de celui de la Charente au cours de l’Holocène. La plupart des sites littoraux du Néolithique ancien, sur la façade atlantique de la France, sont soit détruits, soit inaccessibles (dessin : L. Quesnel).

au cours de l'Atlantique, la sédimentation y est d'abord marquée par des niveaux de tourbes continentales puis de vaseuses marines. Une telle alternance des dynamiques sédimentaires est fonction des fluctuations des niveaux marins, mais aussi, et peut-être surtout, de facteurs locaux comme l'ouverture ou la fermeture par des cordons littoraux de quelques goulots d'étranglements au niveau de l'exutoire de ce réseau d'entailles (Visset, 1990 ; Girard-Clos, 1999). Au début du Néolithique moyen, les tertres funéraires comme l'habitat de la Butte-aux-Pierres étaient alors implantés au sommet des premières collines dominant le fond d'une petite baie abritée, elle-même située un peu en retrait au débouché de l'estuaire de la Loire (Boujot *et al.*, 2001). Quant aux petites îles parsemant le littoral méridional du Massif armoricain, si riches en occupations du Mésolithique final au Néolithique moyen, beaucoup étaient reliées entre elles constituant de larges espaces émergés, comme l'archipel de Molène par exemple (Sparfel, 2001). Entre la presqu'île de Quiberon et celle du Croisic, un chapelet de petites îles isolaient, plus encore qu'aujourd'hui, le Mor Bras, petite mer intérieure au fond de laquelle se jettent l'estuaire de la Vilaine et l'actuel golfe du Morbihan (Gaudin, 2000). On ne peut ignorer de telles transformations du paysage littoral dans le cadre d'une discussion concernant la diffusion d'un processus de néolithisation qui a dû emprunter largement les voies maritimes et fluviales.

Depuis l'Atlantique, la remontée des niveaux marins a continué, avec toutefois une tendance générale sans doute moins fortement transgressive qu'au cours du Boréal (Pirrazoli *et al.*, 1991), entraînant l'ennoiement de la plupart de ces zones strictement littorales, et de toutes les implantations du Néolithique ancien correspondantes. Quelques monuments mégalithiques du Néolithique moyen illustrent parfaitement de telles modifications du paysage littoral ; ils sont aujourd'hui situés dans la zone de battement des marées, sur les plages bretonnes comme à Er Lannic, dans le Morbihan, à Roch Avel, dans le Finistère ou à Kernic, dans les Côtes-d'Armor... (Giot et Morzadec, 1992), voire en pleine mer, comme le dolmen de la Vendette qui reposerait sur le plateau rocheux à mi-chemin entre l'île de Noirmoutier et la baie de Bourgneuf (Prigent, 1978 ; Laporte, 1996). Dans la partie interne des estuaires, une sédimentation d'origine continentale est peu à peu venue d'abord contrebalancer puis remplacer la dynamique des incursions marines. De vastes vaseuses littorales, comme dans le golfe du Morbihan, voire de véritables marais continentaux, comme en arrière de la baie du Mont-Saint-Michel, en Brière ou dans les marais charentais, recouvrent aujourd'hui toutes ces petites vallées côtières, parfois jusqu'à plus de 50 kilomètres du littoral, dans le cas du marais Poitevin. La régularisation du trait de côte est en marche, scellant sous d'épaisses couvertures sédimentaires les implantations du Mésolithique final et du Néolithique ancien. Pourtant, ces dernières furent sans doute nombreuses le long des rives de ces niches écologiques privilégiées que constituent de tels estuaires. Dans le bassin de la Charente, un petit vase du Néolithique moyen a été recueilli sous 17 m de sédiment lors

du creusement du bassin à Flot de Rochefort, au XIX<sup>e</sup> siècle (Polony, 1882). L'étude paléo-environnementale de plusieurs carottages effectués à proximité nous indique que ce gisement devait se situer à l'époque tout près d'une petite crique sablonneuse, sur les rives rocheuses qui bordaient l'estuaire de la Charente (Laporte coord., 1998). Non loin de là, sur le site de la Châllonnière à Tonny-Charente, quelques tessons du Néolithique moyen ont été recueillis en bordure du marais de Rochefort, sous 5 m de bri (Dartevelle, 1998). Un tel gisement se situait alors sur le flanc d'une colline dominant l'occupation de la même période, précédemment citée. Soixante-dix km en amont, à Saint-Simon, quelques tessons du Néolithique ancien ont été recueillis à l'occasion d'un sondage effectué dans le lit principal de la Charente, 5 m en dessous du niveau de la berge actuelle. Ils étaient associés à un bois de chêne couché dont les 40 premiers cernes ont été datés par le radiocarbone de la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire, soit entre 4910 et 4790 av. J.-C. (Billaud *et al.*, 2001). L'ensemble correspond à l'interface entre deux lentilles sablo-graveleuses qui peuvent correspondre à une ancienne berge du fleuve. La plupart des éléments isolés du Néolithique ancien et moyen recueillis lors de dragages dans la vallée de la Loire pourraient provenir de gisements comparables (Cassen, 1999). On connaît la forte densité de peuplement au Néolithique ancien, sur les terrasses alluviales du centre du Bassin parisien. Ici, les données de ce type ne nous sont qu'exceptionnellement accessibles notamment du fait de processus sédimentaires qui affectent également les parties les plus continentales du bassin versant. Dans le vallon perché des Ouchettes, les vestiges du Néolithique ancien ont été recueillis dans l'horizon supérieur d'un vieux sol scellé sous près d'un mètre de colluvions. Une situation identique se retrouve dans presque tous les sondages effectués sur d'autres vallons afférant à la basse vallée de la Charente (Laporte et Picq, 2002). Outre les facteurs climatiques, il se pourrait que l'impact de l'occupation humaine, sans doute dès l'Âge du Fer sur la façade maritime de la Saintonge, et parfois bien avant, soit également responsable de la forte érosion des rebords de plateaux et de l'accumulation de plus d'un mètre de colluvions dans les vallons adjacents. Une telle situation n'est d'ailleurs pas propre aux plaines calcaires de la Charente-Maritime. En Bretagne, par exemple, le site néolithique moyen de la Chapelle du Restudo à Saint-Péver (Côtes-d'Armor) se trouve piégé en fond de vallon, sous près d'un mètre de colluvions (Giot, 1962 ; Hénaff, 2002). Sur la façade atlantique de la France, pour le Néolithique ancien en particulier, il nous faut bien admettre que la plupart des implantations côtières et des habitats de fond de vallée sont soit totalement détruits par l'action de la mer, soit ennoyés, soit recouverts par une épaisse sédimentation qui les rend inaccessibles ou difficilement détectables. Nul doute pourtant que de telles implantations aient dû jouer un rôle extrêmement important dans le processus de néolithisation pour cette région.

Les plus anciens vestiges témoignant de la domestication d'espèces végétales dans l'Ouest de la France

pourraient d'ailleurs provenir de quelques-unes des séquences sédimentaires que nous venons de décrire. Ainsi, dans la vallée de la Loire, à Montjean-sur-Loire, et sur le cours de l'un de ses affluents, l'Erdre, comme sur le littoral du Morbihan, à Kerpenhir, des pollens de céréales, mais aussi de noyer et de sarrasin, auraient été recueillis dans des sédiments datés du VII<sup>e</sup>, ou du tout début du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Visset *et al.*, 1996 et 2002). Quelques pollens de type *Céréalia* ont également été recueillis dans les carottages effectués à Langeais, dans des niveaux datés entre 6500 et 5800 av. J.-C. (Visset *et al.*, 2002). Ce n'est pourtant pas avant le début du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. qu'apparaissent les premières implantations pionnières porteuses de céramiques imprimées dans le Midi de la France (Manen, 2000). Pour expliquer la présence de ces taxons, il est alors difficile d'invoquer, comme le fait cet auteur, des courants de néolithisation provenant du Sud de la France ou de Catalogne, et en particulier le Cardial qui ne se mettra en place qu'un peu plus tard (Visset *et al.*, 2002 p. 56). Ces découvertes récentes, ici comme ailleurs en Europe occidentale (Jeu-nesse, 1998), relancent la polémique sur l'existence de pratiques agricoles précoces par des groupes dont la culture matérielle ne se distingue en rien de celle des derniers chasseurs-cueilleurs. C'est là un vieux serpent de mer qui associait aux prémices de l'agriculture la diffusion des industries à trapèzes à travers l'Europe (Clark, 1958); un peu comme une onde de choc qui précéderait d'un millénaire ou deux l'arrivée des premiers colons porteurs de céramique. Pourtant, G. Marchand (1999 et 2002) a fort bien démontré que la totalité des pollens de céréales recueillis dans les couches archéologiques de quelques sites d'habitat attribués à la fin du Mésolithique sur la façade atlantique de l'Ouest de la France proviennent en fait de contextes mal assurés, et peuvent être imputés à des intrusions postérieures. S. Cassen (2001) a par ailleurs effectué une critique très détaillée des biais méthodologiques qui pourraient remettre en cause la pertinence des précédentes observations palynologiques. Ces critiques portent d'une part sur les remaniements de deuxième et troisième ordre susceptibles d'affecter de tels marqueurs paléo-écologiques, trop souvent étudiés isolément. Elles concernent d'autre part l'interprétation qui est proposée des diagrammes polliniques correspondants, notamment en ce qui concerne l'identification de phases de défrichement liées, parfois un peu rapidement, aux seules pratiques agricoles. Cet auteur ne démontre pas pour autant que de tels biais méthodologiques s'appliquent précisément aux échantillons incriminés. Il ne s'agirait pas de jeter le discrédit sur une méthode pour peu que ses résultats semblent contradictoires avec la nôtre, comme ce fut le cas parfois avec les datations par le radiocarbone. Pour autant, de telles remarques d'ordre général ne sauraient être ignorées. Seuls de nouveaux prélèvements, étudiés dans un cadre pluridisciplinaire le plus large possible et selon un protocole susceptible de lever toute ambiguïté, permettraient dès lors de trancher. Ces données mises à part, provisoirement, on ne connaît pas de vestiges attribuables au Néolithique

dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France avant la seconde moitié du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., tout au plus.

---

### QUELQUES IMPLANTATIONS PIONNIÈRES DANS LA 2<sup>e</sup> MOITIÉ DU VI<sup>e</sup> MILLÉNAIRE AV. J.-C. ?

---

#### D'où sont venues les toutes premières impulsions qui ont présidé à la Néolithisation de l'Ouest de la France ?

En Aquitaine, sans aucun doute, elles viennent du sud. En Normandie, assurément du Bassin parisien, mais peut-être sont-elles un peu plus tardives. Sur la façade atlantique, le courant ouest-méditerranéen, en particulier cardial, présente le privilège de l'âge. Au milieu du VI<sup>e</sup> millénaire, il est déjà largement implanté sur les rivages nord-occidentaux de la Méditerranée, depuis le Midi de la France jusqu'au Sud du Portugal. Les communautés rubanées se mettent alors seulement en place à l'est de la Seine, dans le Bassin parisien.

Les indices dans ce sens restent toutefois très ténus, et peuvent porter à discussion. En l'état actuel des connaissances, leur impact semble limité à quelques points du littoral atlantique :

- dans le Médoc, la relative importance des décors pivotants à la coquille dans le registre décoratif des céramiques du Néolithique ancien récoltés sur le site littoral de la Balise, et dans une moindre mesure pour ceux provenant de la couche 8 de la stratigraphie de la Lède-du-Gurp, suggèrent un certain parallélisme avec le Cardial méridional (Roussot-Larroque, 1990). Toutefois, en Provence notamment, D. Binder envisage la possibilité d'une persistance, jusqu'au début du V<sup>e</sup> millénaire, d'un style céramique décoré par impressions pivotantes au *cardium* dessinant des bandes horizontales non limitées, représenté notamment à Fontbrégoua (C. 40-44) et dans la grotte Lombard (Binder, 1995). Un tel débat n'est pas sans répercussions sur l'attribution des éléments céramiques recueillis sur les sites du Médoc, qui ont par ailleurs livré des datations radiocarbone dans l'ensemble plutôt récentes pour du Cardial (Roussot-Larroque, 1995; Laporte, 1998);
- sur le littoral vendéen, le mobilier du Néolithique ancien récolté sur l'estran du Grouin-du-Cou à La Tranche-sur-Mer provient de niveaux sédimentaires qui ont livré trois datations radiocarbone de la seconde moitié du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Un doute subsiste cependant quant à l'association stricte des matériaux datés et du mobilier archéologique, typologiquement assez proche de celui des Ouchettes (Boiral et Joussaume, 1990; Laporte, 1998);
- dans le Morbihan, J. L'Helgouach s'interrogeait pour savoir s'il fallait "accorder plus d'importance à la découverte de deux petits tessons de poterie à décor pivotant à la coquille sous le cairn de la Table des Marchand", d'ailleurs toujours inédits. À quelques kilomètres de là, l'étude palynologique de la tourbière littorale de Kerpenhir semble mettre en

évidence une phase de déforestation majeure qui se produirait à la fin du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., à une période correspondant seulement au début de la néolithisation du Bassin parisien (Visset *et al.*, 1996).

### Par quelles voies la néolithisation a-t-elle progressée ?

La voie la plus directe est celle qui passe en Aquitaine, par le seuil de Norouze, puis la vallée de la Garonne jusqu'à son embouchure sur la façade atlantique. La présence d'armatures de Montclus sur la façade atlantique, jusqu'au sud du marais Poitevin, n'est pas incompatible avec cette hypothèse (Marchand, 1999). Pour J. Roussot-Larroque, la voie aurait été ouverte par quelques groupes mésolithiques en cours de néolithisation qui formeraient un faciès culturel original : le Roucadourien. L'origine de ce dernier remonterait "au début du VIII<sup>e</sup> millénaire BP, lors de la constitution des technocomplexes à trapèzes... L'évolution du Roucadourien se poursuivrait, en parallèle chronologique avec celle du Cardial, jusque vers les derniers siècles du VI<sup>e</sup> millénaire BP, comme l'Épicardial" (Roussot-Larroque, 1990, p. 81). À la périphérie du Languedoc, la plupart de ces éléments correspondent au Péricardial défini par J. Guilaine (Guilaine *et al.*, 1993). En revanche nous avons émis de sérieuses réserves quant à l'association des mobiliers céramiques d'affinités méridionales et des industries microlithiques, tant au sein du niveau C de Roucadour que de la couche 8 de la Lède-du-Gurp (Laporte, 1998). L'analyse critique du mobilier lithique par G. Marchand (1999) a permis de rejeter l'hypothèse d'une telle association. Nous avons également insisté sur les rapprochements typologiques entre les décors céramiques recueillis dans la grotte de Roucadour et ceux des Ouchettes, qui renvoient tous deux à des impulsions épicaudales, sans doute au cours de la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. comme le suggèrent également les dates radiocarbone obtenues sur ces deux sites (Laporte, 1998).

L'idée d'une diffusion du Cardial, comme des groupes culturels qui lui succèdent en Catalogne, par la vallée de l'Ebre pour aboutir sur la côte Cantabrique et remonter ensuite le long des rives du golfe de Gascogne, ne peut être exclue pour autant. La répartition des armatures du Betey jusqu'aux rives du marais Poitevin coïncide, sur la façade atlantique du Centre-Ouest, avec l'extension maximale de la répartition des flèches de Montclus. Pour G. Marchand (1999), de telles armatures à retouches bifaciales rasantes pourraient être issues du bagage culturel des derniers chasseurs cueilleurs du Nord-Ouest de la péninsule Ibérique.

Les regards se sont aussi tournés, pendant un temps, vers la façade atlantique du Portugal. L'importance relative des décors d'impressions au doigt ou à la baguette par rapport à ceux obtenus à l'aide d'une coquille, sur les rares éléments céramiques provenant du littoral vendéen, avait encouragé quelques comparaisons avec les ensembles du Néolithique ancien au Sud du Portugal (Joussaume, 1981). L'étude détaillée des industries lithiques, fort dissemblables (Marchand,

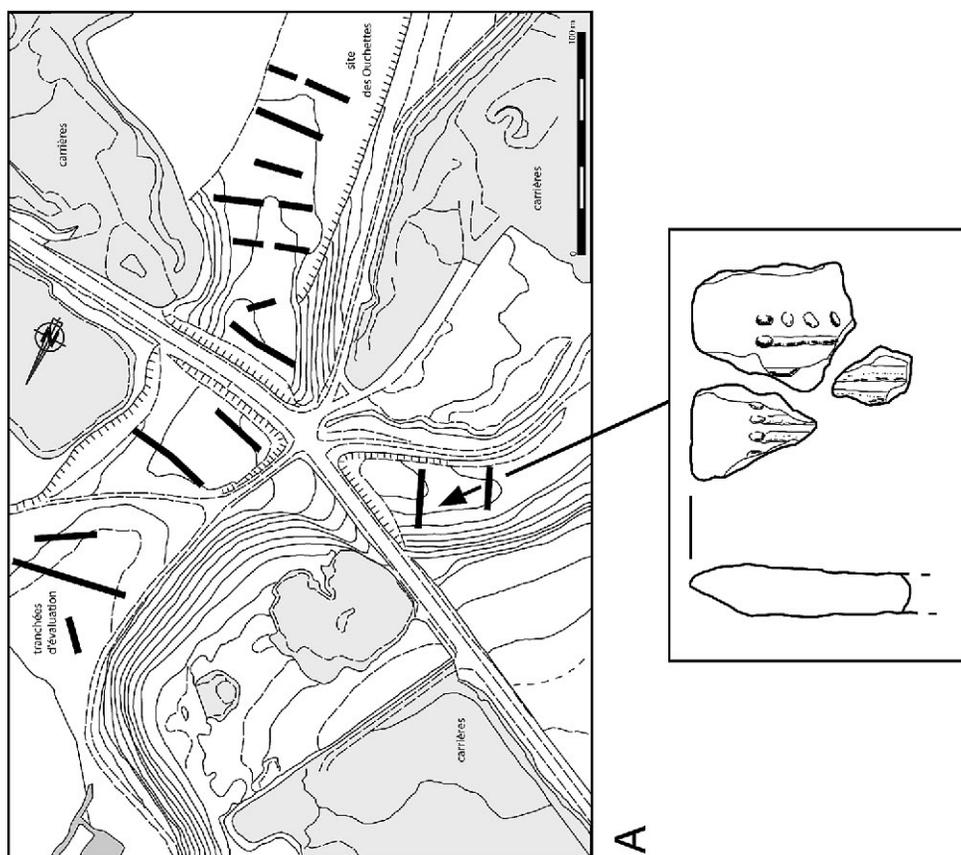
2001), et surtout l'absence de relais actuellement disponibles, en Galice notamment, nous oblige à mettre cette hypothèse de côté, pour l'instant du moins.

### Sous quelle forme ces impulsions auraient-elles pu se manifester ?

Opposer colonisation et acculturation ressort plus d'un fantasme, celui des caravanes de pionniers progressant vers le Far West, que de la réalité ici discutée. Ces deux termes sont bien sûr complémentaires, plus qu'opposés. Tout est question d'intensité et de rythme. Il s'agit tout d'abord de l'intensité du flux pionnier, que l'on a parfois du mal à cerner, même dans le cas des deux grands courants de néolithisation traditionnels. C'est aussi l'enchaînement et la fréquence des rencontres qui dépend largement de la mobilité des groupes concernés et de l'étendue des territoires fréquentés, même très occasionnellement. Quant aux rythmes, se sont surtout ceux des changements concomitants qui répondent également à des facteurs sociaux, largement indépendants des critères précédents.

Entre le marais Poitevin et l'embouchure de la Loire, le Retzien, faciès local du Mésolithique final, semble intégrer quelques-unes des impulsions discutées précédemment, alors que plus au nord, le Tévécien y est plus réfractaire. R. Joussaume (1981) avait noté la parenté morphologique entre les armatures du Châtelet et les flèches de Montclus. G. Marchand (1999) a cependant relativisé ce qui semble plus résulter d'une adaptation locale d'une norme exogène, que d'un emprunt pur et simple. La retouche bifaciale semi-abrupte courte ou rasante des armatures du Châtelet renvoie plutôt aux techniques mises en œuvre pour la fabrication des armatures du Betey, d'origine méridionale comme la flèche de Montclus, mais de forme différente. Les armatures à éperon font également partie de la panoplie du Retzien. Elles font partie d'un vaste ensemble principalement représenté par la pointe de Sonchamp dans tout le Nord de la France et en Allemagne. Ce dernier type d'armature pourrait avoir inspiré les armatures danubiennes des groupes les plus occidentaux (Bailloud, 1971 ; Plateaux, 1993 ; Marchand, 1999). Rappelons que quelques indices, notamment dans le choix des coquillages utilisés pour la parure, suggèrent également des contacts précoces entre populations rubanées et groupes "autochtones" de la façade atlantique (Jeunesse, 1995). C'est dans le sens d'impulsions orientales qu'a été interprétée une armature de Sonchamp recueillie dans une fosse, sous le tertre de Lannec-er-Gadouer, sur le littoral du Morbihan (Marchand, 1999). Deux couteaux à dos lui étaient "associés" dans le remplissage de cette même fosse. L'étude tracéologique laisse supposer que l'une d'entre elles a pu servir à la coupe de graminées, en particulier à la moisson de céréales (Anderson, 2001). Dès la seconde moitié du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., la zone située entre le marais Poitevin au sud, et la vallée de la Loire au nord, depuis son embouchure jusqu'en Anjou, semble donc particulièrement ouverte aux impulsions extérieures, tant d'origines méridionales que septentrionales. Pour autant, le bagage technique et

<p><b>PAYS-BAS</b> Caberg</p>	<p><b>BELGIQUE</b> Aubochies Rosmer</p>	<p><b>BASSIN PARISIEN</b> Cully-le-Chauderdes Gumery Saint-Léger Juvigny</p>	<p><b>PROVENCE</b> Escartin Châteauneuf-Clairens Mortignas</p>	<p><b>LANGUEDOC</b> Camprouald Viel Ratou Bailly-Saint-Jean St-Pierre-de-la-Fage</p>	<p><b>ESPAGNE</b> Cova Fosca Cova de l'Or Pug Mascaró</p>	<p><b>B</b> Manem 1997 THÈME 6</p>
-----------------------------------	---	--	--	--	---	--



**Fig. 3** – Un petit tesson isolé, attribué au Néolithique ancien, recueilli au cours d’expertises archéologiques dans un vallon afférant à celui des Ouchettes (A), et ses principaux éléments de comparaison (B). La façade atlantique de la France a pu jouer, peut-être très tôt, un rôle homologue à celui de la vallée de la Rhône, en direction de la Normandie et du Bassin parisien (A : dessins P. Mille et H. Holstein ; B : d’après Manem, 1997).

culturel de ces populations s'inscrit encore dans la lignée des traditions mésolithiques, comme pour celles de Bretagne plus réfractaires aux impulsions extérieures.

- Il ne nous paraît pas inutile de rappeler également que les deux principaux courants de néolithisation, au moment où ils s'expriment dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France, ont déjà entretenu quelques contacts, directs ou indirects. Ces derniers furent suffisamment prolongés pour marquer le répertoire décoratif de certaines catégories de récipients rubanés (Lichardus, 1985), ou permettre la diffusion de quelques rares espèces végétales, sans doute domestiquées dans le bassin occidental de la Méditerranée (Bakels, 1996). Les porteurs des styles céramiques du Limbourg et de la Hoguette ont parfois été perçus comme l'un des vecteurs de ces contacts précoces. Un petit tesson isolé, recueilli par P. Fouéré dans une tranchée d'expertise à l'ouest du vallon des Ouchettes, présente un décor composé de lignes incisées verticales bordées de petits coups de poinçons en épi, près du bord (fig. 3). Un tel motif trouve des correspondances aussi bien dans certains décors de la céramique du Limbourg (Juvigny, Cuiry-les-Chaudardes) que dans le Cardial et surtout dans l'Épicardial languedocien (Camprafaud, Gazel). Sans préjuger de l'économie de subsistance des populations correspondantes, il suggère que la façade atlantique ait pu jouer, peut-être très tôt, un rôle homologue à celui de la vallée du Rhône, en direction de la Normandie et du Bassin parisien.

---

### UN PROCESSUS D'INTÉGRATION À L'ŒUVRE DÈS LA PREMIÈRE MOITIÉ DU V<sup>e</sup> MILLENAIRE AV. J.-C.

---

L'essentiel des vestiges attribuables au Néolithique ancien, en Bretagne comme dans le Centre-Ouest, nous semble plutôt appartenir à la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire (Laporte, 1998). Le Massif armoricain est encore largement peuplé de groupes mésolithiques, qui auraient cependant et assez bizarrement tendance à s'évanouir à l'approche des premières communautés paysannes (Marchand, 1999). C'est à ce moment que se produit l'extension du groupe de Villeneuve-Saint-Germain vers l'ouest et le sud du Bassin parisien, jusqu'aux rives de la Loire. L'habitat du Haut-Mée à Saint-Étienne-en-Coglès (Ille-et-Vilaine) constitue, pour l'heure du moins, l'un des jalons parmi les plus occidentaux dans sa progression au sein du Massif armoricain (Cassen *et al.*, 1998). Dans le même temps, des groupes porteurs de traditions méridionales sont présents dans le nord du Bassin aquitain et jusqu'au sud du Massif armoricain, en Vendée notamment. Le site des Ouchettes, dominant alors ce qui constituait sans doute l'estuaire de la Charente, a livré quelques éléments céramiques dont les affinités épicardiales méritent d'être soulignées (Laporte et Picq, 2002). Pour autant, il y a quelques dangers, me semble-t-il, à opposer trop fortement des ensembles qui présentent également bien des points communs.

L'Ouest de la France a été parfois transformé en un terrain de manœuvre académique où s'opposent nordistes et sudistes. La faiblesse des bases documentaires disponibles laisse libre cours à une littérature prolixe où la direction des influences culturelles invoquées est étroitement corrélée avec le lieu de résidence des chercheurs concernés. Ainsi, quelques décors poinçonnés sur les céramiques recueillies hors contexte dans la grotte de Bois-Bertaud, dans le sud de la Charente-Maritime, seront successivement comparés au Fagien du Languedoc ou au Cerny du Bassin parisien. Inversement, quelques décors pivotants des Pichelots, dans la vallée de la Loire, seront suivant les auteurs considérés comme les témoins les plus méridionaux d'une extension du groupe de Villeneuve-Saint-Germain, ou comme les vestiges les plus septentrionaux d'un courant d'affinité cardiale. Les spécialistes se battent pour diagnostiquer l'usage d'un peigne ou d'une coquille, parfois à peine discernable même à la binoculaire, dans la réalisation de décors pivotants sur de petits tessons isolés. Cela suffirait à les faire basculer dans un camp ou dans l'autre. Pourtant, quoi de plus naturel à ce que les populations continentales aient eu parfois tendance à remplacer par un autre instrument des coquilles marines plus faciles à se procurer sur le littoral ? Est-ce là plus important que la similitude des décors, visible au premier coup d'œil ?

Il n'est pas dans notre intention de nier les différences essentielles qui opposent les deux grands courants de néolithisation, méditerranéen et danubien, tels qu'ils s'expriment sur leurs marges occidentales. Tous deux, avec la participation sans doute active des populations locales, ont contribué à la néolithisation de la façade atlantique de la France. Toutefois, à force de vouloir définir ce Néolithique ancien à partir de références extérieures, où les données sont qualitatives et quantitativement nettement plus fournies, je me demande si l'on n'est pas en train de passer à côté d'un processus d'intégration original, propre à la façade atlantique. Le développement du mégalithisme, au milieu du V<sup>e</sup> millénaire, pourrait en être, ici du moins, l'une des résultantes. Nous aborderons successivement le problème sous l'angle des études stylistiques, en particulier pour les décors céramiques, puis à travers l'évolution des rites funéraires.

#### La culture matérielle

Dans un premier temps, les deux sites voisins des Ouchettes à Plassay et de la Pierre-Saint-Louis à Geay, en Charente-Maritime, nous permettront d'illustrer ce propos (fig. 4). Ces deux sites sont distants de quelques centaines de mètres à peine. Tous deux sont implantés au fond de petits vallons perchés dominant la vallée de la Charente, non loin de ce qui devait constituer à l'époque la partie la plus interne de son estuaire. Les vestiges du Néolithique ancien ont été recueillis dans l'horizon supérieur de vieux sols, piégés sous près d'un mètre de colluvions. Ils sont associés à quelques structures de combustion et succèdent à des occupations du Mésolithique moyen. À la Pierre-Saint-Louis, la plupart des structures de combustion doivent être

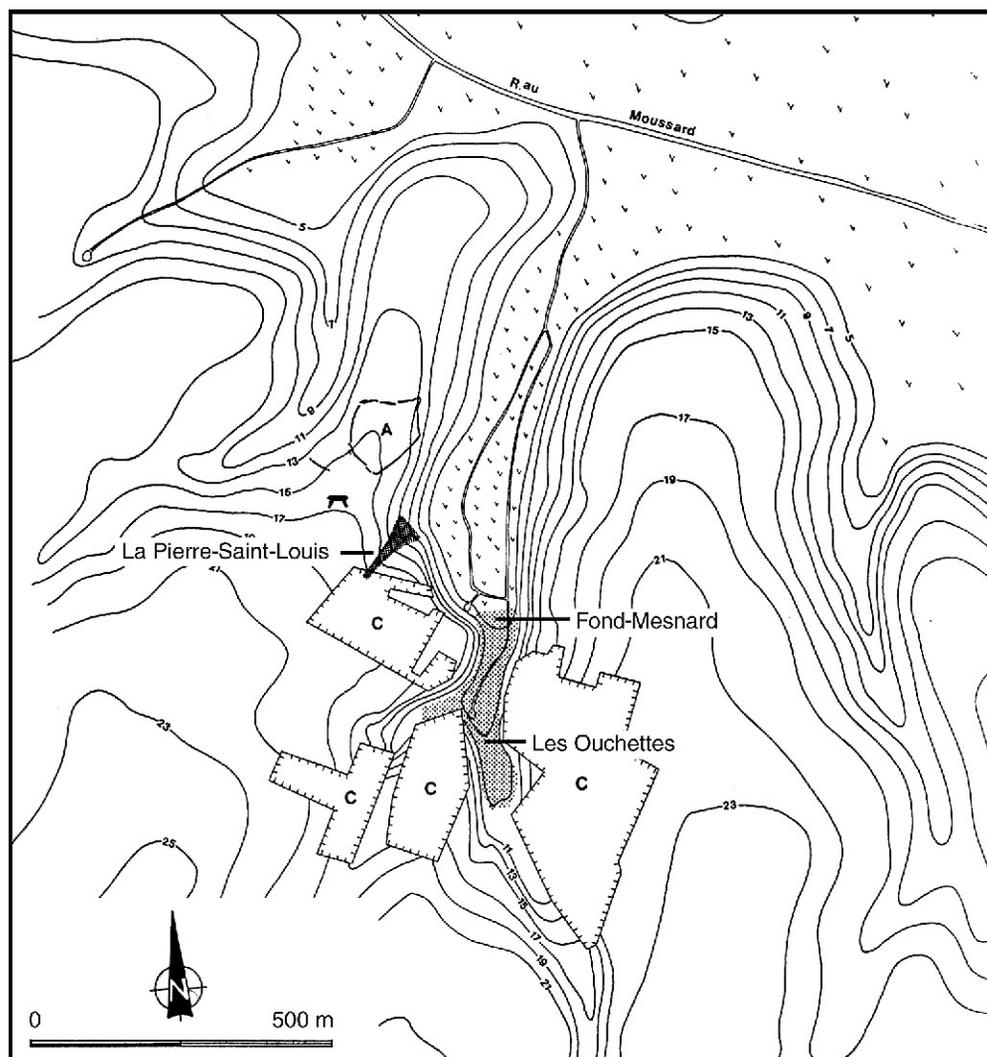
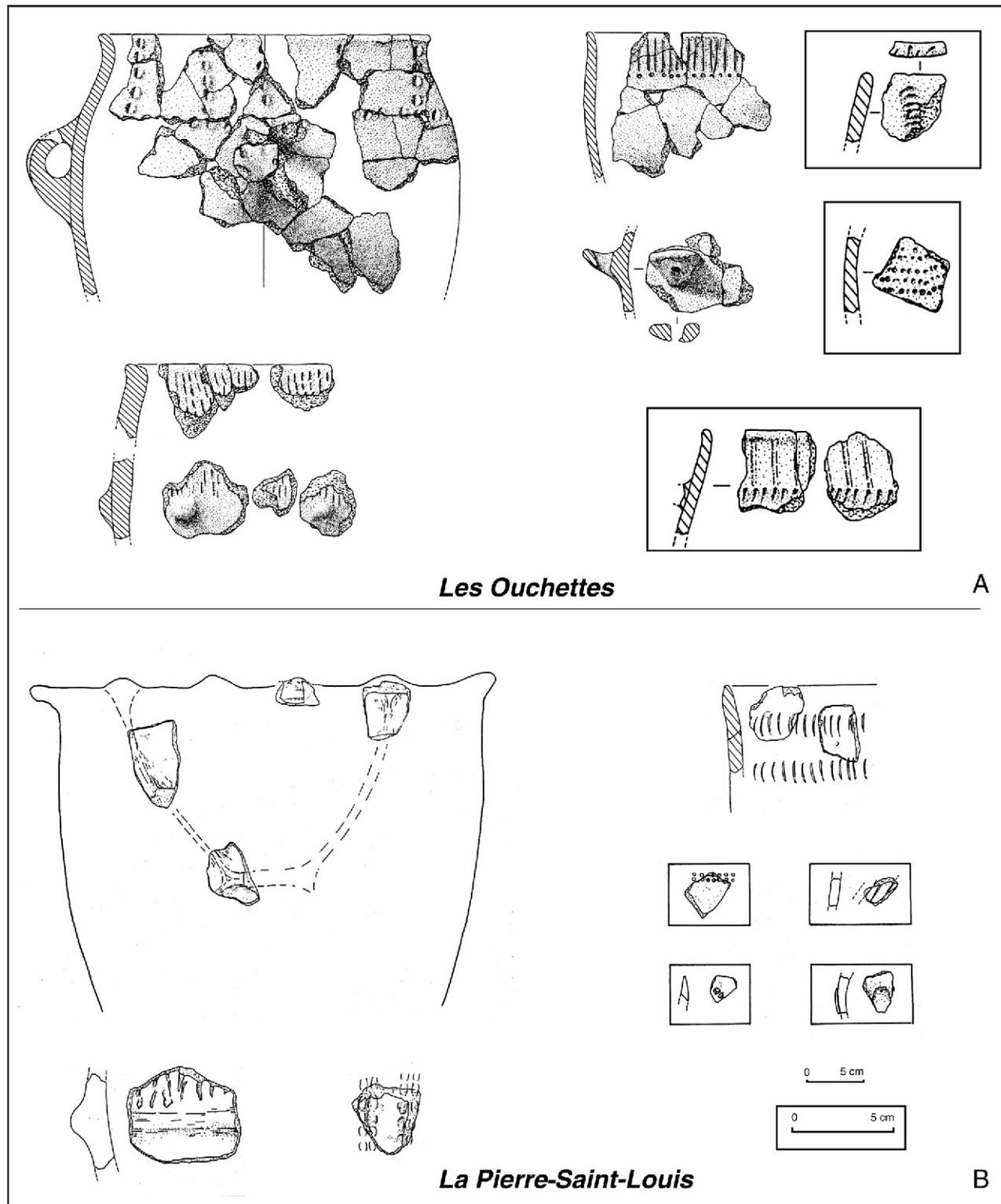


Fig. 4 – Carte de situation des sites des Ouchettes et de Fond-Mesnard à Plassay, et de la Pierre-Saint-Louis à Gay (Charente-Maritime), distants de quelques centaines de mètres à peine (dessin : P. Mille).

attribuées au Mésolithique moyen, mais deux d'entre elles ont livré des datations radiocarbone sur charbon entre 5400 et 4900 d'une part, entre 5000 et 4200 d'autre part (Foucher *et al.*, 2000). Les structures de combustion dégagées aux Ouchettes rendent compte également d'occupations répétées du site tout au long du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Toutefois, à proximité immédiate de la concentration de vestiges céramiques et lithiques du Néolithique ancien, trois structures de combustion on livré des datations relativement anciennes. Elles sont comprises entre 4750 et 4350 av. J.-C. Les études micromorphologiques et palynologiques suggèrent que le vieux sol des Ouchettes a été cultivé. La présence de ces vestiges du Néolithique ancien serait plutôt à mettre en relation avec des pratiques agricoles, bien plus qu'avec de réelles structures d'habitat (Laporte et Picq, 2002).

Le mobilier céramique des Ouchettes comprend quelques récipients de moyenne et faible contenance, décorés de lignes verticales incisées, parfois bordées au niveau de l'anse par un fin cordon ou une ligne horizontale d'impressions (fig. 5A). Des décors

couvrants d'impressions circulaires à la baguette sont également représentés. Les récipients de grande taille présentent des décors digités, obtenus par un pincement de la pâte entre deux doigts opposés. Ils dessinent un motif de lignes verticales, partant du bord du récipient pour rejoindre une ligne horizontale située au niveau du sommet des anses à ensellement médian. Des décors couvrant d'impressions à l'ongle ou à la spatule occupent le même registre. Dans tous les cas, les formes dérivent de la sphère ou présentent un profil sinueux avec une lèvre légèrement épaissie et un col éversé. Sur ce site contemporain de l'Épicardial récent, l'organisation des motifs comme les techniques du décor céramique nous renvoient vers d'évidentes affinités méridionales. Ces dernières semblent cependant plutôt puiser leur source au sein du Cardial récent et de l'Épicardial ancien, soit entre 5300 et 4800 av. J.-C. (Manen, 2002). Pour autant, des différences existent également qui ne permettent guère de considérer cet ensemble comme un simple faciès atlantique de l'Épicardial (Rousseau, 2001). Tout au plus pourrait-il s'agir d'un péri-Épicardial, terme un peu lourd auquel nous



**Fig. 5** – Mobilier céramique du Néolithique ancien recueilli dans l’horizon supérieur des vieux sols des Ouchettes (Plassay) et de la Pierre-Saint-Louis (Geay), en Charente-Maritime. Si le premier renvoie à d’évidentes affinités méridionales, en particulier avec l’Épicardial languedocien, le second présente en plus quelques traits que l’on retrouve également dans les ensembles Augy-Sainte-Pallaye de la moyenne vallée de la Loire (dessin : H. Holstein).

avons préféré celui de Néolithique ancien centre-atlantique, défini par R. Joussaume (1981).

À la Pierre-Saint-Louis, quelques tessons inédits du Néolithique ancien ont également été recueillis au sommet du vieux sol (fig. 5B). Ils y sont mélangés à

des vestiges d’une occupation plus ancienne, du Mésolithique moyen, et à d’autres éléments plus récents, contemporains de l’établissement d’une enceinte fossoyée sur l’éperon adjacent, au Néolithique récent et final. Les décors représentés sont assez comparables à

ceux des Ouchettes. Sur les vases de faible contenance, nous retrouvons les décors d'impressions circulaires à la baguette, les lignes parallèles incisées auxquelles viennent s'ajouter des lignes horizontales d'impressions à l'angle, une petite pastille appliquée et peut-être l'impression d'un poinçon bifide ou d'un peigne. Sur les vases de grande contenance, on retrouve les décors digités obtenus par un pincement de la pâte entre deux doigts opposés, auxquels viennent s'ajouter quelques décors de cordons horizontaux ou obliques, partant notamment de l'extrémité des anses pour rejoindre le bord du vase. Ce dernier est également décoré de boutons appliqués, larges et étroits. Ces éléments plastiques renvoient également aux décors recueillis sur les sites des Pichelots ou du vieux sol de la Bajoulière, dans le Maine-et-Loire, attribués à un faciès un peu particulier du Villeneuve-Saint-Germain. Certains voudront y voir la marque d'un mélange entre les vestiges de deux occupations successives, au sein de ce petit ensemble de la Pierre-Saint-Louis issu d'un tri typologique. D'autres accepteraient plus facilement de considérer le tout comme un ensemble homogène. Qu'importe. La proximité géographique de ce gisement avec celui des Ouchettes me paraît en soi suffisamment éloquente.

Nous avons déjà insisté sur le fait que le corpus des Ouchettes redonne une certaine unité aux données éparses attribuables au Néolithique ancien dans le Centre-Ouest de la France. À l'occasion du colloque de Saint-Jacques-de-Compostelle, en 1996, nous avons proposé une sériation des décors attribuables au Néolithique ancien entre Loire et Gironde (Laporte, 1998). Nous renvoyons à cette précédente publication pour la bibliographie correspondant aux sites inventoriés ci-dessous. Une quinzaine de sites avait été prise en compte, qui livrent chacun rarement plus d'une centaine de tessons, parfois un seul. Les ensembles les mieux documentés sont ceux de la Lède-du-Gurp et de la Balise en Gironde, des Ouchettes en Charente-Maritime, de la pointe du Grouin-du-Cou en Vendée, de Bellefonds dans la Vienne, des Pichelots et de la Bajoulière dans le Maine-et-Loire. Pour le reste il s'agissait d'éléments remaniés au sein d'ensembles postérieurs (Barzan, Bois-Bertaud, Bois-en-Ré, Chérac, Courcoury, Ligueil, Ségonzac, Vibrac) ou de découvertes isolées (Chérac, Vouhé), parfois en contexte archéologique (Bougon, Brétignolles, Longeville). Depuis 5 ans, les découvertes les plus récentes n'ont pas sensiblement modifié un tel état des lieux. La publication d'un petit ensemble du Néolithique ancien centre-atlantique sur le site de la Grange à Surgères en Charente-Maritime offre d'intéressantes comparaisons avec le corpus des Ouchettes (Laporte *et al.*, 2000). Des décors d'impressions digitées similaires au précédent sont signalés en position remaniée dans la grotte de Bois-Bertaud, dans le sud de la Charente-Maritime (inf. J. Gachina), dans la grotte de la Roche-Prémarié à Quincay et à la base du remplissage du fossé d'enceinte néolithique sur lequel a été construit le donjon de Gouzon, dans la Vienne (Levêque *et al.*, 1997; Eneau *et al.*, 1998). Quelques céramiques VSG, issues pour la plupart des dragages de la Loire,

viennent récemment d'être publiées (Cassen, 1999). Beaucoup plus au nord, la découverte d'un habitat VSG au Haut-Mée à Saint-Étienne-en-Coglès (Ille-et-Vilaine), a livré une abondante série céramique qu'il sera intéressant de comparer aux corpus de la Loire moyenne (Cassen *et al.*, 1998).

La question ici discutée tend à déterminer le degré de proximité, comme les différences, que présentent les ensembles du Néolithique ancien centre-atlantique avec ceux des implantations les plus méridionales ou occidentales du groupe de Villeneuve-Saint-Germain (fig. 6). Les différences stylistiques ne portent guère sur les formes qui, pour cette période sont toutes plus ou moins dérivées de la sphère, avec toutefois quelques profils plus sinueux. Elles ne portent pas non plus sur les techniques du décor. Dans tous les cas, ils font intervenir des impressions à la baguette, à la tige creuse, à la spatule, à l'angle ou au doigt. Les panneaux d'incisions verticales situés sous le bord et limités par une ligne d'impressions ou de boutons en relief, sont en revanche propres aux sites du Néolithique ancien centre-atlantique. Également présents dans le niveau C de Roucadour, ils nous renvoient vers des sphères plus méridionales. Sur les vases de faible contenance, les décors pivotants à la coquille ou au peigne sont partout présents, des rives de la Manche jusqu'à l'embouchure de la Gironde. On ne connaît guère cependant de vases au profil complet portant ce type de décor au nord du Médoc, ce qui est un frein à l'analyse. Sur les vases de grande taille, les décors plastiques sont seuls représentés. L'organisation du décor y est toujours limitée à la partie supérieure du vase, dans une zone comprise entre le bord et les moyens de préhension. Ces derniers jouent ici un rôle structurant. Dans tous les cas, il s'agit de cordons appliqués ou d'impressions digitées, dégageant parfois un léger relief entre deux doigts opposés. Sur le site VSG du Haut-Mée, un lien technique a d'ailleurs été constaté entre ces deux techniques, les marques digitées constituant parfois une simple technique de préparation de la paroi du vase avant l'adjonction d'un cordon en relief (Cassen *et al.*, 1998). La différence essentielle tient principalement aux motifs représentés, en V dans un cas, orthogonaux dans l'autre. Aux Ouchettes, les pincements digités organisés en bandes orthogonales sont seuls représentés. Ils constituent de parfaits homologues pour les décors de cordons orthogonaux qui caractérisent les récipients de grande taille de l'Épicardial languedocien. Quelques cordons portant des impressions digitales sont d'ailleurs présents dans le Néolithique ancien centre-atlantique, notamment sur le site vendéen de la pointe du Grouin-du-Cou. À la Pierre-Saint-Louis, on trouve également quelques départs de cordons courbes, reliant les anses au bord du récipient. De tels décors, parfois associés à des cordons horizontaux au niveau des moyens de préhension, sont seuls présents sur les sites de la Loire moyenne ou au Haut-Mée. Plus à l'est encore, seuls les motifs en V subsisteront le plus souvent.

Les sites continentaux de la Loire moyenne et du seuil du Poitou jouent ici un rôle pivot particulièrement intéressant. Les éléments recueillis dans le vieux sol

	N.A.C.A	Éléments Chambon ?				A.S.P.		
Autres								
Impressions pivotantes	 Zonage horizontal			 Bandes courbes				
		Mélanges ?						
Cordons						 Motif en V		
Pincements au doigt				 Motif en UUU	 Motif en V			
Panneaux horizontaux d'impressions						 0 5 10 cm		
	La Balise <i>Estran</i>	Lède du Gurp <i>Couche 8</i>	Ouchettes <i>Vieux sol</i>	Geay <i>Vieux sol</i>	Bellefonds	Bajoulière <i>Vieux sol</i>	Pichelots <i>Fosses 476, 495</i>	Le Haut-Mée <i>Fosses</i>

Fig. 6 – Tableau synthétique des décors représentés dans les ensembles céramiques attribués au Néolithique ancien centre-atlantique et à l’Augy-Sainte-Pallaye, pour l’Ouest et le Centre-Ouest de la France. Sur une même catégorie de récipients, des motifs différents sont souvent réalisés à l’aide de techniques homologues.

de la Bajoulière ont souvent été présentés comme appartenant à un faciès de transition entre le VSG et le Cerny : l'Augy-Sainte-Pallaye. Rappelons que ce faciès culturel occupe une large part de la France médiane, depuis la Trouée de Belfort, à l'Est, jusqu'à la Loire moyenne et la baie du Mont-Saint-Michel, à l'Ouest. Au sud, sur l'axe rhodanien, des vestiges attribués à l'Augy-Sainte-Pallaye sont présents jusque dans le bassin de la Saône (Constantin, 1997 ; Jeunesse, 1998a). En 1984, Y. Lanchon et C. Constantin s'étaient livrés à un exercice "qui consistait à montrer que l'agencement et les poids respectifs accordés aux arguments permettaient, sans que l'une ou l'autre des solutions ne s'impose de façon évidente, de faire provenir l'Augy-Sainte-Pallaye de l'évolution du groupe de Villeneuve-Saint-Germain ou bien d'y voir le résultat d'influences méditerranéennes (Lanchon et Constantin, 1992)" (Constantin, 1997, p. 149). Au vu des nouvelles données présentées plus haut, nous opterions plutôt pour la seconde solution. En particulier à la Bajoulière où, pour avoir été confronté à des vieux sols contemporains dont les horizons supérieurs semblent correspondre à un taux de sédimentation extrêmement lent, on ne peut totalement exclure la possibilité d'un mélange entre une occupation VSG et une occupation postérieure. D'autant que ce niveau prémégalithique a connu de nombreux remaniements postérieurs (Marchand, 1999). Quoiqu'il en soit, tous les éléments présents à la Bajoulière le sont également dans les fosses des Pichelots. Cependant, ici, les fosses contenant des éléments VSG (534, 479, 478, 529, 495) sont parfaitement distinctes de celles qui livrent les pastilles au repoussé (Rousseau, 2001 ; Gruet 1986a et b et 1991). Le mobilier céramique, attribuable au groupe de VSG, se compose de grands vases de stockage décorés de boutons sous le bord et de cordons, horizontaux ou en V, se raccordant aux éléments de préhension. Parfois, seules deux lignes d'impressions parallèles partent de l'anse pour former un V qui rejoint le bord, également souligné par une ligne d'impressions. Les vases de faible contenance sont en revanche exclusivement décorés de bandes non margées d'impressions pivotantes, parfois à la coquille, peut-être parfois avec un autre instrument. Aucun autre type de décor n'est représenté sur les quelques tessons de céramiques de faible contenance recueillis. On retrouve de tels éléments à l'île Ponneau près de Saumur (Cassen, 1999).

Nous avons remarqué, au terme de la sériation proposée en 1996, que ces décors d'impressions pivotantes très serrées, organisés en rubans courbes et non margés, semblant parfois couvrir une part importante de la surface du vase, étaient rarement associés aux autres éléments décoratifs du Néolithique ancien centre-atlantique (Laporte, 1998). Les éléments les plus méridionaux proviennent souvent de contexte isolés ou remaniés, comme à Chérac ou Ségonzac. Ils sont également présents sur le site de Bellefonds dans la Vienne. Les mêmes niveaux de l'abri de Bellefonds ont livré des décors d'impressions digitées, mais cette fois-ci partant verticalement du bord pour se raccorder sur un bandeau horizontal. Le bandeau horizontal

d'impressions digitées se raccorde sur une anse à enlèvement médian. Un tel décor se trouve également aux Ouchettes comme sur plusieurs sites du Néolithique ancien centre-atlantique. Leur association arrangerait bien notre démonstration, mais les fouilles récentes ont montré que les niveaux correspondants avaient sans doute un peu glissé le long de la pente, ce qui ne permet pas d'exclure quelques mélanges (Joussaume *et al.*, 1998). D'autres tessons présentent des décors couvrants d'impressions circulaires effectuées avec une baguette ou une tige creuse, dessinant un motif triangulaire sous le rebord du vase. Le bord d'autres récipients porte une rangée de boutons espacés, avec parfois un enfoncement médian. On observe même quelques petits cordons en moustache raccordés à une anse, qui font penser aux décors Chambon. Nous aurions tendance à associer à un horizon également ancien quelques tessons figurés par E. Patte parmi ceux recueillis dans les niveaux arténaciens (Patte, 1971, fig. 16, n° 2). Ils portent un décor, totalement étranger au Néolithique final, de sillons parallèles dessinant des motifs ondes, sans doute obtenus à l'aide d'un peigne traîné. De tels décors ondes sont représentés dans le mobilier céramique VSG et Blicquy (Constantin, 1997 ; Jeunesse, 1998b), mais aussi dans quelques ensembles Cerny-Barbuise du centre du Bassin parisien (Constantin *et al.*, 1997).

L'ensemble des données discutées précédemment nous donne bien plus l'impression d'une certaine forme de filiation stylistique, progressive et continue, que d'une franche opposition entre deux sphères totalement étrangères ; le Néolithique ancien centre-atlantique d'affinité méridionale d'un côté, l'Augy-Sainte-Pallaye de la Loire moyenne, faciès périphérique du VSG, de l'autre. Dans les comparaisons de proche en proche, les éléments qui contribuent à distinguer chaque corpus s'équilibrent avec ceux qui les rapprochent.

- Faute de bases documentaires plus solides, on pourrait discuter longtemps de la coexistence sur un même territoire, notamment au sud de la Loire et du seuil du Poitou, de deux groupes culturels totalement distincts mais globalement contemporains.
- L'alternative consiste à prôner l'existence de plusieurs faciès intermédiaires qui, déjà, réalisent la synthèse ou assurent le passage d'un style à l'autre, suivant la place que l'on accorde au VSG dans la séquence du Bassin parisien (cf. biblio, *in* Burnez-Lanotte *et al.*, 2001).

Les deux termes ne sont d'ailleurs pas exclusifs l'un de l'autre. Aucun élément ne permet d'accréditer à ce jour l'hypothèse de déplacements massifs de population, bien au contraire. Certes, sur l'habitat VSG du Haut-Mée, l'importation massive de matières premières à partir des zones orientales de la plaine de Caen, comme bien d'autres éléments, suggèrent un réel apport de population. En revanche, "à la Bajoulière, la grande diversité des zones d'approvisionnement et leur origine proche pour leur grande majorité désignent une économie aux fortes implantations locales." Pour

G. Marchand (1999, p. 282) il est difficile de conclure à une implantation pionnière à la Bajoulière. Quant à l'industrie lithique des Ouchettes, "son évolution vers les normes du Néolithique moyen est déjà largement entamée : elle ne fait qu'exceptionnellement référence à des racines méditerranéennes et encore moins à d'illusoires fondements mésolithiques, mais seulement à elle-même et à ce qui va suivre" (Marchand, 1999, p. 352). L'exception ici réside toutefois dans la présence d'une armature du Betey.

Pour cette période, il faut sans doute nous affranchir d'une vision de l'espace trop uniforme, où l'extension de chaque groupe culturel, de chaque front pionnier, progresserait de manière linéaire et homogène. Au début du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., dans l'Ouest de la France, il est indéniable que les impulsions méditerranéennes et danubiennes sont en contact direct, qu'elles se croisent, s'influencent mutuellement et commencent sans doute un processus d'intégration original où les populations locales, dont celles descendant des derniers groupes de chasseurs-cueilleurs, ont pu jouer un rôle non négligeable. C'est là me semble-t-il, et de loin, le point le plus important.

Comme dans un millefeuille, les traditions locales et les impulsions méridionales et septentrionales se surimposent puis se fondent ici successivement. La genèse du groupe de Chambon résulte d'un tel processus. On y retrouvera des décors de fins cordons organisés en réseaux orthogonaux, comme pour les décors de pincements aux doigts des Ouchettes. La forme céramique qui porte ce type de décor aux Ouchettes trouve également des parallèles convaincants parmi celles qui contribuent à distinguer le style Chambon de celui du groupe de Cerny (Irribarria, 1997, fig. 4, 6 et 9). De ce point de vue, le Néolithique ancien centre-atlantique a sans doute joué un rôle de relais dans la transmission des impulsions méridionales qui font l'originalité de ce style céramique. Pour ce qui est des impulsions plus septentrionales, il est frappant de noter que "les caractéristiques communes aux céramiques Cerny et Chambon sont celles héritées du VSG de style Augy" (Hamon *et al.*, 1997). Il en va de même pour l'industrie lithique où le débitage laminaire, prépondérant sur les sites de Contres et de Muides-sur-Loire – en position relativement orientale par rapport à notre zone d'étude –, apparaît comme une réminiscence des traditions techniques du VSG (Guyodo, 2001). Tradition technique que l'on ne retrouve ni dans le Néolithique ancien centre-atlantique, ni dans le Cerny. Toutefois ces seuls éléments ne suffisent pas, à eux seuls, pour expliquer la genèse du groupe de Chambon. La présence de quelques tessons décorés au peigne traînés dans les niveaux supérieurs de la grotte de Bellefonds, sans doute remaniés, pourrait suggérer la persistance des certains des liens tissés avec le centre du Bassin parisien, alors que s'y développe le groupe de Cerny. Il convient également de faire intervenir de nouvelles impulsions méridionales, sans doute dès le deuxième quart du V<sup>e</sup> millénaire. Les décors de fins cordons en moustache sur les céramiques du groupe de Chambon ont souvent été rapprochés de ceux présents sur les céramiques Montbolo ou du "post-Cardial" catalan

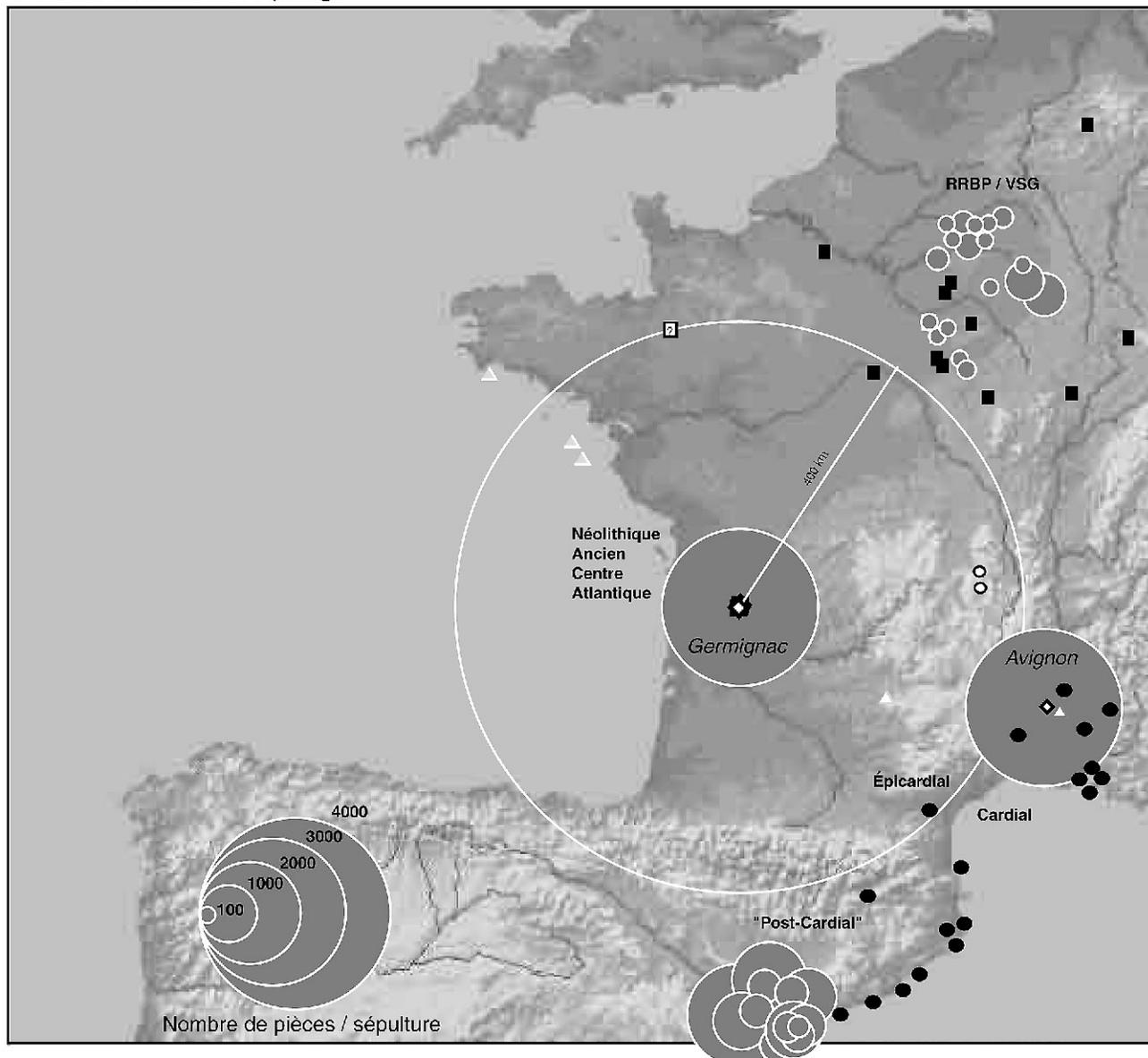
(Irribarria, 1997). On peine toutefois à mettre en évidence de véritables implantations Montbolo dans le Bassin aquitain, en général, et au nord de la Gironde en particulier. La présence de quelques tessons portant des anses tubulaires verticales sur le site du garage Citroën à Brantôme, en Dordogne, ne suffit guère à démontrer une telle extension septentrionale du groupe de Montbolo (Rousseau, 2001), pas plus en tout cas que les anses tubulaires verticales présentes sur un vase radicalement différent de la Lède-du-Gurp, en Gironde, ou certaines céramiques de style Carn, en Bretagne (Roussot-Larroque et Villes, 1988; Giot, 1987). À condition d'opérer un sérieux tri typologique, les découvertes de la carrière du Lidon à Arcay (Deux-Sèvres) pourraient constituer un jalon supplémentaire, avec peut-être quelques découvertes isolées provenant du lit de la Charente (Cassen, 1998; Billaud *et al.*, 2001). À Arcay, ces vestiges restent limités à deux vases portant pour l'un, une anse tubulaire verticale sur un vase à carène basse, pour l'autre, un décor de nervures en moustache partant d'une anse à ensemelage médian située sous le bord. Quoiqu'il en soit, le groupe de Chambon apparaît comme l'une des résultantes d'un processus de néolithisation original, sans doute amorcé par la confrontation directe et indirecte, en France médiane, des deux grands courants méditerranéen et danubien.

### Rites et architectures funéraires

La sépulture double de Germignac en Charente-Maritime avait dans un premier temps été attribuée à des influences Cerny (Gaillard *et al.*, 1984). J. Roussot-Larroque a ensuite envisagé des affinités plus méridionales (Roussot-Larroque et Burnez, 1992). Les données les plus récentes actuellement disponibles confirment ce dernier point de vue, tout en mettant en valeur les caractères originaux, propres au Centre-Ouest, de cet ensemble sépulcral (Laporte et Gomez, 2001). Trois mille deux cent quatre-vingt-huit disques en coquillages et deux anneaux en roche verte de taille exceptionnelle ont été recueillis avec les restes osseux très mal conservés d'une jeune femme adulte et d'un enfant de 8 à 9 ans. Les disques en coquillage de Germignac ont été façonnés à l'aide d'un forêt creux, technique très particulière que l'on ne retrouve pas dans les quelques exemples similaires du Néolithique ancien étudiés tant dans le Bassin parisien que dans le Sud de la France. Une datation radiocarbone sur les ossements humains situe cette sépulture entre 5200 et 4800 av. J.-C. On ne connaît guère d'exemple comparable pour le début du Néolithique à moins de 400 km à la ronde (fig. 7).

Certes, les sépultures rubanées et VSG du Bassin parisien livrent fréquemment quelques centaines, tout au plus, de perles discoïdes en calcaire ou en coquillage, au sein d'un mobilier funéraire plus diversifié. Située à égale distance, mais cette fois-ci vers le sud, la sépulture individuelle du quartier de la Balance à Avignon a livré, après le passage de la pelleuse, 339 *colombella rustica* perforées, 669 tests de dentales et 3371 disques en coquillages (Courtin *et al.*, 1966).

A/ Parure discoïde en coquillage



B/ Anneaux en pierre

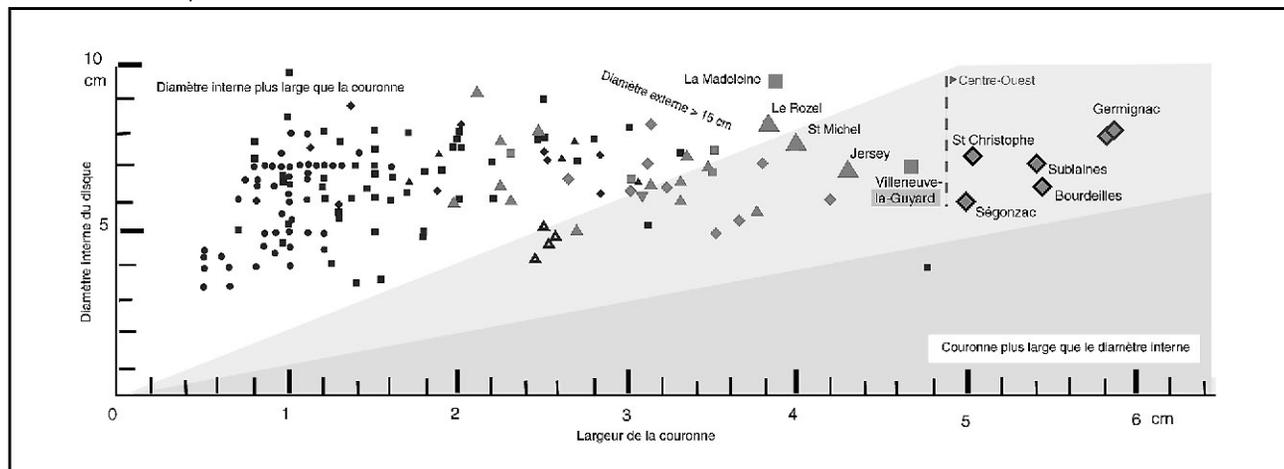


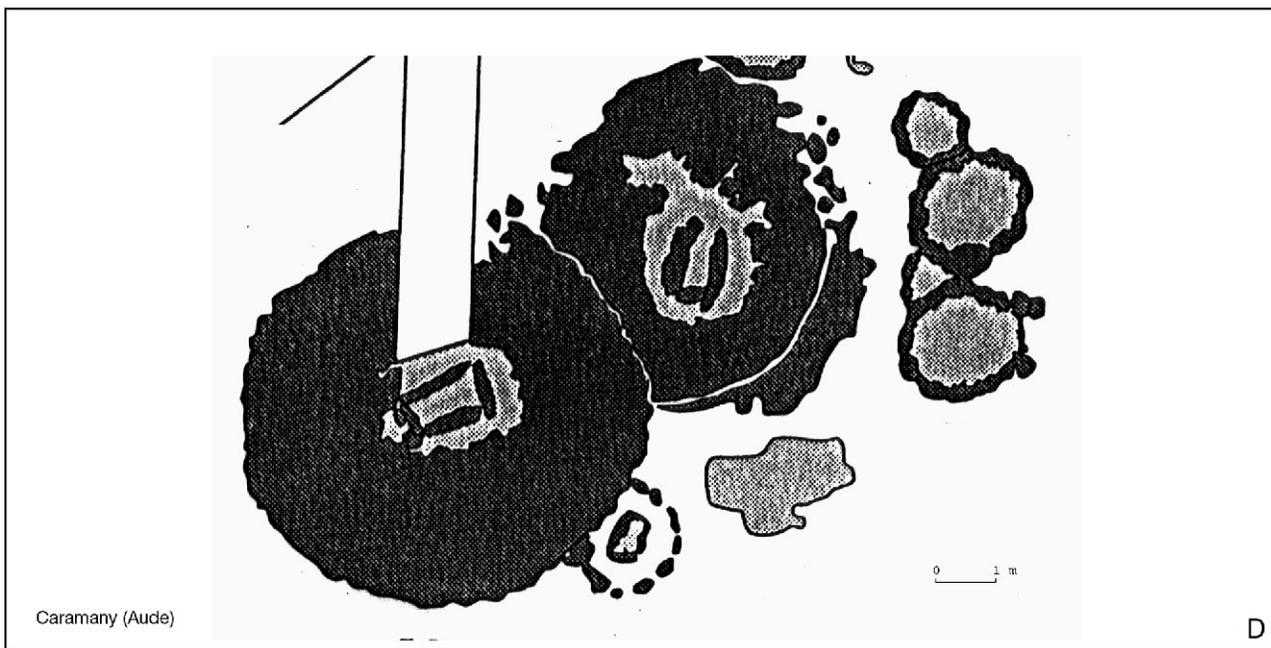
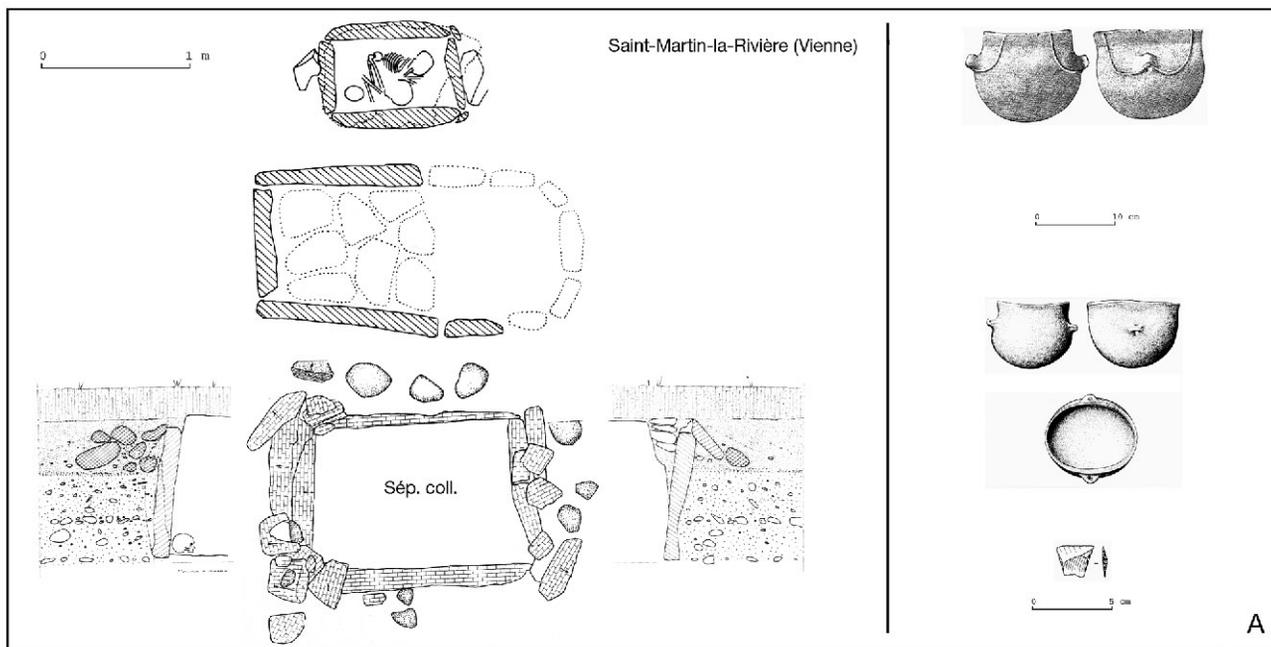
Fig. 7 – Éléments de comparaison pour le mobilier associé à la sépulture double de Germignac, attribuée au Néolithique ancien. **A** : perles discoïdes en coquillage, **B** : anneaux en pierre. Pour cette période, nous manquons d'éléments de comparaison à moins de 400 km à la ronde.

Certains de ces disques en coquillage semblent avoir été fixés en résille sur la tête du défunt. À elles seules, les sépultures de Germignac et d'Avignon comprennent bien plus de disques perforés en coquillage que l'ensemble des sépultures rubanées et VSG du Bassin parisien ! Il est vrai que la sépulture d'Avignon fait un peu figure d'exception dans le Midi de la France où les quelques sépultures cardiales et épocardiales sont assez pauvres en mobilier de parure. Il existe toutefois près de l'embouchure de l'Ebre un petit groupe de sépultures individuelles "post-cardiales" qui ont livré, chacune, parfois plus d'un millier de disques en coquillage, fréquemment associés à des bracelets en coquillage déposés un peu à l'écart dans la tombe. Nous reviendrons un peu plus loin sur ces sépultures. Les deux anneaux en roche verte de Germignac trouvent surtout des comparaisons dans l'Ouest de la France (Herbaut et Pailler, 2001). En Bretagne, ils sont généralement attribués au début du Néolithique moyen, au même titre que les grandes haches en jadéite. Si l'on en croit les récentes études de provenance proposées par S. Cassen et P. Pétrequin, ces dernières rendraient compte de circuits d'échanges à longue distance avec les sphères méridionales des Alpes italiennes (Pétrequin *et al.*, 1998). Cependant, comme le faisait remarquer fort justement J. L'Helgouach, l'anneau du Manéer-Hroëck est le seul objet de ce type qui ait été trouvé dans une tombe carnacéenne, auquel il faut peut-être ajouter les découvertes anciennes et imprécises de Fort-Saint-Julien et de Bréhean-Loudéac (Giot *et al.*, 1998 ; Herbaut et Pailler, 2001). Comme à Germignac, quelques-uns d'entre eux pourraient être plus anciens. Toutefois les anneaux de Germignac se distinguent par une taille assez exceptionnelle. En France, rares sont d'ailleurs les anneaux en roche verte dont le diamètre externe dépasse 15 cm. Plus rares encore sont ceux qui présentent une couronne de plus de 5 cm de large, comme à Germignac. Fruits de découvertes fortuites ou anciennes, ils semblent tous concentrés entre Loire et Gironde (Laporte et Gomez, 2001).

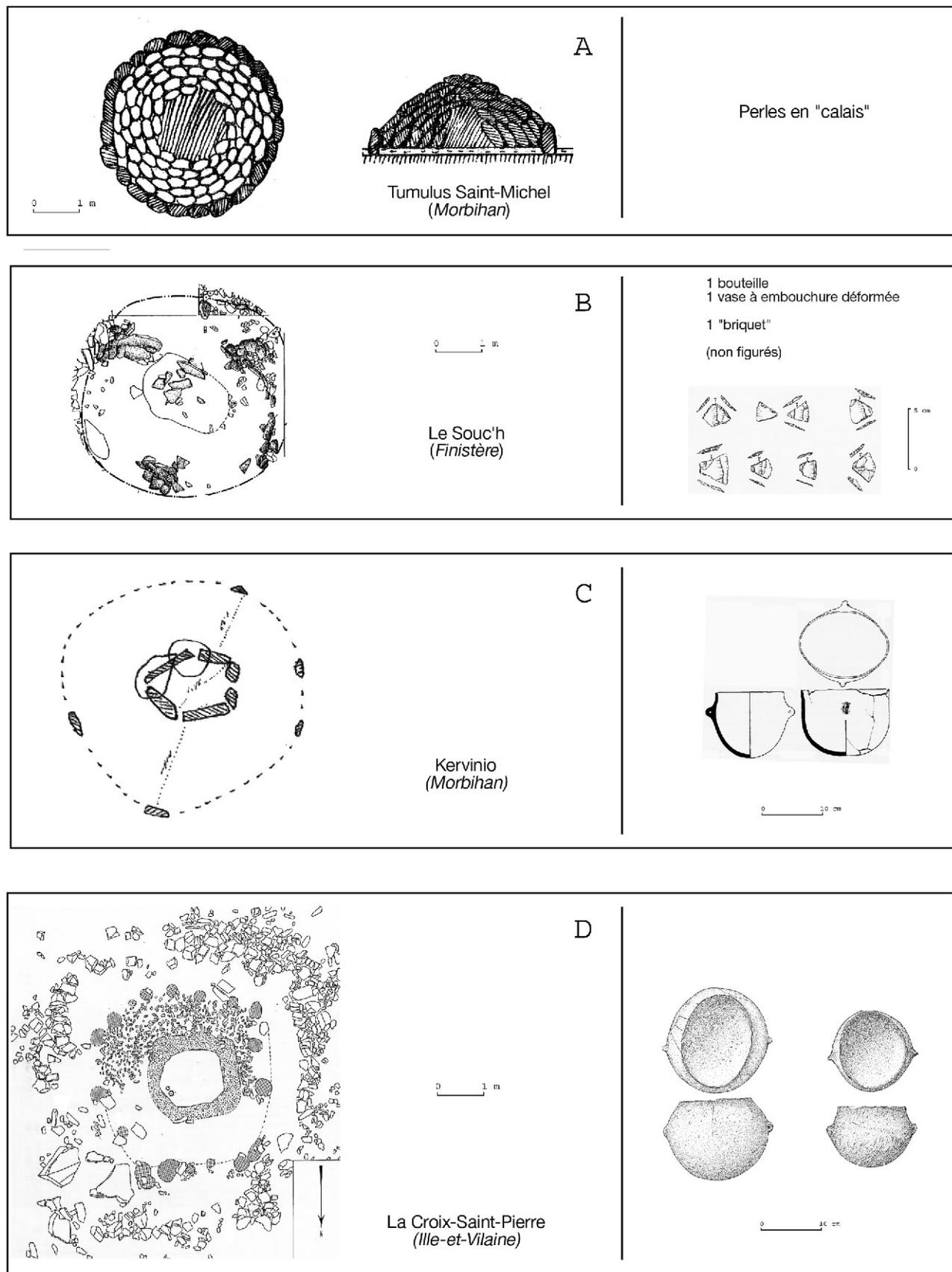
La nécropole de la Goumoizière à Saint-Martin-la-Rivière (Vienne), fouillée par E. Patte puis plus récemment par J. Airvault, a livré cinq petits coffres, dont certains s'inscrivent assurément sous un tumulus (Patte, 1971 ; Airvault, 1996 ; fig. 8A). L'un d'entre eux contenait une sépulture double. Les autres rendent compte de rites funéraires plus complexes. Ils contiennent les restes de plusieurs individus, 8 au maximum. Plusieurs datations radiocarbone sur les ossements humains, échelonnées entre 4900 et 4300 av. J.-C., situent certaines de ces inhumations très tôt au cours du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Dans le même horizon chronologique apparaissent les premiers coffres de type Chamblande, dans les Alpes, et ceux du groupe de Montbolo en Catalogne, de part et d'autres des Pyrénées. Les céramiques recueillies dans les tombes de la Goumoizière appartiennent au style de Chambon. Elles se caractérisent notamment par une ouverture déformée et parfois de fines nervures en moustache partant des anses. Plus au nord, en Bretagne, quelques vases à embouchure déformée, similaires à ceux de Saint-Martin-la-Rivière, font parti du mobilier recueilli

dans des sépultures en coffre recouvertes par un petit tertre circulaire, comme celui de Kervinio dans le Morbihan (fig. 9C ; Lukis, 1866, *in* Cassen, 2001). Quant aux deux vases recueillis dans le coffre central du petit monument circulaire du Bois du Latz (ou de Castelleic) à Carnac, C. Boujot et S. Cassen (1992, p. 203) remarquent que "leur allure générale ne nous éloigne pas beaucoup des normes admises pour définir ailleurs les formes du style de Chambon". Une récente étude pétrographique démontre que ces vases à embouchure déformée ont été fabriqués avec des argiles locales. Ils ne résultent donc pas d'importations à longue distance (Hamon *et al.*, 2002). En revanche, les deux vases à embouchure déformée de Saint-Just (fig. 9D) proviennent d'une fosse, sans doute sépulcrale, ceinturée par une petite construction circulaire en bois, elle-même probablement recouverte par un petit tertre, également circulaire (Briard *et al.*, 1995). Nous savons seulement que l'un des deux vases à ouverture déformée de Leen Vihan à Arzon a aussi été recueilli dans une fosse, après le passage des engins mécaniques (Lejards, 1967). Ne connaissant même pas les dimensions de cette dernière, toutes les hypothèses peuvent être envisagées, y compris celle d'une fosse sépulcrale. Les fouilles menées récemment par M. Le Goffic (2002) sur le dolmen du Souc'h, dans le Finistère, ont mis en évidence un petit tertre circulaire scellé sous des constructions postérieures (fig. 9B). Le tertre est surmonté d'une couverture de pierres plates disposées en écailles. Il recouvre une fosse centrale de forme allongée, dont les parois sont délimitées par quelques dalles plantées de champ. Deux vases inornés, dont un à embouchure déformée, ont été recueillis dans la fosse, en association avec cinq armatures tranchantes et un possible briquet. Si l'attribution du fouilleur renvoie plutôt à des affinités "épidanubiennes", remarquons que ces céramiques ne départiraient pas non plus au sein des ensembles Chambon. Si l'on en croit la datation radiocarbone obtenue sur un charbon de bois recueilli dans la fosse, cette sépulture se situerait entre 4530 et 4360 av. J.-C.

Je souhaiterais maintenant attirer l'attention sur quelques curieuses structures découvertes par Z. Le Rouzic à la base du tumulus Saint-Michel à Carnac. Ces structures, scellées sous le cairn central, sont donc antérieures à la construction de ce dernier, tout comme le caveau adjacent. Elles nous sont décrites comme de petites constructions circulaires ou ovales, délimitées par un ou plusieurs rangs de pierres dressées, avec un espace vide au centre. La couverture est assurée par des dalles obliques disposées en écailles, arc-boutées par leur sommet (fig. 10). Le coffre n° 3 est formé "de 7 petits supports et d'une grande dalle, puis de trois rangées de contreforts formant encorbellement" (Le Rouzic, 1932, p. 34). L'espace interne mesure 0,90 m de long pour 0,70 m de large et 1,30 m de haut. Le remplissage se compose d'une couche de terre noire de 0,1 m d'épaisseur, sous laquelle on trouve "une couche de charbons de bois ayant 0,40 m à 0,60 m d'épaisseur reposant sur un dallage de pierres plates ayant subi l'action du feu" (Le Rouzic, 1932, p. 34). Le tamisage de ces terres a livré une perle en "callaïs",



**Fig. 8** – Quelques sépultures en coffre de la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en Poitou (A), en Gironde (B et C), et dans l’Aude (D). À la Goumoizière, le mobilier associé comprend notamment quelques armatures à retouches abruptes des bords et des vases à embouchure déformée que l’on retrouvera dans les petits monuments circulaires contemporains, en Bretagne notamment (d’après Joussaume, 1990 ; Airvaut, 1996 ; Vignaud, 1998).



**Fig. 9** – À partir de la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire apparaissent en Bretagne de petits monuments circulaires, sans doute à vocation funéraire. De telles constructions circulaires s'inscrivent dans une dynamique centrée sur des sphères plus méridionales qui n'ont sans doute pas manqué de jouer un rôle dans l'émergence des premières constructions mégalithiques de la France atlantique (d'après Le Rouzic, 1932; Briard, 1995; Cassen, 2000; Le Goffic, 2002).

6 pièces lithiques et des débris d'os brûlés. Un peu moins d'une vingtaine de ces structures ont été dégagées, principalement autour du caveau, mais également près de l'extrémité orientale du monument, à plusieurs dizaines de mètres des précédentes. L'ancienneté de ces petits monuments, scellés sous la masse du tumulus Saint-Michel, ne fait guère de doute. Leur mode de couverture si particulier n'est pas sans rappeler les pierres en écailles qui recouvrent le petit tertre du Souc'h, comme certaines des structures en élévations dégagées par les époux Péquart sur les cimetières mésolithiques de Téviec et Hoëdic.

La sépulture H de Téviec, par exemple, contenait les restes d'un individu déposé sur le dos, et ceux de deux individus supplémentaires dont les restes ont été recueillis en grand désordre le long des parois de la fosse. En l'absence de structures architecturales susceptibles d'empêcher l'infiltration des terres au sein de la fosse, l'hypothèse de plusieurs dépôts successifs ne saurait être privilégiée à celle du dépôt d'un individu en connexion et simultanément de deux autres inhumations secondaires. L'ensemble est recouvert par un volumineux massif de pierre "érigé sur une dalle plate et régulière de 0,75 m de long sur 0,70 m de large, recouvrant elle-même un foyer rituel grossièrement aménagé" (Péquart, 1929). On retrouvera un dispositif similaire au dessus des sépultures F et H d'Hoëdic. Ces dernières, "tout en possédant respectivement leur alvéole sépulcrale, sont recouvertes d'un lit de pierrailles commun dessinant une aire à peu près circulaire de 2,5 m de diamètre, dont le pourtour est jalonné de-ci de-là par quelques blocs placés debout" (Péquart, 1954, p. 37). La plupart des sépultures mésolithiques des cimetières de Téviec et d'Hoëdic semblent appartenir à la seconde moitié du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.,

même si quelques dates de la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire restent à confirmer. (Schulting, 2001). Ces sépultures, comme peut-être les dispositifs qui les surmontent, pourraient donc être au moins contemporaines des premières manifestations du Néolithique ancien centre-atlantique, situé un peu plus au sud.

Il est plus surprenant de retrouver de telles associations beaucoup plus au sud, dans la sphère Montbolo et du "post-Cardial" catalan. La nécropole de Caramany dans l'Aude regroupe quelques petites structures circulaires, empierrées et bordées de dalles dressées comme à Téviec et Hoëdic, autour de deux tertres circulaires contenant un coffre central. On remarquera qu'à Caramany T1 (fig. 8D), comme au Campet en Gironde (fig. 8B et 8C), l'absence de dalles dressées sur l'un des petits côtés du coffre pourrait suggérer l'existence d'une entrée (Joussaume, 1990 ; Laporte *et al.*, 2002b ; Vignaud, 1998). Je voudrais également souligner quelques similitudes, ou convergences architecturales, avec certaines des sépultures individuelles du Néolithique ancien "post-cardial" fouillées dans les années 1950 par F. Esteve Galvez près de l'estuaire de l'Ebre, en Catalogne. Les notes manuscrites du fouilleur, restées inédites, viennent seulement d'être publiées (Esteve Galvez, 2000). Ce sont parfois les mêmes sites que nous avons rapidement évoqués à propos de l'abondante parure discoïde en coquillage de Germignac. La sépulture individuelle de Xies III a été aménagée pour partie dans le flanc d'un coteau (fig. 11A). Elle présente un plan semi-circulaire. La paroi en arc de cercle, adossée à la pente, est composée de dalles horizontales disposées les unes sur les autres. La paroi rectiligne opposée est exclusivement constituée de dalles dressées, fermant l'entrée du sépulcre. La couverture était assurée par une série de dalles



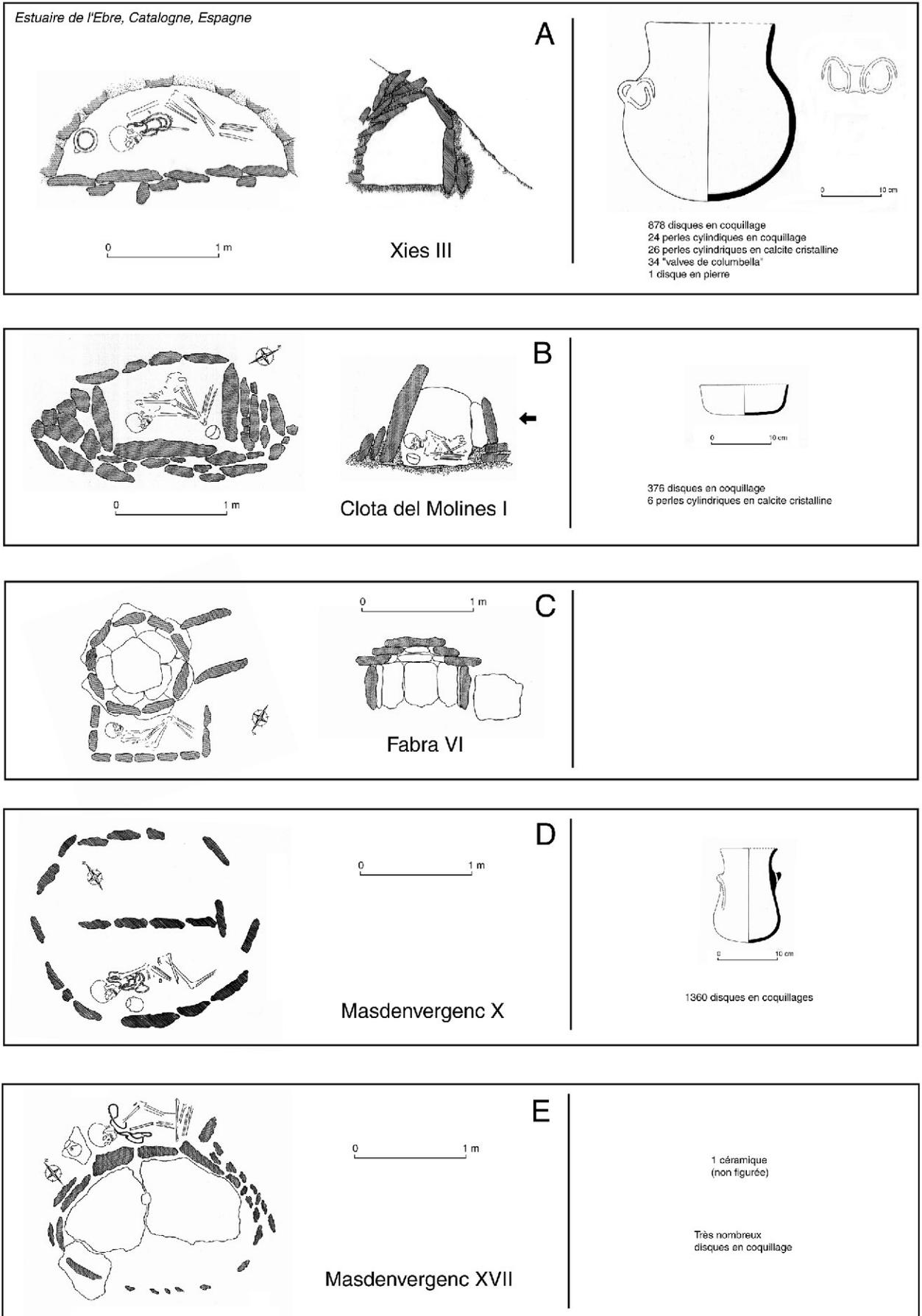
**Fig. 10** – Mode de couverture "en écailles" des petits coffres, plus ou moins circulaires, piégés sous la masse de la construction du tumulus Saint-Michel à Carnac (Morbihan).

obliques disposées en écailles. Cette structure mesure environ 2 m de long pour 0,70 m de large et à peu près autant de haut. Elle contenait les restes d'un individu, déposé sur le côté droit, avec autour du cou, un collier composé principalement de 878 perles discoïdes en test de *cardium*. Une petite bouteille à col large et ouvert avait été déposée près de la tête. Elle présente une anse à enlèvement médian d'où partent deux paires de fins cordons en moustaches, opposés. D'autres sépultures individuelles au mobilier analogue ont été déposées à l'intérieur, ou le plus souvent à l'extérieur, de structures circulaires aux parois également composées de dalles dressées. La sépulture individuelle n° X de la nécropole de Masdenvergenc est implantée dans une "fosse" ovale dont les parois sont constituées par quinze dalles dressées (fig. 11D). Elle mesure 2 m de long pour 1,65 m de large. Une cloison médiane divise l'espace interne en deux moitiés égales, dont la plus méridionale a reçu le corps d'un individu déposé sur le côté droit, en position fléchie. Son cou était orné par un collier composé de 1360 perles discoïdes en coquillage. Un vase était déposé contre la paroi. La structure XVII de la même nécropole présente une forme et des dimensions analogues (fig. 11E). Son sol était pavé. Un individu a été inhumé, cette fois-ci, *contre sa paroi externe*, accompagné par un mobilier funéraire analogue aux précédents. D'après le dessin de l'auteur (Esteve Galvez, 2000, fig. 15), il semble que les os longs d'un autre individu aient été déposés sur ses pieds, révélant l'existence de rites funéraires plus complexes. L'intérêt de la structure VI de la nécropole de Fabra est d'avoir conservé sa couverture originelle, constituée par une douzaine de petites dalles horizontales formant l'ébauche d'un encorbellement (fig. 11C). Un dispositif similaire recouvrait notamment le petit coffre rectangulaire du Campet, en Gironde (Joussaume, 1990, fig. 49). La structure VI de Fabra présente une forme circulaire de 75 cm de diamètre. Ses parois sont totalement ceinturées de dalles dressées. À l'intérieur, une terre cendreuse contenait de nombreux charbons et un petit tesson décoré d'impressions digitales. Au nord, un coffre a été aménagé contre sa paroi externe, qui contient les restes d'un enfant. Le mobilier recueilli sur l'habitat adjacent appartient au même horizon culturel, qu'une date radiocarbone située ici entre 4940 et 4450 av. J.-C. (Bosch Argilados *et al.*, 1996). Sous réserve d'une stricte contemporanéité entre ces différents éléments, la liaison s'opère ici de façon quelque peu inattendue entre la sépulture individuelle et les premières constructions voûtées en encorbellement. La distance géographique qui sépare ces sépultures catalanes des structures mises en évidence par les fouilles anciennes du tumulus Saint-Michel à Carnac interdit toutes conclusions hâtives. On remarquera cependant que ces dernières structures ont également livré de nombreuses traces de combustion et, presque à chaque fois, un nombre réduit de parures en variscite. C'est effectivement dans cet horizon chronologique que commencent les premières exploitations des mines de variscite de Gava, toujours en Catalogne, d'où pourraient notamment provenir certains de ces objets (Herbaut, 2001).

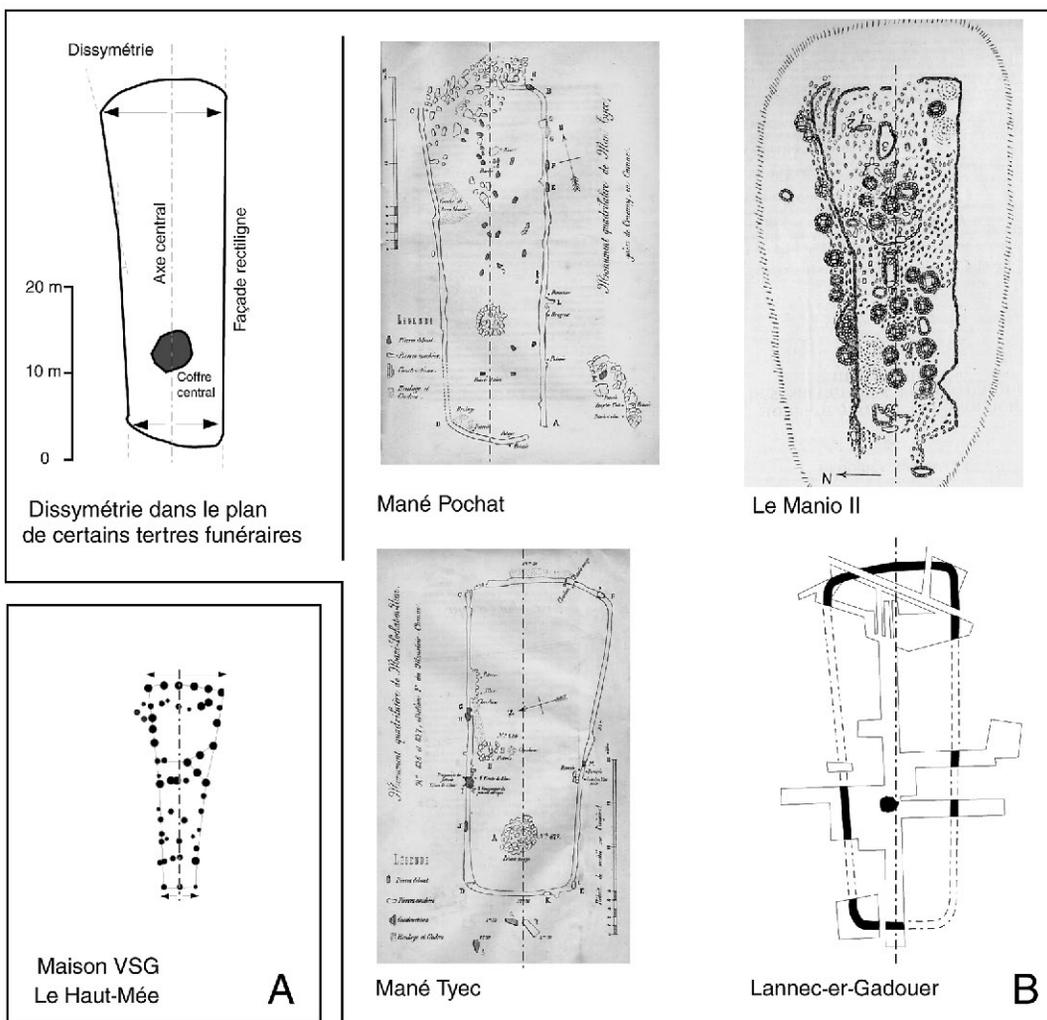
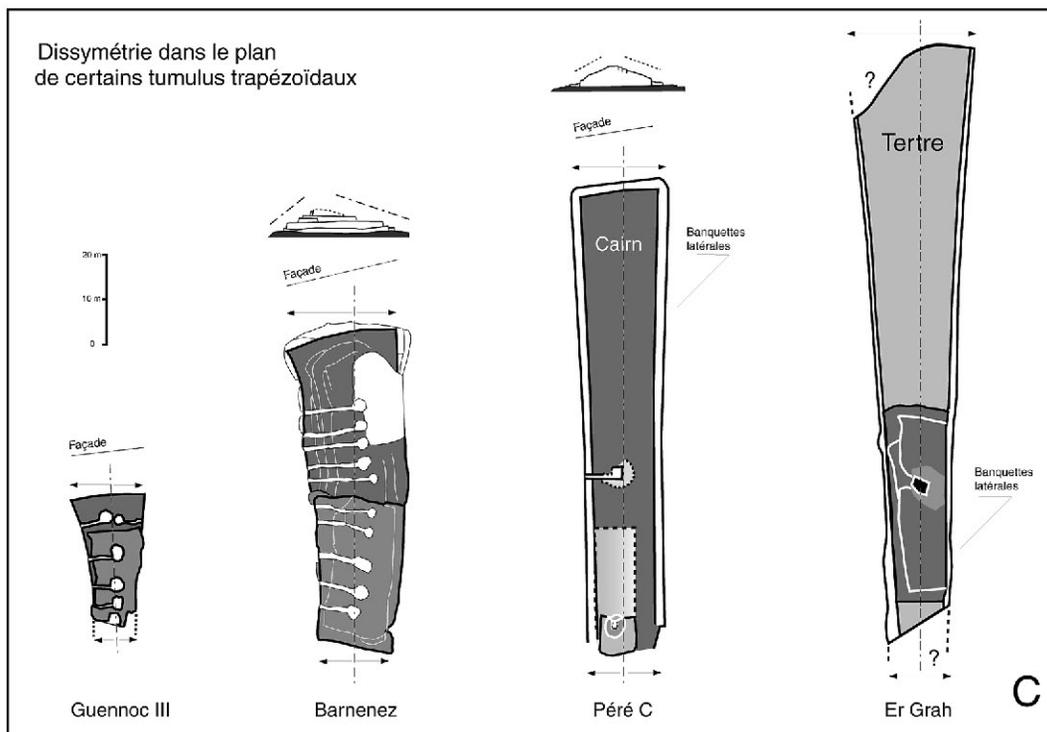
Nous venons d'insister sur les comparaisons entre la forme architecturale des espaces funéraires de quelques sépultures du début du V<sup>e</sup> millénaire présentes en Armorique ou dans le Centre-Ouest de la France, comme sur les pourtours nord-occidentaux de la mer Méditerranée. Ce n'est certainement pas pour situer en Catalogne l'origine d'impulsions qui se font sentir au même moment sur de plus larges espaces géographiques, mais plutôt pour tenter de désenclaver des discussions parfois un peu trop centrées, à mon sens, sur les rives du golfe du Morbihan. On est d'ailleurs frappé par la variabilité des solutions architecturales, en pierre ou en bois, qui s'expriment en même temps, parfois au sein d'une même région. On retrouvera une telle variabilité, annonciatrice des formes architecturales diversifiées que prendra le mégalithisme lors de son plein développement, dans la morphologie et dans l'architecture des monuments qui recouvrent ces espaces funéraires.

Parmi ces différentes formes architecturales, les monuments allongés tiennent une place un peu à part dans les discussions sur l'origine du mégalithisme de la façade atlantique de la France. La répartition de ces monuments trapézoïdaux, de la Pologne jusqu'au Finistère, est plutôt liée, dans un premier temps au moins, aux zones septentrionales de l'Europe. Depuis longtemps on a remarqué la similitude formelle entre l'architecture des grandes maisons trapézoïdales danubiennes et certains des tumulus allongés du début du Néolithique moyen. Pour ce qui est de l'Ouest de la France, la distance géographique et chronologique qui séparait ces architectures domestiques et funéraires interdisait cependant tout amalgame par trop précipité. La découverte d'une maison trapézoïdale VSG sur la bordure orientale du Massif armoricain réduit en tout cas la distance géographique entre ces traditions architecturales distinctes. Le bâtiment du Haut-Mée présente la particularité de disposer d'un dispositif d'entrée en Y qui lui confère un plan légèrement dissymétrique (fig. 12). Si l'une des façades allongées est rectiligne, celle qui lui est opposée présente une rupture à peu près au tiers de sa longueur. Il en résulte également que les deux façades les plus étroites ne sont plus tout à fait parallèles. S. Cassen a noté la similitude formelle qui existe avec le plan du tertre de Lannec-er-Gadouer (Cassen, 2000). De fait, nous étions arrivé indépendamment à des conclusions similaires, que l'on peut étendre à la plupart des tumulus de forme trapézoïdale, de terre ou de pierre, qui seront construits par la suite, tout au long du Néolithique moyen, dans l'Ouest de la France (Laporte *et al.*, 2002a). Une telle coïncidence a effectivement peu de chances d'être fortuite. Elle nécessite sans aucun doute la prise en compte d'impulsions septentrionales dans la genèse de certaines formes du mégalithisme atlantique.

Toutefois, parmi les tertres de ce type fouillés récemment, aussi bien celui de Lannec-er-Gadouer, dans le Morbihan, que celui de Péré C à Prissé-la-Charrière, dans les Deux-Sèvres, ont livré du mobilier (Castellic d'un côté, faciès à céramique lisse de l'autre) attribuable à la seconde moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., en accord avec les dates radiocarbone provenant



**Fig. 11** – Quelques sépultures de la fin du Néolithique ancien dans la basse vallée de l'Ebre, en Catalogne (Espagne). Elles offrent des éléments de comparaison architecturaux avec certaines des structures circulaires dégagées dans l'Ouest de la France, notamment sous les grands tumulus carnacéens (d'après Esteve Galvez, 2000).



**Fig. 12** – Dissymétrie dans le plan de la maison de tradition danubienne du Haut-Mée comme de la plupart des monuments funéraires trapézoïdaux, en terre ou en pierre sèche, du Néolithique moyen. Une telle coïncidence a peu de chance d’être fortuite et nécessite également la prise en compte d’impulsions septentrionales dans la genèse de certaines formes du mégalithisme atlantique.

d'échantillons prélevés dans la chambre de chacun de ces deux monuments (Cassen, 2000 ; Laporte *et al.*, 2002b). Dans le Centre-Ouest, ils pourraient être au moins partiellement contemporains d'autres formes architecturales, comme par exemple certains dolmens à couloir à chambre circulaire (Boixe C), voire quadrangulaire (Chenon B1 T) (Laporte *et al.*, 2002b). Il existe ainsi un hiatus chronologique entre l'architecture domestique des maisons VSG et celle des monuments funéraires trapézoïdaux ; hiatus que la découverte récente d'un bâtiment Chambon de plus de 40 m de long et de forme rectangulaire, à Pezou (Loir-et-Cher) dans la vallée de la Loire, pourrait contribuer à combler (Leroy et Lecoivre, à paraître).

On a pensé un temps que les structures de type Passy, attribuées au groupe de Cerny dans le Bassin parisien, pouvaient faire le lien avec l'architecture domestique rubanée. La surimposition de maisons rubanées et d'enclos de type Passy à Balloy, dans la vallée de l'Yonne, suggère effectivement une certaine continuité des traditions architecturales (Mordant, 1997). Remarquons tout d'abord que dans le Bassin parisien, la reconstitution architecturale proposée pour ces structures aujourd'hui arasées est fort diversifiée. Il peut s'agir de simples enclos palissadés, de fossés bordés de petits talus internes ou externes, comme dans certains cursus des îles Britanniques, et parfois seulement de fossés ceinturant un tumulus dont l'extension ne couvre d'ailleurs pas toujours toute la surface enclose (Duhamel, 1997). Toutes les structures de type Passy ne peuvent donc pas être assimilées à des tertres arasés. Ceci pose d'ailleurs également parfois le problème, rarement évoqué, de la relation chronologique entre les sépultures axiales, souvent balisées par un dispositif en élévation, et les structures fossoyées qui les ceinturent.

L'existence de structures de types similaires dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France, comme l'extension de faciès proches de la culture de Cerny jusqu'en Armorique, a laissé envisager, ici également, la possibilité d'une filiation architecturale directe et unilinéaire. L'extension du groupe de Cerny dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France mérite cependant d'être discutée. En effet, à la suite des fouilles menées sur le tertre de Lannec-er-Gadouer et sur le vieux sol de la Table des Marchand, dans le Morbihan, nombre de petits tessons décorés, en particulier de pastilles au repoussé, initialement attribués en Bretagne à un faciès "cernoïde," sont maintenant plutôt attribués au Castelic. C'est en particulier le cas de la plupart du mobilier très fragmenté recueillis dans les terres de tertres du Morbihan, ou dans les vieux sols correspondant. Les "coffres" que recouvrent ces derniers monuments sont d'ailleurs fréquemment ceinturés par une chemise de pierre circulaire dont la relation avec le tertre qui les recouvre n'a pratiquement jamais été évoquée. Quelques éléments pourraient cependant être plus anciens, comme ceux provenant du tertre de Mané-Ty-Ec, par exemple (Cassen, 2000, fig. 131). Recueillis dans le vieux sol sous-jacent au monument, ils ne datent pas pour autant ce dernier. Dans la Manche, sur le site Cerny d'Herbécronville, "certains indices (décors en

bandeau et cordons en V de tradition VSG) tendent vers une attribution au Cerny-Videlles (ou Cerny éponyme), soit le faciès le plus ancien de la culture de Cerny (Louboutin et Simonin, 1997)", entre 4750 et 4500 av. J.-C. (Ghesquière *et al.*, 1999). La céramique recueillie dans une fosse isolée, peut-être sépulcrale, à Boisanne (Plouër-sur-Rance, Ille-et-Vilaine), a souvent été comparée aux exemplaires Cerny des Goursaux-Lions, de Marolles-sur-Seine ou de Videlles (Tinévez *et al.*, 1990).

Pourtant, les fouilles effectuées dans l'Ouest de la France sur les nécropoles de type Passy, tant en Normandie que dans la Vienne, n'ont jamais livré le moindre élément Cerny. De plus, elles ont toutes été datées, tant par le mobilier recueilli que par le radiocarbone, de la seconde moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., au plus tôt. En Normandie, les structures fossoyées très allongées de la nécropole de Fleury-sur-Orne convergent vers une petite nécropole comprenant plusieurs dolmens à couloir et chambre circulaire, ce qui pose le problème de la relation chronologique entre ces deux formes d'architectures funéraires différentes (Flotté et Hincker, 2001). Le monument de Sarceaux, toujours en Normandie, est de ce point de vue particulièrement intéressant en ce qu'il a conservé son tertre en élévation, ceinturé par un fossé périphérique qui présente un renflement et une interruption à l'une de ses extrémités (Chancerel et Desloges, 1998). Le plan au sol du fossé est effectivement très proche de certaines des structures arasées de type Passy de la vallée de l'Yonne, comme de celles découvertes récemment à Dissay, dans la Vienne. Dans l'attente d'une étude plus exhaustive de ce monument, il est intéressant de noter que la datation radiocarbone obtenue sur deux os de bovidés recueillis au fond du fossé nous renvoie au début du IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. À Dissay, enfin, des structures de ce type semblent avoir été utilisées tout au long du Néolithique moyen et même jusqu'au Néolithique récent (Pautreau *et al.*, 2004).

On ne saurait rendre compte de tous ces éléments par un schéma d'évolution unilinéaire (Boujot et Cassen, 1992). Bien au contraire, c'est plutôt un foisonnement d'architectures funéraires diversifiées auquel on est confronté à partir du milieu du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., notamment dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France. Avec R. Joussaume et C. Scarre (Laporte *et al.*, 2002b), nous pensons en particulier que la liaison a pu s'établir, au moins dès le milieu du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., peut-être avant, entre différents types d'espaces funéraires construits en élévation (coffres, caveaux avec accès latéral, voire véritables dolmens simples, chambres à couloir d'accès individualisé) et le tertre bas à sépulture individuelle en fosse. On se demande alors si cette variabilité architecturale ne puise pas ici sa source dans la diversité des impulsions qui ont contribué à sa genèse.

---

## CONCLUSIONS

---

À l'échelle de l'Europe, la façade atlantique, en particulier celle de la France, fait partie de ces bouts

du monde néolithique où longtemps se sont perpétuées des communautés véhiculant une culture matérielle issue des traditions mésolithiques. La France médiane, en particulier sa façade atlantique, constitue également l'un des rares points en Europe, avec la Yougoslavie notamment, où ont pu se rencontrer les deux grands courants, danubien et méditerranéen, qui ont présidé à la néolithisation de ce continent. À mon sens, une telle configuration doit être prise en compte dans les modèles proposés pour la néolithisation de l'Ouest et du Centre-Ouest de la France. Dans la seconde moitié du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., l'industrie lithique du Retzien, groupe culturel du Mésolithique final, associait déjà quelques armatures à éperon, qui appartiennent à une sphère plus septentrionale, et d'autres, comme les armatures du Châtelet, qui résultent de l'adaptation de normes formelles et de techniques de taille distinctes, toutes deux issues de traditions plus méridionales. Dans le nord du Bassin aquitain, quelques implantations pionnières ponctuelles pourraient constituer l'une des sources de ces premières impulsions d'origines méridionales dans la deuxième moitié du VI<sup>e</sup> millénaire. Au début du V<sup>e</sup> millénaire, lorsque les données commencent à se faire un peu plus nombreuses, plusieurs indices suggèrent qu'un tel processus d'intégration est déjà en marche. À titre d'exemple, les céramiques recueillies sur les sites du Néolithique ancien de la Loire moyenne, attribuées à l'Augy-Sainte-Pallaye, faciès périphérique du VSG, présentent des points communs stylistiques avec celles du Néolithique ancien centre-atlantique, où les affinités méridionales ne peuvent être niées. En tout état de cause, les terroirs sont encore loin d'être figés et les territoires semblent encore largement ouverts. Dans le Centre-Ouest, mais aussi parfois en Bretagne pour quelques objets de prestige, la direction des courants d'échange suggère pour le moins un maintien des liens tissés à l'occasion des toutes premières implantations pionnières méridionales sur la façade atlantique de la France. La culture matérielle du groupe de Chambon apparaît comme l'une des résultantes de ce processus d'intégration. Les architectures et les rites funéraires propres à ce dernier groupe culturel en témoignent tout autant.

Les formes architecturales des toutes premières constructions propres aux espaces funéraires nous renvoient également vers les mêmes sphères méridionales, en particulier vers les groupes de la fin du Néolithique ancien comme le groupe de Montbolo. Les témoins de telles influences méridionales sont cependant plus nombreux dans le Centre-Ouest de la France qu'en Bretagne, où les dernières communautés de chasseurs-cueilleurs ont pu subsister un temps après l'implantation des premières communautés d'affinité VSG dans la partie orientale du Massif armoricain.

Certaines au moins des structures architecturales, si souvent citées, qui marquent en élévation l'emplacement des sépultures mésolithiques de Téviec et Hoëdic, pourraient en fait dater de cette période de transition. Des impulsions issues des faciès les plus occidentaux du courant danubien ont sans doute également marqué l'évolution architecturale des premières constructions monumentales qui recouvrent parfois les mêmes espaces funéraires auxquels nous venons de faire allusion. C'est du moins ce que suggèrent certaines correspondances entre le plan de la maison VSG du Haut-Mée et celui de la plupart des tumulus trapézoïdaux qui seront construits dans toutes ces régions, au cours du Néolithique moyen. La place des structures de type Passy dans ce schéma évolutif, parfois considérées comme les seuls précurseurs de ces architectures monumentales, mérite cependant d'être largement nuancée. Quelques implantations Cerny sont effectivement attestées dans la Manche, peut-être dès le deuxième quart du V<sup>e</sup> millénaire, voire jusque dans la vallée de la Loire. Les décors de pastilles au repoussé, présents tant dans les corpus Cerny que Chambon, marqueront durablement le style Castelic du Morbihan. En revanche, c'est bien plus le caractère strictement Épi-danubien, comme peut-être l'homogénéité, des faciès les plus occidentaux d'un si vaste ensemble culturel, Cerny et "cernoïde," qui mériterait d'être plus amplement discuté.

En Bretagne, le schéma proposé pour la genèse du mégalithisme tient compte d'une interaction entre un substrat mésolithique, qui pourrait se prolonger tard dans la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. si l'on en croit les dates radiocarbone effectuées sur le site téviecien de Beg-an-Dorchen, dans le Finistère, et des impulsions septentrionales, issues des prolongements les plus occidentaux du courant rubané (Cassen, 2000). Dans le Centre-Ouest de la France, l'accent a été mis sur les impulsions méridionales et les liens qui existent dans le mobilier archéologique comme avec les premières architectures funéraires des rivages méditerranéens du Midi de la France ou de Catalogne (Jous-saume, 1998). Dans les deux cas, l'ancienneté du phénomène ne saurait être contestée. Très vite apparaissent des formes d'architectures funéraires communes que l'on retrouvera dans le mégalithisme des Charentes, au sud, jusqu'en Normandie, au nord, et dans le Finistère, à l'ouest. Il paraît difficile d'accepter qu'elles puissent procéder de processus radicalement différents. En ce sens, le développement du mégalithisme tel qu'il s'exprime dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France pourrait être l'une des résultantes à long terme d'un processus de néolithisation original intégrant des impulsions d'origines variées, tant locales que méridionales ou septentrionales. ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AIRVAUX J. (1996) – Découverte d'une nouvelle sépulture néolithique en ciste à la Goumoizière de Saint-Martin-la-Rivière (Valdivienne). Premiers résultats, *Le Pays Chauvinois*, n° 34, p. 64-105.

ANDERSON P. (2001) – Tracéologie des lames en silex de la fosse n° 1, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture, exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire n° XIX, éd. Chauvignaises, Chauvigny, p. 115-117

- ANDRÉ X. (1986) – *Élaboration et analyse des cartes bathymétriques détaillées du proche plateau vendéo-charentais (golfe de Gascogne) : reconstitution des paléorivages de la transgression holocène*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'université de Bordeaux I en Océanologie, 267 p. ill. dactylo.
- BAKELS C. (1996) – Fruits and seeds from the linearbandkeramik settlement at Meidling, Germany, with special reference to *Papaver Somniferum*, *Acta Praehistorica Leidensia*, t. 25, p. 56-68.
- BAILLOUD G. (1971) – Le Néolithique danubien et le Chasséen dans le Nord et le Centre de la France, *Fundamenta*, A/3, p. 201-245.
- BILLAUD Y., BURNEZ C., GAILLEDREAU J.-P., GOMEZ de SOTO J. (2001) – La Charente et son environnement anthropique du Néolithique à l'époque laténienne, in J. L'Helgouach et J. Briard dir., *Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines*, éd. CTHS, Paris, p. 49-89.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée du Midi, in J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques*, éd. Société préhistorique rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey, p. 55-66.
- BOIRAL M., JOUSSAUME R. (1990) – *La Tranche-sur-Mer avant notre ère dans son contexte régional*, Boiral éd., La-Tranche-sur-Mer, 141 p.
- BOSCH ARGILADOS J., VILLALBI PRADES M., FORCADELL VERICAT A. (1996) – *El barranc d'en Fabra (Amposta, Montsia) : un assentament neolític a l'aire Iliure*, *Acta del I Congresso de Neolític a la península iberica*, Gava, 1995, Rubricatum, I.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale, in C.-T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique*, Vannes, 1990, 5<sup>e</sup> suppl. de la Revue archéologique de l'Ouest, p. 195-211.
- BOUJOT C., CASSEN S., MÉNANTEAU L., THOMAS J.-Y., DESHOUX V. (2001) – Géoarchéologie de la Brière : l'habitat des V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> millénaires sur la Butte aux Pierres à Saint-Joachim (Loire-Atlantique), in J. L'Helgouach et J. Briard dir., *Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines*, éd. CTHS, Paris, p. 109-125.
- BRIARD J., GAUTIER M., LE ROUX C.-T. (1995) – *Les mégalithes et les tumulus de Saint-Just (Ille-et-Vilaine)*, éd. CTHS, Paris, 171 p. ill.
- BURNEZ-LANOTTE L., CASPAR J.-P., CONSTANTIN C. (2001) – Rapports chronologiques entre Rubané et groupe de Blicquy à Vaux-et-Berset (Hesbaye, Belgique), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 1, p. 53-76.
- CASSEN S. (1998) – La carrière du Lidon à Arçay, in R. Joussaume dir., *Premiers paysans du golfe. Le Néolithique dans le marais Poitevin*, éd. Patrimoine et Médias, Chauray, p. 78.
- CASSEN S. dir. (1999) – Néolithisation de la France de l'Ouest : témoignages Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et Chambon sur la Loire angevine et atlantique, *Gallia Préhistoire*, 41, p. 223-298.
- CASSEN S. (2001) – La question de la néolithisation, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture, exploration d'un tertre funéraire à Lannecer-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire n° XIX, éd. Chauvignois, Chauvigny, p. 567-574.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G., MARCHAND G. (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglais, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-76.
- CHANCEREL A., DESLOGES J. (1998) – Les sépultures prémégalithiques de Basse-Normandie, in J. Guilaine dir., *Sépultures d'occident et genèse des mégalithismes*, séminaire du Collège de France, éd. Errance, Paris, p. 91-106.
- CLARK J.G. (1958) – Blade and trapeze industries of European stone age, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. XXIV, p. 24-42.
- CLAVÉ B., MASSÉ L., TASTET J.-P., CARBONEL P. (2001) – Utilisation des témoins archéologiques et paléoenvironnementaux dans la reconstitution des changements côtiers à l'Holocène, *Zones littorales et anthropisation*, juillet 2000, *La Rochelle*, Journal de Recherche océanographique, vol. 26/3, p. 170-73.
- CONSTANTIN C. (1997) – Du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à la culture de Cerny, in C. Constantin, C. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, *Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 65-71.
- CONSTANTIN C., MORDANT C., SIMONIN D. dir. (1997) – *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, *Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, 740 p.
- COURTIN J., GAGNÈRE S., GERMAND L., GRANIER J. (1966) – Une sépulture en fosse néolithique à Avignon, *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles du Vaucluse*, p. 47-60.
- DARTEVELLE H. (1998) – Un exemple d'implantation littorale, le site de la Châlonnière à Tonny-Charente, in L. Laporte coord., *L'estuaire de la Charente de la Protohistoire au Moyen-Âge*, Documents d'Archéologie française, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 28-82.
- DIOT M.-F., MARAMBAT L., MASSÉ L., TASTET J.-P. (2001) – Étude palynologique du remplissage holocène du marais de Reysson, rive gauche de la Gironde, nord Médoc (France). Relations avec l'occupation humaine, in J. L'Helgouach et J. Briard dir., *Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines*, éd. CTHS, Paris, p. 143-162.
- DIOT M.F., MASSÉ L., COQUILLAS D., CLAVÉ B. (à paraître) – Utilisation des groupes polléniques dans la reconstitution des paléoenvironnements holocènes du marais de la Perge-nord Médoc, Gironde (France). Implications sur l'occupation humaine, *Actes du colloque GMPCA de La Rochelle, 2001*, Revue d'Archéométrie.
- DUHAMEL P., avec la coll. de FONTON M., CARRÉ H. (1997) – Les nécropoles monumentales Cerny du bassin Seine-Yonne, in C. Constantin, C. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, *Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 397-448.
- ENEAU T., FOUÉRE P., JOUSSAUME R., SIDÉRA I., TRESSET A. (1998) – Le site néolithique moyen de Gouzon à Chauvigny (Vienne), in X. Gutherz et R. Joussaume dir., *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, *Actes du XXI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Poitiers, 1994, Mémoire XIV, Association des Publications chauvignaises, Chauvigny, p. 97-116.
- ESTEVE GALVEZ F. (2000) – *Recerques arqueològiques a la ribera baixa de l'Ebre, t. I : prehistoria*, Amposta, Museu del Montsia, 310 p. ill.
- FLOTTÉ D., HINCKER V., avec la coll. de DESLOGES J., GHESQUIÈRE E., MARCIGNY C. (2000) – *Ijs, ZAC du Hoguet*, document final de synthèse de diagnostic archéologique, AFAN, SRA Basse-Normandie, 25 p. ill.
- FOUCHER P., WATTEZ J., GEBHARD A., MUSCH J. (2000) – Les structures de combustion mésolithiques de la Pierre-Saint-Louis (Geay, Charente-Maritime), *Paleo*, n° 12, p. 165-200.
- GAILLARD J., TABORIN Y., GOMEZ de SOTO J. (1984) – La tombe néolithique de Germignac, *Gallia Préhistoire*, 27, éd. CNRS, Paris, p. 97-119.
- GAUDIN L. (2000) – L'évolution d'un trait côtier, exemple du rivage de la région du golfe du Morbihan, *Bulletin de l'AMARAI*, n° 14, 2001, p. 5-14.
- GHESQUIÈRE E., MARCIGNY C., LEPAUMIER H. (1999) – Les gisements Cerny d'Herbérecon "le village de l'Hôtel Touquet" et "la Couesnerie" (Manche), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 96, n° 4, p. 529-546.
- GIOT P.-R. (1962) – Chronique des datations radiocarbone armoricaines, *Annales de Bretagne*, LXIX, p. 29-35.
- GIOT P.-R. (1987) – *Barnenez, Carn, Guennoc*, Travaux du laboratoire d'Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire armoricaines, Rennes, 2 vol.

- GIOT P.-R., MORZADÉC H. (1992) – Des dolmens au péril des mers actuelles, *Revue archéologique de l'Ouest*, p. 57-66.
- GIOT P.-R., MONNIER J.-L., L'HELGOUACH J. (1998) – *Préhistoire de la Bretagne*, éd. Ouest-France, Rennes, 577 p. ill.
- GIRARD-CLOS O. (1999) – *Dendrochronologie du Chêne, influences des facteurs stationnels et climatiques sur la croissance radiale, cas des sols hydromorphes et des climats atlantiques. Applications paléo-écologiques aux bois subfossiles du marais de Brière (Loire-Atlantique)*, thèse de doctorat de l'université de Franche-Comté, 371 p. ill. dactylo.
- GRUET M. (1986a) – Le sol d'habitat néolithique Augy-Sainte-Pallaye de la Bajoulière, Maine-et-Loire, *Actes du X<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Caen, 1983*, suppl. n° 1 à la Revue archéologique de l'Ouest, p. 137-141.
- GRUET M. (1986b) – Les Picheloc, site néolithique d'affinités Cerny en Maine-et-Loire, *Actes du X<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Caen, 1983*, suppl. n° 1 à la Revue archéologique de l'Ouest, p. 143-147.
- GRUET M. (1991) – Du Cardial en Anjou : Les Pichelots, *Actes du XIV<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Blois, 1987*, suppl. au Bulletin scientifique et littéraire du Vendômois, p. 37-43.
- GUILAINE J., BARBAZA M., GASCÓ J., GEDDES D., COULAROU J., VAQUER J., BROCHIER J.-E., BRIOIS F., ANDRÉ J., JALUT G., VERNET J.-L. (1993) – *Dourgne, derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la haute vallée de l'Aude*, Centre d'Anthropologie des Sociétés rurales, Toulouse, 498 p.
- GUYODO J.-N. (2001) – *Les assemblages lithiques des groupes néolithiques sur le Massif armoricain et ses marges*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, université de Rennes I, 1 vol., 466 p., 61 fig., 69 pl.
- HAMON G., IRRIBARRIA R., RIALLAND Y., VERJUX C. (1997) – Le groupe de Chambon à la lumière des découvertes récentes en région Centre, in C. Constantin, C. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique, Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 195-218.
- HAMON G., QUERRÉ G., AUBERT J.-G. (2002) – Techniques de fabrication de céramiques du Néolithique moyen en Armorique, *Journée "Civilisations atlantiques et Archéosciences"*, Rennes, mars 2002, p. 26-27.
- HÉNAFF X. (2002) – *L'habitat au Néolithique en Bretagne*, coll. Patrimoine archéologique de Bretagne, ICB, Rennes, 96 p.
- HERBAUT F., PAILLER Y. (2001) – Les anneaux en pierre dans le Massif armoricain, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture, exploration d'un terre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire n° XIX, éd. Chauvignaises, Chauvigny, p. 353-385.
- HERBAUT F. (2001) – *La parure néolithique dans l'Ouest de la France*, thèse de l'université de Nantes, 2001.
- IRRIBARRIA R. (1997) – Comparaisons céramologique du Cerny et du Chambon, in C. Constantin, C. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique, Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 219-238.
- JEUNESSE C. (1995) – Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires, *Gallia Préhistoire*, 37, p. 115-154.
- JEUNESSE C. (1998a) – La Néolithisation, 2500 ans de dialogue, in C. Cupillard et A. Richard dir., *Les derniers chasseurs-cueilleurs du Massif jurassien et de ses marges*, Centre jurassien du Patrimoine, Lons-le-Saunier, p. 208-218.
- JEUNESSE C. (1998b) – La synchronisation des séquences culturelles des bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5200 - 4500 av. J.-C.), *Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise*, 20-21, p. 337-392.
- JOUSSAUME R. (1981) – *Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental*, Travaux du laboratoire d'Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire armoricains, 625 p.
- JOUSSAUME R., BOIRAL M., TERS M. (1986) – Sites préhistoriques submergés de la Tranche-sur-Mer (Vendée), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 83, n° 11-12, p. 423-435.
- JOUSSAUME R. dir. (1990) – *Mégalithisme et Société, Actes de la table ronde des Sables d'Olonne, 1987*, UPR 403 du CNRS, GVEP, La Roche-sur-Yon, 235 p., ill.
- JOUSSAUME R. (1998) – Les longs tumulus du Centre-Ouest de la France, in A. Rodriguez Casal dir., *O neolitico atlantic e as orixes do megalitismo, Actes du colloque de Saint-Jacques-de-Compostelle, 1996*, Santiago de Compostela, p. 279-298.
- JOUSSAUME R., G.E.N.A.C.O. (1998) – Le Néolithique ancien dans le Centre-Ouest de la France, in X. Gutherz et R. Jousaume dir., *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France, Actes du XXI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, 1994*, Chauvigny, p. 67-95.
- LANCHON Y., CONSTANTIN C. (1992) – Diachronisme ou synchronisme des groupes de Villeneuve-Saint-Germain et d'Augy-Sainte-Pallaye?, *Actes du XI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Mulhouse, octobre 1984*, éd. ass. Internéo, Strasbourg, p. 167-175.
- LAPORTE L. (1996) – Les occupations néolithiques sur la façade atlantique du Centre-Ouest, in D. Guillaumet et J. Peret dir., *Les sociétés littorales du Centre-Ouest atlantique de la Préhistoire à nos jours, Actes du colloque de Rochefort, 1995*, Mémoires de la Société des Antiquaires de l'Ouest et des musées de Poitiers, 5<sup>e</sup> série, t. IV, vol. I, t. I, p. 51-73.
- LAPORTE L. (1998) – Le Néolithique ancien du Centre-Ouest de la France, in A. Rodriguez Casal dir., *O neolitico atlantic e as orixes do megalitismo, Actes du colloque de Saint-Jacques-de-Compostelle, 1996*, Santiago de Compostela, p. 257-278.
- LAPORTE L. coord. (1998) – *L'estuaire de la Charente de la Protohistoire au Moyen-Âge*, Documents d'Archéologie française, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 228 p. ill.
- LAPORTE L., DELOZE V., GRUET Y., VISET L. (1998) – L'évolution du paysage dans le marais Poitevin depuis la fin de la dernière glaciation, in R. Jousaume dir., *Les premiers paysans du golfe, le Néolithique dans le marais Poitevin*, éd. Patrimoine et Médias, Niort, p. 12-21.
- LAPORTE L., MARCHAND G., SELLAMI F., OBERLIN C., BRIDAULT A. (2000) – Les occupations mésolithiques et néolithique ancien sur le site de la Grange à Surgères (Charente-Maritime), *Revue archéologique de l'Ouest*, 17, p. 101-142.
- LAPORTE L., GOMEZ de SOTO J. (2001) – Germignac et Lamérac : perles discoïdes et anneaux-disques dans le Centre-Ouest de la France, *Revue archéologique de l'Ouest*, 18, p. 13-26.
- LAPORTE L., PICQ C. dir. (2002) – Les occupations néolithiques du vallon des Ouchettes (Plassay, Charente-Maritime), *Gallia Préhistoire*, t. 44, p. 1-120.
- LAPORTE L., JOUSSAUME R., SCARRE C. (2002a) – The perception of space and geometry: megalithic monuments of West-Central France in their relationships to the landscape, in C. Scarre dir., *Monuments and landscape in atlantic Europe*, Routledge, London, p. 73-83.
- LAPORTE L., JOUSSAUME R., SCARRE C. (2002b) – Le tumulus C de Péré à Prissé-la-Charrière (79), état des recherches après 6 années d'intervention, *Gallia Préhistoire*, t. 44, p. 167-214.
- LE GOFFIC M. (2002) – La nécropole mégalithique de la pointe du Souc'h en Plouhinec (Finistère), *Journée "Civilisations atlantiques et Archéosciences"*, Rennes, mars 2002, p. 34-36.
- LEJARDS (1967) – Vestiges d'un habitat chalcolithique dans le voisinage du Petit-Mont à Arzon (Morbihan), *Bulletin de la Société polymatique du Morbihan*, p. 1-4.
- LEROY D., LECOEVRE J.-M., avec la coll. de CREUSILLET M.-F., IRRIBARRIA R. (à paraître) – Une maison dans le Chambon : le site du clos des gués à Pezou (Loir-et-Cher), résultats préliminaires, *Actes du 25<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 2001*.
- LE ROUZIC Z. (1932) – *Carnac. Fouilles faites dans la région. Tumulus du mont Saint-Michel*, Vannes.

- LÉVÊQUE F., GOURAUD G., BOUIN F. (1997) – Contribution à l'étude des occupations préhistoriques de la grotte de la Grande Roche de la Plématricie à Quincay (Vienne), *Bulletin du Groupe vendéen d'Études préhistoriques*, n° 33, p. 5-8.
- LICHARDUS-ITTEN M. (1985) – Premières influences méditerranéennes dans le Néolithique du Bassin parisien, in J.-P. Demoule et J. Guilaine, *Le Néolithique de la France*, Picard, Paris, p. 147-160.
- LOUBOUTIN C., SIMONIN D. (1997) – Le Cerny-Videlles : un faciès ancien de la culture de Cerny, in C. Constantin, C. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique, Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 135-168.
- MANEN C. (1997) – *L'axe rhodano-jurassien dans le problème des relations nord-sud au Néolithique ancien*, Bar international Series 665, 233 p.
- MANEN C. (2000) – Implantation de faciès d'origine italienne au Néolithique ancien : l'exemple des sites "liguriens" du Languedoc, in M. Leduc, N. Valdeyron et J. Vaquer dir., *Sociétés et espaces*, éd. Archives d'Écologie préhistorique, Toulouse, p. 35-42.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre, *Gallia Préhistoire*, t. 44, p. 121-166.
- MARCHAND G. (1999) – *La néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, BAR international Series, Oxford.
- MARCHAND G. (2001) – Les traditions techniques du Mésolithique final dans le Sud du Portugal : les industries lithiques des amas coquilliers de Varzea da Moro et de Cabeço di Rebolador (fouilles M. Heleno), *Revista Portuguesa de Arqueologia*, vol. 4, n° 2, p. 47-110.
- MARCHAND G. (2002) – Le Mésolithique final en Bretagne et en Pays de la Loire, *Journée "Civilisations atlantiques et Archéosciences"*, Rennes, mars 2002, p. 23-25.
- MORDANT D. (1997) – Le complexe des Réaudins à Balloy : enceinte et nécropole monumentale, in C. Constantin, C. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique, Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 449-479.
- PAUTREAU J.-P., ROBERT P.-P. (1980) – Le foyer néolithique ancien des Gouillauds au Bois, île de Ré (Charente-Maritime), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 77, n° 4, p. 123-128.
- PAUTREAU J.-P., FARAGO-SZEKERES B., MORNAIS P. (2004) – La nécropole néolithique de la Jardelle à Dissay, Vienne (France), *Actes du colloque UISPP de Liège*, sections 9 et 10, BAR, Oxford.
- PATTE E. (1971) – Quelques sépultures du Poitou, du Mésolithique au Bronze moyen, *Gallia Préhistoire*, t. XIV/1, p. 139-244.
- PÉQUART M. et S.-J. (1929) – Un gisement mésolithique en Bretagne : la nécropole mésolithique de Téviéc (Morbihan), *L'Anthropologie*, n°s 1-2, 20 p.
- PÉQUART M. et S.-J. (1954) – La nécropole mésolithique de Hoëdic, *L'Anthropologie*, t. 44, n°s 1 et 2.
- PÉTREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S. (1998) – Le dépôt de La Bégude : haches alpines et haches carnacéennes pendant le V<sup>e</sup> millénaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 2, p. 239-254.
- PIRRAZOLI P.A., PUET J. ASSIT. (1991) – *World atlas of Holocene sea-level changes*, Elsevier Oceanography Series 58, Elsevier, Paris, 281 p.
- PLATEAUX M. (1993) – Relations culturelles et chronologiques entre le Tardenoisien et le Néolithique danubien dans le Bassin parisien, définition de la problématique, *Revue archéologique de Picardie*, 3-4, p. 21-30.
- POLONY M. (1882) – Sur des objets préhistoriques trouvés dans des fouilles aux environs de Rochefort, *Bulletin de la Société géographique de Rochefort*, 1882-1883, p. 48-50.
- PRIGENT D. (1978) – *Contribution à l'étude de la transgression flandrienne en Basse-Loire, apport de l'archéologie*, Études préhistoriques et protohistoriques en Pays de Loire, t. 5, 177 p.
- ROUSSEAU J. (2001) – *Le Néolithique moyen entre Loire et Gironde à partir des témoignages céramiques*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, université de Rennes I, 328 p., ill.
- ROUSSOT-LAROQUE J., VILLES A. (1988) – Fouilles pré- et protohistoriques à la Lède-du-Gurp (Grayan-et-l'Hôpital, Gironde), *Revue archéologique de Bordeaux*, t. LXXIX, p. 19-60.
- ROUSSOT-LARROQUE J. (1990) – Rubané et Cardial : le poids de l'Ouest, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial*, ERAUL n° 39, Liège, p. 315-350.
- ROUSSOT-LARROQUE J. (1995) – La séquence néolithique de la Lède-du-Gurp et sa chronologie, in C. Billard dir., *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique d'Évreux*, suppl. n° 7 à la Revue d'Archéométrie, p. 75-87.
- ROUSSOT-LARROQUE J., BURNEZ C. (1992) – Aux sources du Néolithique atlantique. Le Mésolithique atlantique et les origines du mégalithisme, *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 1990*, 5<sup>e</sup> suppl. de la Revue archéologique de l'Ouest, p. 127-138.
- SPARFEL Y. (2001) – *Prospection et inventaire des mégalithes, tumulus, cairns et tertres dans l'ouest du Léon (Finistère - Bretagne)*, maîtrise de l'université de Haute-Bretagne, UBO, 70 p. + 273 p.
- TINÉVEZ J.-Y., CORNEC T., PIHUIT P. (1990) – Une fosse néolithique au lieu-dit Boisanne à Plouer-sur-Rance (Côtes-d'Armor), *Revue archéologique de l'Ouest*, p. 31-40.
- VIGNAUD A. (1998) – La nécropole néolithique du camp del Ginebre de Caramany (Pyrénées-Orientales), in J. Guilaine et J. Vaquer dir., *Tombs, nécropoles, rites funéraires préhistoriques et protohistoriques*, Toulouse, p. 19-28.
- VISSET L. (1990) – *8000 ans en Brière*, éd. Ouest-France, Rennes, 47 p.
- VISSET L., L'HELGOUACH J., BERNARD J. (1996) – La tourbière submergée de la pointe de Kerpenhir à Locmariaquer (Morbihan), étude environnementale et mise en évidence de déforestations et de pratiques agricoles néolithiques, *Revue archéologique de l'Ouest*, p. 79-87.
- VISSET L., CYPRIEN A.-L., CARCAUD N., OUGUERRAM A., BARBIER D., BERNARD J. (2002) – Les prémices d'une agriculture diversifiée à la fin du Mésolithique dans le Val de Loire (Loire armoricaine, France), *Compte rendu de l'Académie des Sciences*, Elsevier, Paris, p. 51-58

---

**Luc LAPORTE**  
UMR 6566, Rennes  
Université de Rennes I  
Campus de Beaulieu, bat. 24  
luc.laporte@univ-rennes1.fr

---

# *Herriko Barra (Zarautz-Gipuzkoa) : caractérisation industrielle et économique des premiers groupes de producteurs sur le littoral basque*

María-José IRIARTE,  
Josean MUJICA  
et Andoni TARRIÑO

---

## **Résumé**

*Le gisement néolithique de plein air de Herriko Barra se situe sur un complexe côtier de dunes qui est actuellement à une profondeur de cinq mètres par rapport à la surface, dans un environnement totalement urbain. Dans ce gisement daté des débuts du VI<sup>e</sup> millénaire BP, environ un millier de restes lithiques a été récupéré, parmi lesquels il faut noter la présence de géométriques (triangles, trapèzes et segments avec des retouches simples ou plans en double biseau) et d'une pointe de type Sonchamp, parmi d'autres outils plus traditionnels (grattoirs, perçoirs, etc.). L'étude de la provenance du silex indique une grande mobilité de ce groupe humain : 54,4 % provient de la Sierra de Urbasa (Navarre) et 34,8 % des affleurements côtiers du flysch du crétacé. Il y a peu d'industrie osseuse, la pièce la plus importante étant un bois de cerf perforé. On n'a pas récupéré de restes céramiques. Quant à l'économie de production, il y a des preuves de l'existence de pratiques agricoles (pollen de Cerealia) dans le milieu végétal de Herriko Barra, alors que les restes de faune correspondent exclusivement à des espèces qui ne sont pas domestiques (cerf, sanglier, aurochs, etc.).*

## **Abstract**

*The Neolithic open-air settlement of Herriko Barra is situated in a coastal complex of dunes, now located at a depth of 5 metres beneath the surface in a totally urban environment. In this settlement dated to 5960±95 BP and 6010±90 BP we have gathered around a thousand lithic remains among which we have to highlight the presence of geometric pieces (triangles, trapeziums and segments with simple retouching or double bevel planes) and a Sonchamp-type point among other more traditional tools (scrapers, borers, etc.). The study of the origin of the flint indicates a great mobility of this human group due to the fact that 54.4% corresponds to the Sierra de Urbasa (Navarre) and 34.8% to the cretaceous flysch coastal outcrops. The bone industry is scarce; the main piece is a perforated deer antler. No ceramic remains were found. As for the production economy, in the plant environment of Herriko Barra there is evidence of the existence of agricultural practices (pollen of Cerealia), while the faunal remains correspond exclusively to non-domestic species (deer, wild boar, aurochs, etc.).*



couche (C), qui se trouve située, suivant la zone, à une profondeur de 4-5 m en dessous de la surface actuelle, est posée sur la couche B à laquelle elle ressemble, bien qu'elle soit moins sableuse et qu'elle ait un pourcentage de matière organique plus important. Les restes organiques provenant de cette couche ont été datés de  $5\ 810 \pm 170$  BP et ceux de la base de la couche supérieure D de  $5\ 730 \pm 110$  et  $5\ 800 \pm 110$  BP. Cette

couche, qui possède des caractéristiques limono-argileuses, s'est déposée à la suite d'une inondation d'eau douce due au blocage de la baie de Zarautz par un cordon littoral sableux. Deux nouveaux échantillons osseux du niveau archéologique (Alday et Mujika, 1999) ont été récemment envoyés pour réaliser une datation AMS et on a obtenu deux dates légèrement plus anciennes que les précédentes :

HERRIKO BARRA: DATATIONS <sup>14</sup> C				
Laboratoire	Origine de l'échantillon et matière datée	Date BP	68,2 % probabilité	95,4 % probabilité
Ua-4820	Niveau archéologique : Faune	6010 ± 90	5030 (1,3 %) - 5010 BC 5000 (66,9 %) - 4770 BC	5250 (95,4 %) - 4650 BC
Ua-4821	Niveau archéologique : Faune	5960 ± 95	4960 (68,2 %) - 4710 BC	5250 (95,4 %) - 4550 BC
I-15351	Niveau sus-jacent : Matière organique végétale	5800 ± 110	4780 (67,0 %) - 4520 BC 4510 (1,2 %) - 4500 BC	4950 (95,4 %) - 4350 BC
--	Niveau sus-jacent : Matière organique végétale.	5730 ± 110	4710 (68,2 %) - 4450 BC	4810 (95,4 %) - 4350 BC
--	Niveau sous-jacent : Matière organique végétale	5810 ± 170	4850 (68,2 %) - 4450 BC	5250 (95,4 %) - 4250 BC

\* Atmospheric data from Stuiver *et al.* (1998); Oxcal v3.5 Bronck Ramsey (2000).

Fig. 3 – Datations <sup>14</sup>C d'Herriko Barra.

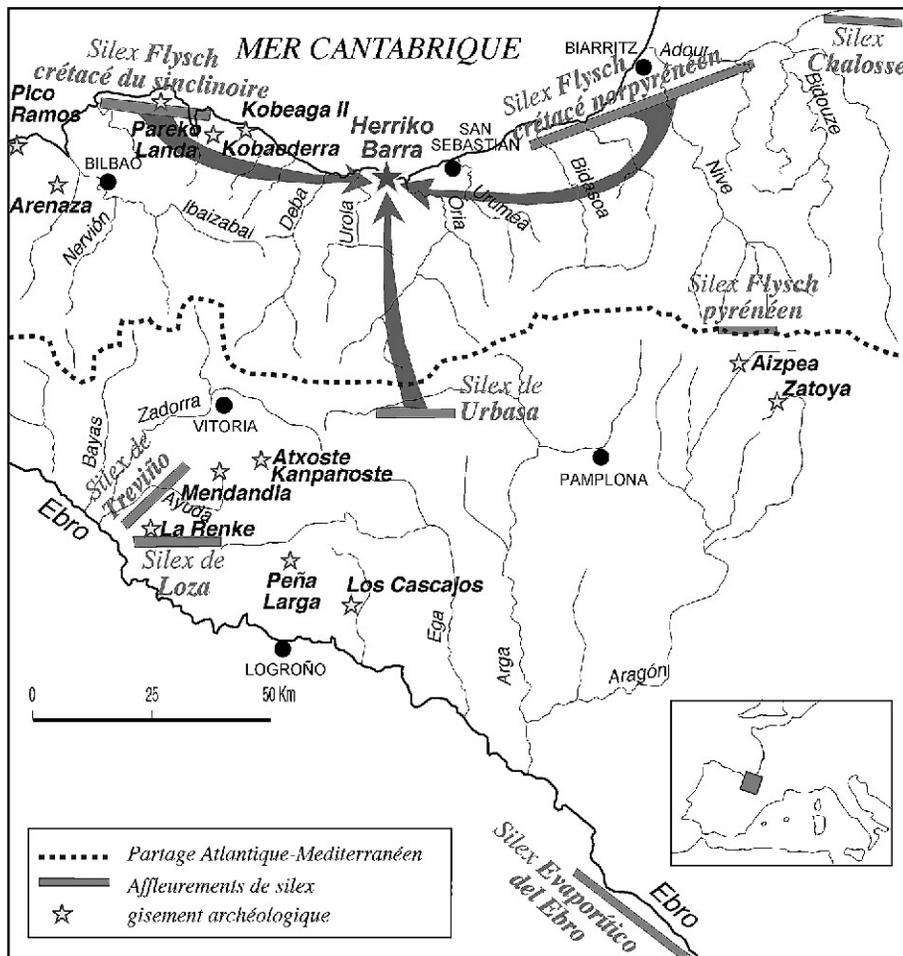


Fig. 4 – Provenance des différents types de silex au gisement d'Herriko Barra avec la situation d'autres affleurements de silex existant dans la région.

5960 ± 95 et 6010 ± 90 BP. La différence pourrait s'expliquer par le fait que les matériaux datés ne sont pas similaires ou par les divergences entre les systèmes de datation, mais aussi par le fait que le processus d'élévation du niveau de la mer a été graduel et que probablement c'est cela que l'on a daté réellement par la faune du gisement (fig. 3).

Le niveau d'occupation est moins sableux que le niveau inférieur, duquel il se distingue par des bioturbations et la haute densité de matière organique. Le niveau supérieur D (95 % boueux-argileux, 1 % sableux et avec une matière organique végétale abondante) a imprégné le niveau C de quelques-unes de ses caractéristiques. C'est pour cela que ce niveau présentait un degré d'humidité élevé, une richesse en matière organique, un aspect et une texture vaseux, etc. Il faut tenir compte de ces éléments dans la possible conservation différentielle qui a pu affecter le gisement de manière importante.

## LES RESTES LITHIQUES

### Matières premières et sources d'approvisionnement en silex

La comparaison des caractéristiques pétrologiques des silex du gisement avec celles des silex qui affleurent dans la région a permis de déterminer deux zones d'approvisionnement pour la matière première (fig. 4).

#### Silex du flysch

Il constitue 34,3 % des restes de silex identifiés dans le gisement. Les silex présentent une texture bioclastique avec un important contenu en spicules d'éponges (photo 1). De plus, ils montrent du quartz détritique de dimensions généralement comprises entre 0,1 et 0,3 mm et même parfois supérieures, des microporosités dues à la dissolution de carbonates et, dans certains cas, des losanges idiomorphes de dolomites qui peuvent être ferrugineux. Dans le gisement, ils sont non patinés et pourtant présentent du cortex avec des stigmates d'érosion marine (photo 2).

#### Silex de Urbasa

Il est majoritaire et représente 54,4 % du total des effectifs de silex du gisement (571 échantillons) et certains fragments de cette nature remontent même entre-eux (photo 3). Ces affleurements sont à une distance approximative de 45-50 km en ligne droite du gisement de Herriko Barra. Il s'agit de silex bioclastiques (photo 4), dont le grain est plus grand que dans les échantillons du silex du flysch. Ils sont aussi généralement non patinés (photo 5) et certains d'entre eux présentent des cortex caractéristiques de ce type de silex, de 1 à 2 mm d'épaisseur, où on trouve fréquemment des restes de foraminifères (généralement nummulitides et/ou discocyclinides) caractéristiques des faciès de plates-formes carbonatées du Paléocène marin du Bassin basque cantabrique. Il est aussi assez courant de trouver des restes d'échinides.

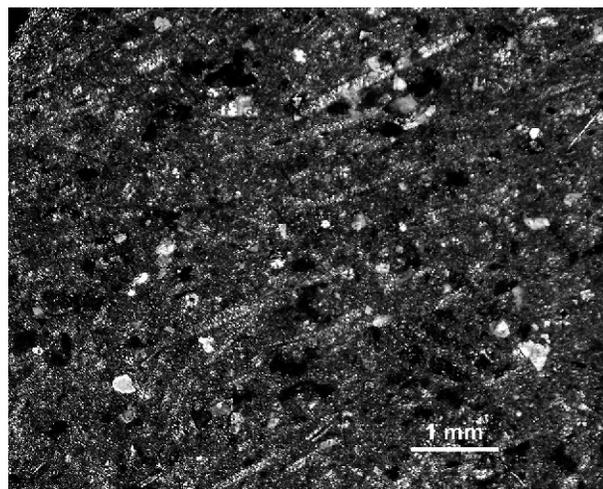


Photo 1 – Silex du flysch crétacé sans patine avec cortex d'abrasion d'origine marine.

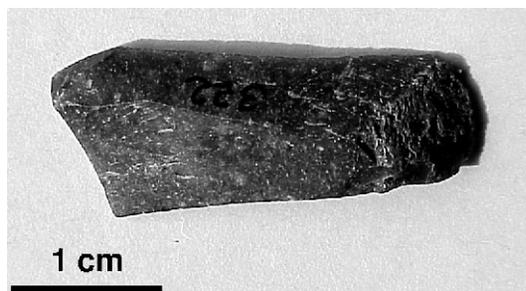


Photo 2 – Texture microscopique du silex du flysch crétacé. On observe une grande quantité de spicules d'éponge.

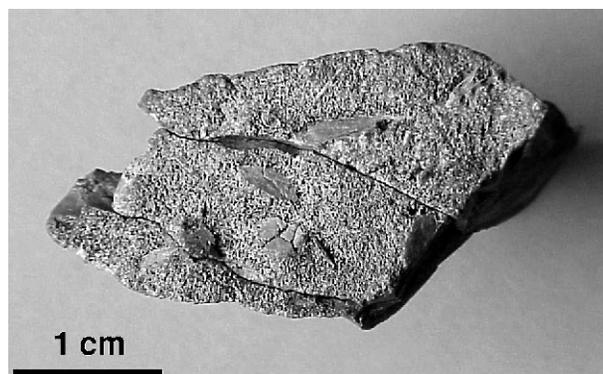


Photo 3 – Quelques fragments du silex d'Urbasa qui remontent. On observe une vue du cortex très caractéristique de ces silex avec des fossiles de grands foraminifères.

#### Silex indéterminés

On inclut ici aussi bien les silex altérés que ceux qui ne peuvent être déterminés macroscopiquement. Dans l'ensemble, ils représentent 10,9 % du total qui se distribuent en 6,0 % pour les silex altérés par le feu (photo 6) et 4,9 % pour les indéterminés.

Il n'y avait pas d'affleurements importants dans l'environnement immédiat du gisement de Herriko Barra, il a fallu se déplacer entre 45-70 km pour s'approvisionner en silex du flysch (vers l'ouest, la zone du synclinal de Biscaye entre Barrika et Gernika, Biscaye et vers l'est,

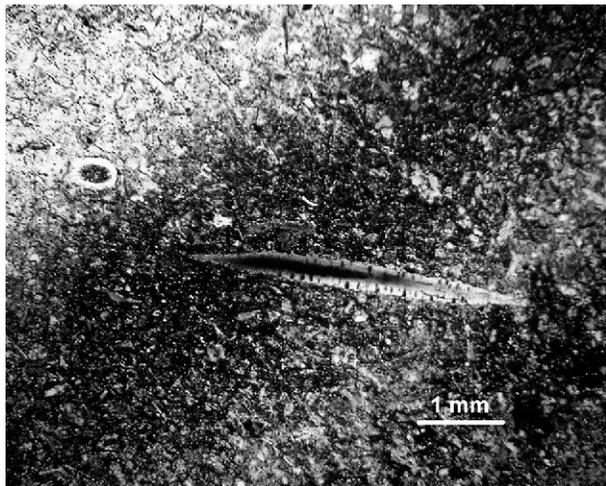


Photo 4 – Vue macroscopique du silex d’Urbasa sans patine.

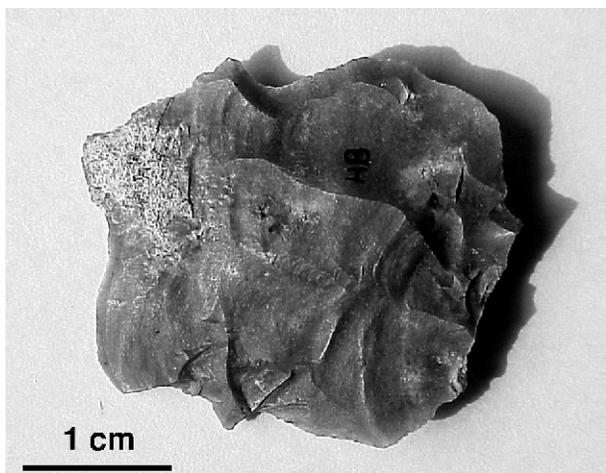


Photo 5 – Texture bioclastique du silex d’Urbasa avec fossiles de foraminifères.

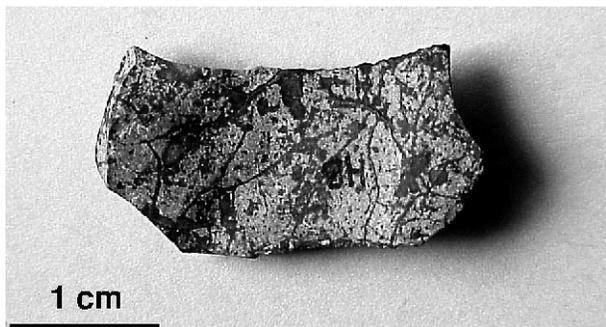


Photo 6 – Silex avec une très forte altération produite par son exposition au feu.

la zone pyrénéenne – entre Irun, Gipuzkoa et Bidache, Pyrénées-Atlantiques) et entre 45-50 km pour obtenir celui qui est originaire de la Sierra de Urbasa (Navarre, versant méditerranéen du Pays basque).

### L’industrie lithique

Grâce aux données obtenues par l’analyse des restes lithiques, on peut considérer les aspects suivants. Tout

d’abord, on observe que beaucoup d’entre eux se trouvent affectés par une altération causée par leur exposition au feu (altération thermique), identifiée par des changements de coloration, la présence de cupules thermiques, de microfissures et la rubéfaction. L’analyse de la texture des silex permet de différencier la distribution des trois groupes cités en tenant compte du fait que les échantillons étudiés sont retouchés ou non, ainsi le silex du flysch (représenté par 34,3 % des restes de taille et 37,7 % des restes retouchés), le silex de Urbasa (avec 53,2 % des restes de taille et 61,6 % des retouchés), les silex indéterminés (4,9 % du total des effectifs) et les silex altérés (6 %).

Le nombre de restes lithiques récupérés s’élève à 1093 objets. La matière première dominante est le silex, bien qu’il faille signaler la présence d’un éclat de basalte et douze objets en quartz (11 prismes et un géométrique). Huit cent treize restes sont le résultat d’un processus de fabrication. Douze d’entre eux sont des nucléus (pyramidaux, prismatiques, discoïdaux, etc.) épuisés et dans certains cas réutilisés, 26 objets (flancs, lames-crêtes, etc.) sont liés à la préparation de nucléus et à l’obtention de supports, il y a 613 éclats et lames (entières ou fragmentées) et finalement 150 morceaux plus petits. On peut ajouter à cela 123 objets qui présentent sur l’une ou les deux arêtes latérales, sur les extrémités pointues, etc., des traces d’utilisation identifiées après examen macroscopique (fig. 5, n<sup>os</sup> 10, 11, 12, 14 et 15).

Le lot des outils (fig. 5) est composé de 157 objets. Les encoches et les denticulés (fig. 5, n<sup>os</sup> 8 et 13), ainsi que les racloirs sont les genres les mieux représentés, avec 69 exemplaires qui constituent 43,9 % des outils. Ensuite, il y a 21 grattoirs (13,3 %), 12 tronçatures (7,6 %) et 11 perçoirs (7 %). Parmi les grattoirs, il faut noter la présence d’exemplaires de dimensions très différentes, macrolithiques (fig. 5, n<sup>o</sup> 22) et microlithiques (fig. 5, n<sup>o</sup> 17), sur éclat (fig. 5, n<sup>o</sup> 20), carénés (fig. 5, n<sup>o</sup> 23), d’autres à délimitation denticulée (fig. 5, n<sup>o</sup> 21) et aussi quelques autres grattoirs sommairement façonnés. Mais le groupe le plus significatif est celui des géométriques (par ordre décroissant : triangles, trapèzes et segments) avec 22 exemplaires (14 %), tous façonnés par retouches simples ou plates en double biseau. Il faut ajouter à ceci, en plus de quelques objets difficiles à classer, une demi-douzaine de fragments d’armatures ou des pointes avec des retouches simples et/ou planes, parfois bilatérales, sur leurs côtés. Il faut noter une pointe triangulaire qui ressemble aux pointes dites de Sonchamp. La différence se trouve dans le rapport entre la longueur et la largeur, celui-ci étant supérieur (1,8) au rapport classique (< 1,6).

### L’industrie osseuse

Les objets fabriqués dans cette matière première sont rares et leurs caractéristiques ne diffèrent pas de celles des objets trouvés dans d’autres niveaux post-paléolithiques. Les outils étudiés sont un fragment de burin, un fragment de ciseau, un bois de cerf perforé et un fragment mésial de lame de défense de sanglier dentelée.

### MOYENS DE SUBSISTANCE

D'après ce que l'on sait jusqu'à présent sur la zone, l'habitat de Herriko Barra possède des caractéristiques exceptionnelles grâce à son accessibilité aux ressources disponibles dans les différents écosystèmes (marin, eau

douce, marais, etc.) situés à proximité. Il faut aussi ajouter les écosystèmes de moyenne montagne et les vallées, un peu plus éloignées, au sud du gisement.

Sur un total de 6 183 restes osseux correspondant à des mammifères, 1173 peuvent être identifiés (Mariezkurrena et Altuna, 1995). Parmi ces restes les plus significatifs, il y a le cerf, représenté par au moins

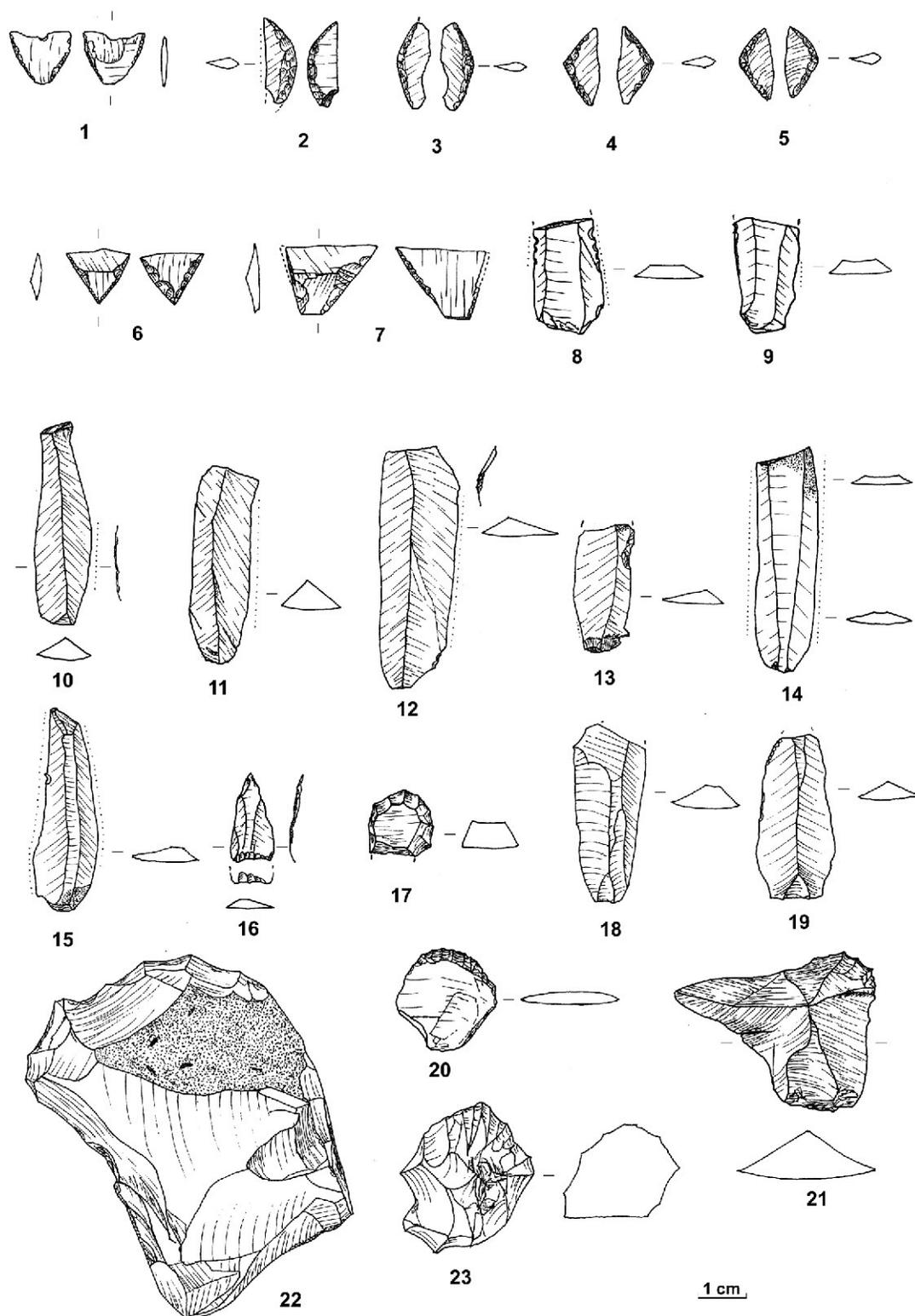


Fig. 5 – Industrie lithique.

17 individus différents (92,8 % des restes), le sanglier et l'aurochs qui représentent chacun trois individus, le chevreuil qui en a deux et finalement le loup, l'ours, etc. L'étude des cerfs a permis de déterminer que le gisement était fréquenté au moins à la fin du printemps et au début de l'été et que la chasse s'orientait de préférence vers les femelles. L'analyse de leurs âges fondé sur la dentition a permis différencier deux faons d'un mois, un faon de 8-12 mois, un faon de 20 à 25 mois, trois cerfs de moins de 3 ans et six cerfs âgés entre 3 et 10 ans. L'âge du reste des individus est impossible à déterminer, c'est pourquoi on ne peut pas exclure la présence humaine à d'autres époques de l'année.

Il y a 62 restes d'oiseaux (Elorza et Sanchez Marco, 1995), qui appartiennent au moins à huit espèces différentes : *Fulmarus glacialis*, *Puffinus puffinus*, *Grus grus*, *Rissa tridactyla*, *Alca torda*, *Fratercula arctica*, *Uria aalge* et *Alca impennis*. De cette dernière espèce, il existe un humérus qui correspond à un individu jeune et qui porte quelques incisions indiquant une manipulation humaine. Finalement, on suppose de façon logique que la faune d'origine marine est sous-représentée ; on n'a trouvé en effet qu'une seule vertèbre de poisson de taille importante et des exemplaires isolés de moules.

### ENVIRONNEMENT VÉGÉTAL

Dans l'analyse pollinique (fig. 6), le paysage présente une avancée progressive de la strate arborée (de 50 à 87 %). L'importance de l'aulne, principal composant de cette strate, augmente graduellement (de 30 à 60 %). Avec *Alnus*, *Corylus* (entre 11 et 18 %), *Pinus* (entre 5 et 11 %) et *Quercus t. pedunculata* (valeurs beaucoup plus réduites) composent le corps des taxons arborés, alors que le reste de ces taxons se limite à une

faible représentation : *Castanea*, *Fraxinus*, *Ilex*, *Tilia*, *Ulmus*, *Salix* et *Viburnum*. Les principaux composants herbacés sont *Poaceae*, *Compositae liguliflora* (valeur maximale de 10 % dans la base du diagramme), *Artemisia* et *Cyperaceae* bien que leur représentation en pourcentage soit assez réduite. Quant aux spores de fougères, elles oscillent entre 20 et 30 % (Altuna et al., 1993).

L'étude palynologique du gisement à l'air libre de Herriko Barra a été réalisée dans une première phase par M.J. Isturiz. Plus tard, c'est M.J. Iriarte qui a continué l'étude. Dans les deux phases on a pu confirmer l'existence de pratiques économiques productives (présence de pollen de *Cerealia*). Pourtant, dans un premier temps, cette information n'a pas été introduite dans le diagramme par prudence (il s'agissait d'une première), tant que l'on n'avait pas vérifié les données à partir de la préparation et de l'étude de nouveaux échantillons. Aussi bien dans l'étude réalisée par M.J. Isturiz que dans celle réalisée par M.J. Iriarte, la différenciation de ces pollens domestiques du reste des graminées s'est basée sur des critères morphométriques (diamètre et morphologie des différents axes du pollen et ceux de son pore et opercule - diamètre du grain :  $\geq 50 \mu$  ; diamètre du pore :  $> 4 \mu$  ; diamètre du pore et d'opercule :  $\geq 10 \mu$ ), excluant expressément les pollens de graminées ou poacées qui, bien que pouvant par leurs dimensions correspondre à certains types de céréales, présentaient des caractéristiques morphologiques propres des espèces sylvestres.

Le fait que des restes de céréales se soient insérés dans le registre archéologique de ce gisement n'implique pas que ce sont des habitants de Herriko Barra qui les ont cultivés, mais d'autres groupes humains situés dans une zone géographique proche. Quoiqu'il en soit, vu les caractères propres du pollen de céréales et sa faible capacité de dispersion pollinique, nous

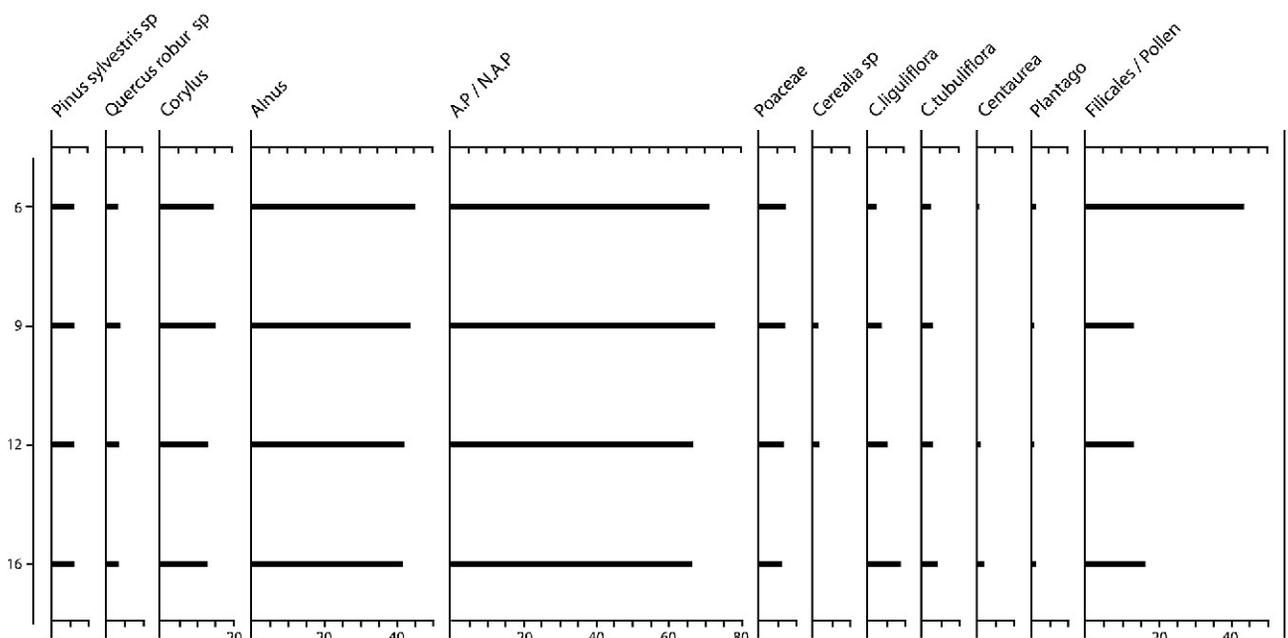


Fig. 6 – Diagramme palynologique simplifié.

considérons comme certain que les céréales étaient cultivées vers 6000 BP aux alentours de Herriko Barra.

---

**CONTRIBUTION À LA RECHERCHE  
DE HERRIKO BARRA  
ET D'AUTRES GISEMENTS  
PENDANT LA DERNIÈRE DÉCENNIE**

---

Depuis la fin des années quatre-vingt, le panorama archéologique a varié grâce à l'augmentation des découvertes de gisements archéologiques de l'époque néolithique, de types et de situations géographiques variés. De ce fait, il y a eu une augmentation importante de l'information disponible relative à cette époque dans le territoire qui nous occupe. Dans un contexte karstique (cavernes et abris), nous mentionnons les gisements de Aizpea (Aribe, Navarre), Kobaderra (Kortezubi, Biscaye), Picos Ramos (Muskiz, Biscaye), Medandía (Condado de Treviño, Burgos), Peña Larga (Cripán, Alava), Atxoste (Arraia-Maeztu, Alava) et Kanpanoste Goikoa (Birgara, Alava). Par ailleurs, il faut noter la localisation et la fouille de trois gisements de plein air : Herriko Barra (Zarautz, Gipuzkoa), Pareko Landa (Sollube, Bizkaia) et Los Cascajos (Los Arcos, Navarre).

Un des aspects des études réalisées dans ces endroits est que la méthodologie employée comprend un répertoire de disciplines très ample, qui apportent des résultats intéressants (datations <sup>14</sup>C, analyses paléontologiques, archéobotaniques, études pétrographiques qui permettent de déterminer le territoire utilisé pour s'approvisionner en ressources lithiques, analyses du contenu de la pâte céramique, etc.).

L'information obtenue sur le gisement côtier de Herriko Barra permet des réflexions sur différents aspects économiques. Ce gisement côtier se trouve loin des affleurements naturels de silex, c'est pour cette raison qu'il a fallu s'approvisionner dans les sources les plus proches. L'étude pétrographique (Tarrío, 2001a) détermine deux zones importantes d'approvisionnement :

- les affleurements de silex du flysch qui se trouvent à une distance comprise entre 40-70 km du gisement, aussi bien vers l'ouest (zone du synclinal de Biscaye) que vers l'est (zone du Pays basque continental ou zone nord-pyrénéenne) ;
- les affleurements de la Sierra de Urbasa situés à peu près à 50 km, en remontant la rivière Oria pour accéder à cette zone au sud de la ligne de partage des eaux cantabriques-méditerranéennes.

La provenance du silex permet de constater que les habitants de Herriko Barra ont utilisé un ample territoire pour s'approvisionner en matière première, ainsi que pour l'exploitation d'autres ressources. Ces stratégies ne forment pas un fait isolé, elles ne sont pas non plus associées à l'économie de production, car on peut les constater depuis le début du Paléolithique supérieur comme par exemple à Labeko Koba (Arrasate-Mondragón, Gipuzkoa) (Tarrío, 2000), Antoliñako

Koba (Gautegiz-Arteaga, Biscaye) (Tarrío, 2001a), Urutiaga (Deba, Gipuzkoa – en cours d'étude), etc. Ce même type de comportement s'enregistre à des époques postérieures post-paléolithiques (Mésolithique et monuments mégalithiques).

Bien que nous mentionnions deux points d'approvisionnement en silex (flysch du crétacé supérieur et Sierra de Urbasa), car ce sont ceux qu'on trouve à Herriko Barra, dans l'industrie d'autres gisements, on peut repérer d'autres lieux d'approvisionnement comme Treviño, Loza, l'évaporitique de l'Ebre ou le flysch pyrénéen. D'autre part, dans l'industrie lithique des gisements du versant méditerranéen du Pays basque comme Aizpea (Tarrío, 2001b) et même plus au sud que la Sierra de Urbasa comme ceux de Mendandía (Tarrío, 2002) et Kanpanoste Goika (Tarrío, 1998), on trouve du silex provenant des affleurements du flysch du crétacé supérieur de la zone côtière. En définitive, on observe une circulation fluide des silex qui atteint facilement plusieurs dizaines ou même une centaine de kilomètres.

La provenance et la proportion dans laquelle on peut trouver les différents types de silex nous amènent à penser que la mobilité du groupe installé à Herriko Barra avait un caractère constant ou intense (probablement cyclique ou peut-être saisonnier), aussi bien le long de la côte qu'en direction nord-sud. Dans ce dernier cas, les hommes traversaient la difficulté fictive que représentent les montagnes qui délimitent les versants cantabrique et méditerranéen, accédant de cette manière aux affleurements de silex qui se situent dans la plaine de la Sierra de Urbasa. Il faut rappeler ici que les passages d'un versant à l'autre se situent à des altitudes qui varient entre 620-650 m comme dans le cas de Lizarrusti, Etxegarate, Otzaurte. De cette manière, il existait une relation fluide entre le haut bassin de l'Ebre et les vallées atlantiques du Pays basque.

La relation que les occupants de Herriko Barra ont maintenu avec d'autres zones ne se limitait pas exclusivement à l'approvisionnement en matière première lithique et leurs déplacements obéissaient aussi à d'autres types de stratégies pour profiter des ressources naturelles et faire des échanges. Il faut souligner que les relations Est-Ouest apporteraient à des dates déterminées les mêmes produits, car les caractéristiques écologiques sont similaires. En revanche dans les contacts Nord-Sud, il y a un passage à des altitudes situées au-dessus de 900 mètres. Ceci permettrait d'accéder à une plus grande diversité de ressources animales et végétales et à une disponibilité temporaire différente de ces ressources.

Pourtant, il ne faut pas écarter la possibilité que, en plus des relations détectées par l'étude de l'origine de la matière première, il aurait pu exister d'autres relations avec des groupes continentaux et nord-pyrénéens, ce qui a été signalé par A. Cava (1994 et 2001, p. 143-144) mettant l'accent sur les pointes triangulaires (proches des pointes de type Sonchamp). Ces autres relations peuvent être entrevues à Herriko Barra par l'étude de certains outils lithiques, comme les géométriques et l'exemplaire de pointe triangulaire

avec une base retouchée, outil fréquent dans le Bassin parisien et la région aquitaine. La mobilité de ces groupes humains aurait facilité l'incorporation, parmi d'autres échanges que nous ne pouvons pas évaluer, de ce modèle d'armature lithique. Il est difficile de préciser les caractéristiques de ce type de contact, leur fréquence et leur intensité, bien que, dans le cas des habitants de Herriko Barra, il ne serait pas déraisonnable de penser qu'ils ont eu un caractère sporadique, car on ne constate absolument pas de présence de silex caractéristiques de zones continentales. De plus, il est possible que vers ces dates, les pointes triangulaires faisaient déjà parties du bagage culturel des groupes humains situés au sud des Pyrénées, comme on peut le constater à Zatoya (6320 ± 280 BP), Pareko Landa (6650 ± 130 BP; López Quintana et Aguirre, 1997), Kobeaga II (6945 ± 65 BP), Sierra de Urbasa (contexte néolithique où il y a d'abondants segments à double biseau) et finalement, dans les niveaux II (6830 ± 70; 6600 ± 50 BP) et III (6370 ± 70 BP) de Aizpea (Barandiarán et Cava, 2001).

On a traditionnellement considéré le versant atlantique du Pays basque comme un territoire qui s'est maintenu à l'écart des foyers de néolithisation les plus précoces du bassin de l'Ebre, ceci étant fondamentalement dû aux conditions géographiques. Pourtant, les données apportées par ce gisement permettent de nuancer les modèles généralement acceptés de pénétration de la néolithisation de la zone atlantique basque, vu qu'il existe des preuves irréfutables que, depuis le littoral, on pouvait accéder facilement au haut bassin de l'Ebre et/ou vice-versa. Indépendamment du fait que

les caractéristiques de l'industrie lithique et l'existence de gisements qui possèdent de la céramique à des époques contemporaines nous conduisent à considérer ce gisement comme néolithique, nous possédons des preuves de l'existence d'une économie de production dans l'entourage du lieu où il se situe. Avant la réalisation d'études archéobotaniques dans des gisements de chronologie néolithique, il était considéré indiscutable que, dans ce territoire, le bassin de l'Ebre était la première zone où l'élevage et l'agriculture se développeraient, avec l'existence d'un considérable décalage chronologique par rapport au nord de la ligne de séparation des eaux. L'application des analyses archéobotaniques (Iriarte, 1997, 1998 et 2001) a changé cette conception car, pour l'instant, les références chronologiques les plus anciennes de pratique agricole se situent sur le littoral du golfe de Biscaye : Herriko Barra, Kobaderra (graines de *Hordeum vulgare* datées de 5375 ± 90 BP; Zapata *et al.*, 1997) et Picos Ramos (4790 ± 110 BP; Iriarte, 1994). Cette information n'implique évidemment pas que l'agriculture soit arrivée en premier sur le littoral mais, en tenant compte du fait que les occupants de cette région avaient des relations fluides avec le versant méditerranéen (et même probablement avec les différents secteurs du bassin), il semble logique de penser que le décalage n'a pas été aussi significatif qu'on ne l'avait supposé. Un autre gisement dans lequel on avait signalé la présence précoce de céréales (entre 6185 et 5100 BP), comme celle d'ovicaprins et de bovidés, est celui de Los Cascajos, actuellement en cours d'étude (García Gazolaz et Sesma, 1999 et 2001). ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALDAY A., MUJICA J.A. (1999) – Nuevos datos de cronología absoluta concerniente al Holoceno medio en el área vasca, *XXIV Congreso Nacional de Arqueología, Cartagena, 1997*, vol. 2, Murcia, p. 95-106.
- ALTUNA J., CEARRETA A., EDESO J.M., ELORZA M., ISTURIZ M.J., MARIEZKURRENA K., MUJICA J.A., UGARTE F.M. (1993) – El yacimiento detrítico de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco) y su relación con las transgresiones marinas holocenas, *2ª Reunión del Cuaternario Ibérico*, vol. 2, AEQUA, p. 923-942.
- BARANDIARAN I., CAVA A. (2001) – *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 antes de ahora*, Anejos de Veleia, Series maior, vol. 10, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz.
- CAVA A. (1994) – El mesolítico en la cuenca el Ebro. Un estado e la cuestión, *Zephyrus*, t. XLVII, p. 65-91.
- CAVA A. (2001) – La industria lítica, in I. Barandiarán et A. Cava dir., *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 antes de ahora*, Anejos de Veleia, Series maior, vol. 10, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, p. 63-146.
- CEARRETA A., EDESO J.M., UGARTE F.M. (1992) – Cambios en el nivel del mar durante el Cuaternario reciente en el golfo de Bizkaia, in A. Cearreta et F.M. Ugarte dir., *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*, p. 57-95.
- EDESO J.M. (1994) – El relleno holoceno de la depresión de Zarautz, *Lurralde*, 17, p. 115-152.
- ELORZA M., SÁNCHEZ A. (1993) – Postglacial fossil Great Auk associated avian fauna from the Biscay Bay, *Munibe*, 45, p. 175-177.
- GARCÍA GAZÓLAZ J., SESMA J. (1999) – Talleres de sílex versus lugares de habitación. Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), un ejemplo de neolitización en el Alto Valle del Ebro, *II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica*, Saguntum-PLAV, Extra 2, p. 343-350.
- GARCÍA GAZÓLAZ J., SESMA J. (2001) – Los Cascajos (Los Arcos, Navarra). Intervenciones 1996/1999, *Trabajos de Arqueología Navarra*, t. 15, p. 299-308.
- IRIARTE M.J. (1994) – Estudio palinológico del nivel sepulcral del yacimiento arqueológico de Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia), *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología*, 5, p. 161-179.
- IRIARTE M.J. (1997) – El entorno arqueobotánico del abrigo de Peña Larga (Cripán, Alava). Análisis palinológico, *Serie Memorias de yacimientos alaveses*, 4, p. 137-146.
- IRIARTE M.J. (1998) – Análisis palinológico del depósito arqueológico de Kanpanoste Goikoa, *Serie Memorias de yacimientos alaveses*, 5, p. 85-94.
- IRIARTE M.J. (2001) – El entorno vegetal de los pobladores prehistóricos de Aizpea: Análisis polínico, in I. Barandiarán et A. Cava dir., *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 antes de ahora*, Anejos de Veleia, Series maior, vol. 10, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, p. 315-324.
- LOPEZ QUINTANA J.C., AGUIRRE M. (1997) – Patronos de asentamiento en el neolítico del litoral vizcaíno, in A. Rodríguez Casal dir., *O Neolítico atlántico e as orixes do megalitismo*, Santiago de Compostela, p. 335-351.

- MARIEZKURRENA K., ALTUNA J. (1995) – Fauna de mamíferos del yacimiento costero de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco), *Munibe*, 47, p. 23-32.
- TARRIÑO A. (1998) – Análisis de restos líticos silíceos del yacimiento arqueológico de Kanpanoste Goikoa (Virgala, Alava), in A. Alday dir., *El depósito arqueológico de Kanpanoste Goikoa (Virgala, Alava)*, Memoria de yacimientos alaveses, 5, Diputación Foral de Alava, p. 105-108.
- TARRIÑO A. (2000) – Estudio de la procedencia de los sílex recuperados en el yacimiento de Labeko Koba (Arrasate, Gipuzkoa), in A. Arrizabalaga et J. Altuna dir., *Labeko Koba (País Vasco). Hienas y humanos en los albores del Paleolítico superior*, Munibe, vol. 52 (Antropología-Arkeologia), p. 345-354.
- TARRIÑO A. (2001a) – *El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*, Tesis doctoral de la Universidad del País Vasco, p. 312.
- TARRIÑO A. (2001b) – Procedencia de los sílex de la industria lítica de Aizpea (Navarra), in I. Barandiaran et A. Cava dir., *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 antes de ahora*, Anejos de Veleia, Series maior, vol. 10, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, p. 51-61.
- TARRIÑO A. (2002) – Estudio de la procedencia de los restos de sílex recuperados en el yacimiento arqueológico de Mendandia (Sáseta, Condado de Treviño –Burgos), in A. Alday dir., *Monografía general del yacimiento arqueológico de Mendandia* (sous presse).
- ZAPATA L., IBÁÑEZ J.J., GONZÁLEZ URQUIJO J.E. (1997) – El yacimiento de la cueva de Kobaderra (Oma, Kortezubi, Bizkaia). Resultados preliminares de las campañas de excavación: 1995-1997, *Munibe*, 49, p. 51-63.

---

**María-José IRIARTE**  
(fgpirchm@vc.ehu.es)

**Josean MUJICA**  
(fgpmualj@vc.ehu.es)

**Andoni TARRIÑO**  
(fgbtavia@vc.ehu.es)

Grupo: 9/UPV 155.130-14750/2002

Area de Prehistoria. Universidad del País Vasco  
c/ Francisco Tomás y Valiente s/n.  
01006 Vitoria (Espagne)

---

---

*De la mer au bétail  
sur la façade atlantique de l'Europe*

---

# *Malacofaune et crustacés marins des amas coquilliers mésolithiques de Beg-an-Dorchenn (Plomeur, Finistère) et de Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan)*

Catherine DUPONT  
et Yves GRUET

---

## **Résumé**

*L'analyse des spectres de la malacofaune et des crustacés permet de déduire les territoires exploités (substrats, niveaux de l'estran) et parfois les techniques de collecte. Deux amas coquilliers du Mésolithique final du sud de la Bretagne (France) ont été analysés. Témoins du mode de subsistance des derniers Mésolithiques, les sites de Beg-an-Dorchenn (Finistère) et de Beg-er-Vil (Morbihan) sont proches par leurs situations chronologiques, géographiques et leurs conditions de dépôt. Les mollusques les plus collectés sont : Patella sp. ("bernique"), Osilinus lineatus (monodonte), Littorina littorea (bigorneau noir), Cerastoderma edule (coque), Mytilus edulis (moule), Ostrea edulis (huître) et Tapes decussatus (palourde). Les crustacés comprennent des crabes alimentaires comme Cancer pagurus (tourteau), Eriphia verrucosa (crabe verruqueux), Xantho sp. (crabe sillonné), Portunus puber (étrille) et des balanes accompagnatrices comme Balanus perforatus. Tout l'estran d'une grande partie de la côte voisine du site a dû être exploité. Des calculs de rendement de la masse de chair fraîche consommable sur la masse totale fraîche montrent un plus faible rendement, en général, chez les mollusques que chez les crabes. La place de ces derniers dans les régimes alimentaires serait donc plus élevée. Ces résultats permettent d'estimer le degré de dépendance de ces populations mésolithiques vis-à-vis de l'environnement marin. La néolithisation se traduira par une moindre diversification des mollusques les plus collectés.*

## **Abstract**

*The analysis of seashell and crustacean spectra in prehistoric deposits allows us to deduce characteristics such as the substrata, the shore level and, sometimes, collecting techniques. Two coastal shell middens of the Late Mesolithic in the south of Brittany (France) were analysed. The sites of Beg-an-Dorchenn (Finistère) and Beg-er-Vil (Morbihan) are quite similar with respect to their chronological or geographical situations, as well as their deposit conditions. The most abundant collected shells were: Patella sp. (limpet), Osilinus lineatus (topshell), Littorina littorea (common periwinkle), Cerastoderma edule (common cockle), Mytilus edulis (mussel), Ostrea edulis (oyster) and Tapes decussatus (carpet shell). Crustacean remains included Cancer pagurus (edible crab), Eriphia verrucosa (warty*

*crab*), *Xantho sp* (*furrowed crab*), *Portunus puber* (*velvet swimming crab*) as well as associated barnacles such as *Balanus perforatus*. Shells were collected at all levels of the tidal range. The ratio of fresh flesh weight to total fresh weight in contemporary specimens is smaller for molluscs compared with crabs. The impact of crab remains may be more important than previously reported. These results allow us to estimate the dependence of these Mesolithic populations on the marine environment. The process of Neolithization was to be expressed by a reduced diversity of the most collected shells.

## INTRODUCTION

Parmi un corpus assez dense de sites archéologiques du Mésolithique final connus en Bretagne par prospection de surface (Gouletquer *et al.*, 1996), les amas coquilliers sont les derniers témoins des restes alimentaires. Ceux de Téviec (Quiberon) et Hoëdic ont largement été décrits qualitativement par le passé (Péquart *et al.*, 1937 ; Péquart et Péquart, 1954), mais l'état de conservation et la dispersion des collections n'ont pas permis leur révision. Au contraire, les fouilles récentes des amas coquilliers mésolithiques de Beg-an-Dorchenn (Plomeur) et de Beg-er-Vil (Quiberon) (fig. 1), plus accessibles et moins dégradés, permettent une approche du mode de subsistance de ces populations côtières. À ce titre, ce sont deux sites clés de la néolithisation sur la façade atlantique de la France.

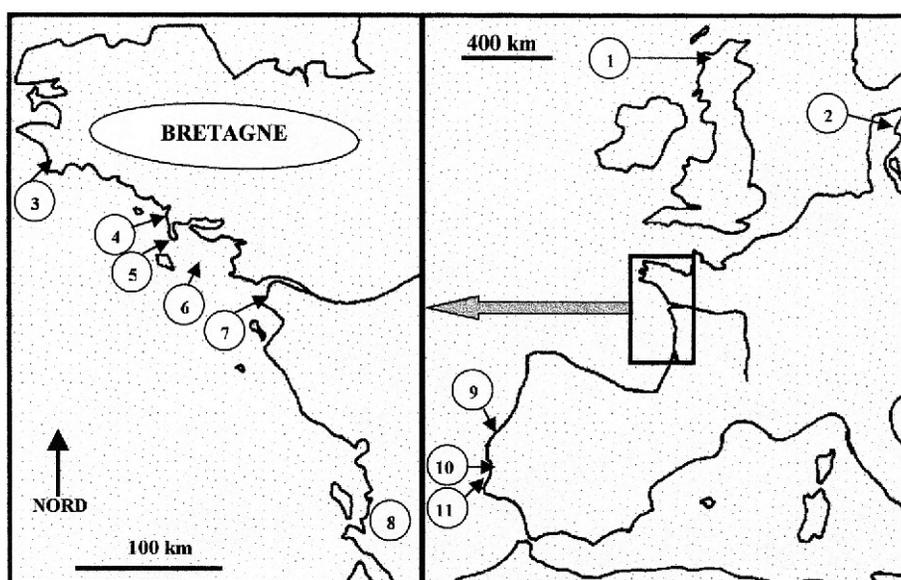
Si le mobilier lithique a fait l'objet d'études (Kayser, 1985 ; Marchand, 1999), la faune a souvent seulement été citée (du Chatellier, 1881 ; Bénard Le Pontois, 1929 ; Giot, 1947 ; Kayser, 1990). La part des ressources marines (coquillages, poissons et crustacés)

dans les régimes alimentaires de ces populations était vraisemblablement capitale, comme indiqué par les récents travaux de R. Schulting (ce volume), mais on possède peu de données quantitatives sur sa composition et ses modes d'acquisition.

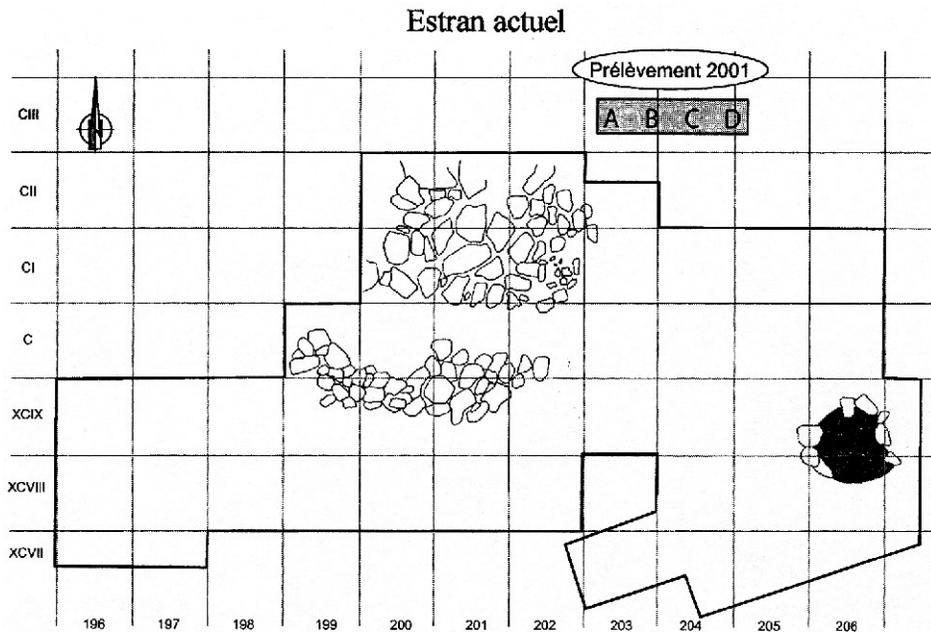
Après une brève description des sites, les résultats quantitatifs sur les mollusques et les crustacés sont présentés. Puis des interprétations sont avancées quant à la collecte de ces organismes marins. Elles permettent de savoir si les Mésolithiques de ces sites ont exercé une étroite sélection des animaux consommés parmi ceux qui étaient présents à proximité du site ou s'ils ont exploité l'intégralité du territoire de collecte disponible. Enfin, une étape vers la reconstitution des régimes alimentaires est proposée en convertissant des masses squelettiques en masses de chair fraîche.

## PRÉSENTATION DES SITES

Les deux amas coquilliers étudiés sont situés sur la côte sud de la Bretagne (fig. 1). Actuellement érodés par les tempêtes, ils pouvaient être perchés à plus de 10 mètres au dessus du niveau actuel des hautes mers



**Fig. 1** – Carte de localisation de quelques amas coquilliers mésolithiques. 1 : Ulva Cave (Écosse, Grande-Bretagne) ; 2 : Ertebølle (Danemark) ; 3 : Beg-an-Dorchenn (Plomeur, Finistère) ; 4 : Téviec (île de Téviec, Morbihan) ; 5 : Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan) ; 6 : Hoëdic (île d'Hoëdic, Morbihan) ; 7 : Saint-Gildas (Préfailles, Loire-Atlantique) ; 8 : La Vergne (Charente-Maritime) ; 9 : Amoeira (Cabeço da) (Portugal) ; 10 : Samouqueira I (Porto Covo) (Portugal) ; 11 : Montes de Baixo (couche 4B) (Portugal).



**Fig. 2** – Site de Beg-an-Dorchenn. Emplacement du prélèvement 2001 (A, B, C, D) par rapport aux fouilles (encadré) menées par O. Kayser d'après le plan original de 1987 d'O. Kayser (DAO G. Marchand). Carrés de 1 m sur 1 m.

lors de leur dépôt au Mésolithique final. La distance au rivage pouvait être alors, d'après la bathymétrie des cartes marines, comprise entre 10 et 500 mètres pour Beg-an-Dorchenn et entre 150 et 500 mètres pour Beg-er-Vil (Dupont, 2003), en tenant compte d'une variation relative du niveau marin de 10 mètres (Pirazzoli, 1991).

### Beg-an-Dorchenn (Plomeur, Finistère)

L'amas coquillier mésolithique final de Beg-an-Dorchenn s'étend sur un éperon rocheux, à la pointe de la Torche. Il interrompt au sud-est la continuité de l'immense arc de la baie d'Audierne (Giot et Guilcher, 1947). Plusieurs campagnes de fouilles y furent entreprises dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle par P. du Châtellier (du Châtellier, 1881), puis entre 1920 et 1926 par le commandant Bénard Le Pontois (Bénard Le Pontois, 1929), entre 1946 et 1950 par P.-R. Giot (Giot, 1947) et, enfin, de 1984 à 1988 par O. Kayser (Kayser, 1985). Il est daté entre la fin du V<sup>e</sup> millénaire et le début du VI<sup>e</sup> av. J.-C. (Rozoy, 1978).

Des restes d'animaux domestiques y auraient été identifiés dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle (du Châtellier, 1881; Bénard Le Pontois, 1929; Giot, 1947). Cependant, la révision des collections par A. Tresset montre que ces restes domestiques proviennent pour certains d'entre eux d'un site de l'Âge du Fer surplombant l'amas coquillier et que l'identification de restes osseux de "petit bœuf" n'est pas confirmée du fait d'une forte fragmentation ne permettant pas de les différencier de l'aurochs (Tresset, 2000).

O. Kayser avait fouillé l'amas sur une surface de 53 m<sup>2</sup> (Kayser, 1985; fig. 2). Malheureusement, malgré

un tamisage effectué par ce dernier, peu de restes coquilliers et de crustacés ont été conservés. L'analyse de la faune marine était, au vu des documents disponibles, impossible à réaliser en terme de quantités relatives des espèces. Le retour au terrain s'est avéré indispensable. Dans le but de détruire au minimum ce reliquat d'amas, un prélèvement total a été réalisé sur une petite surface (1 m<sup>2</sup>) en mai 2001, en collaboration avec Y. Gruet et G. Marchand.

La stratigraphie observée est identique à celle notée par O. Kayser (Kayser, 1985). La couche de coquilles est scellée par plusieurs niveaux de sable (fig. 3). Le site de Beg-an-Dorchenn se présente sous la forme d'une couche coquillière de 30 centimètres d'épaisseur et de coloration noire où se mêlent aux coquilles des restes de crustacés, de poissons marins et de faune terrestre (fig. 3). Quelques concentrations ont été observées à la fouille, comme en passe 4 une accumulation préférentielle de la patelle en zone B, du bigorneau noir en zone C et de la coque en zone D.

### Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan)

L'amas coquillier de Beg-er-Vil, situé sur la commune de Quiberon (fig. 1), a été repéré dans les années 1970 en coupe de falaise par G. Bernier (Bernier, 1970, cité dans Kayser, 1987). Il a été fouillé à partir de 1987 par O. Kayser. Le site se présente sous la forme d'une couche de débris de cuisine épaisse de 50 centimètres environ, posée en partie sur le substrat rocheux, en partie sur une plage fossile et surmontée d'un sable dunaire de 20 à 30 centimètres d'épaisseur (fig. 4) (Kayser, 1987). Dans cette zone de rejet, plusieurs foyers plats non construits "mais recouverts d'un lit de cailloux brûlés et d'huîtres

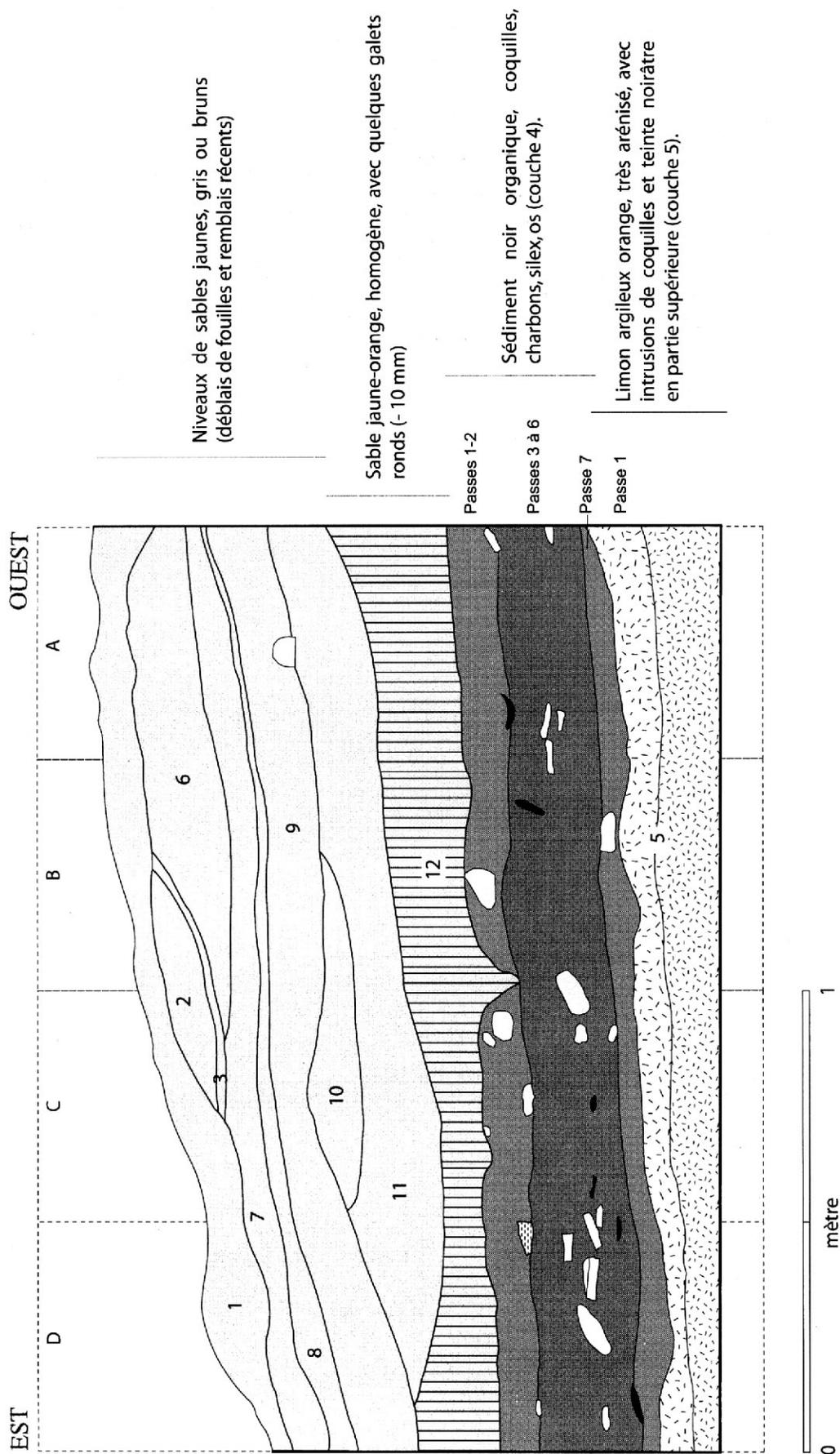
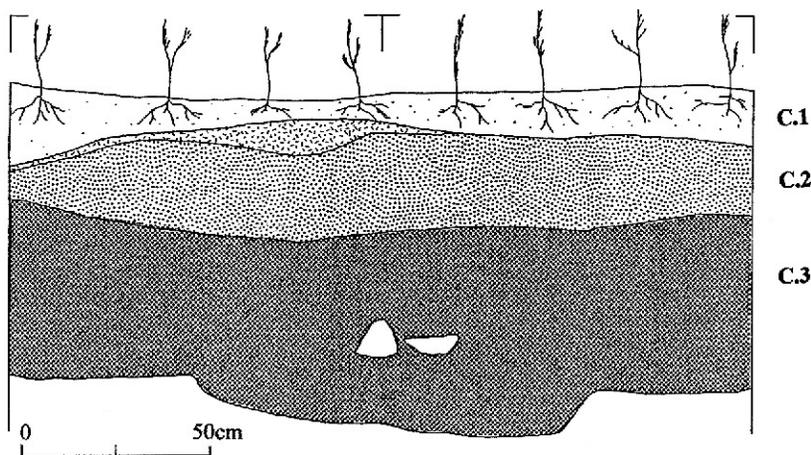


Fig. 3 – Beg-an-Dorchenn, coupe du sondage 2001 (DAO G. Marchand).



**C.1 :** couche végétale, épaisseur : 0,10 à 0,15 m ; couleur gris très foncé.

**C.2 :** couche dunaire ; épaisseur : 0,10 à 0,30m ; couleur rose.

**C.3 :** amas coquillier ; épaisseur : 0,50 à 0,60 m ; couleur brun-gris très foncé.

Fig. 4 – Stratigraphie de l’amas coquillier de Beg-er-Vil, d’après Kayser (1987).

mêlées à de nombreux débris fauniques et d’un fragment de mandibule humaine” ainsi que des fosses dépotoir ont été identifiés (Kayser, 1990). L’amas majoritairement composé de coquilles possédait également des restes de faune terrestre, d’ichtyofaune et de crustacés marins (Kayser, 1990). L’étude de la faune mammalienne et aviaire par A. Tresset a montré la présence uniquement d’animaux sauvages (Tresset, 2000). Les animaux domestiques sont donc absents de cet amas coquillier du Mésolithique final daté, comme le précédent, entre la fin du V<sup>e</sup> et le début du VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Marchand, 2000).

### ÉCHANTILLONNAGE DE LA MALACOFAUNE ET DES CRUSTACÉS

Les assemblages de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil étudiés dans cet article ont été échantillonnés de manière identique. L’intégralité des prélèvements a été tamisée à l’eau, au laboratoire, à l’aide d’une colonne composée de deux tamis de mailles carrées de 6 et de 1,6 millimètres. La fraction la plus grosse a été intégralement triée. Elle a livré de la malacofaune, des crustacés, de l’ichtyofaune, des mammifères terrestres, des silex et des charbons de bois. Étant donné le temps important que nécessite le tri de la fraction fine, l’homogénéité de sa composition vis-à-vis du matériel retenu sur la plus grande maille a fait l’objet d’un simple contrôle visuel.

### LA MALACOFAUNE (C. DUPONT)

#### Détermination spécifique

Les coquilles sont d’abord regroupées d’après leur forme générale en classes zoologiques : scaphopodes,

gastropodes ou bivalves. Ensuite la morphométrie et les caractéristiques générales du test (forme, aspect de la charnière, ornementation, etc.) rendent possible la détermination spécifique. Cette étape est basée sur la comparaison entre les tests archéologiques et ceux d’une collection de référence. L’appellation scientifique utilisée correspond aux normes de la *Check List of European Marine Mollusca* (CLEMAM, 2002). La malacofaune a été comptée en NR (nombre de restes), en NMI (nombre minimum d’individus) et pesée. Tous les restes retenus sur un tamis de maille carrée de 6 mm de côté ont été examinés. Le NMI correspond à la présence du péristome pour les gastropodes turbinés, à celle de l’apex associé à une partie de l’empreinte musculaire pour les gastropodes coniques (Dupont et Gruet, 2000 et 2002). Pour les bivalves, un NMI par combinaison est obtenu après latéralisation des valves. Cette dernière est établie en fonction de la localisation des dents de la charnière et de celle du sinus palléal lorsqu’il est présent.

#### Spectre de la malacofaune

Au total 26 kg de coquillages ont été triés pour Beg-an-Dorchenn et 15 kg pour Beg-er-Vil. Ces deux sites possèdent des spectres larges avec une diversité spécifique de 33 pour Beg-an-Dorchenn (tabl. 1, fig. 5, 6 et 7) et 23 pour Beg-er-Vil (tabl. 2 et fig. 8). Cette diversité est, entre autres, liée à la présence de coquilles autres que les déchets alimentaires : outils, parures et accompagnatrices.

Ainsi, deux éléments trouvés par O. Kayser ont pu être utilisés comme outil. Il s’agit d’un reste de couteau *Solen marginatus* et de celui d’un vernis *Callistachione* (fig. 7 n<sup>os</sup> 1 et 2 ; tabl. 2). Tous deux présentent une usure accentuée de la partie bombée de la valve, ainsi que des bords pour le couteau.

D’autres coquilles sont perforées : les parures. Que ce soit à Beg-an-Dorchenn (fig. 7, n<sup>os</sup> 3 à 7 ; tabl. 1)

Liste des espèces	Masse (g)	% Masse	NMI	% NMI	NR	% NR
<i>Patella</i> sp.	12869	49,6	8321	62,5	65621	38,4
<i>Osilinus lineatus</i>	509,7	2,0	138	1,0	468	0,3
<i>Gibbula umbilicalis</i>	9,14	0,0	13	0,1	15	0,0
<i>Littorina obtusata</i>	3,58	0,0	15	0,1	15	0,0
<i>Lacuna</i> sp.	0,2	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Nucella lapillus</i>	33,35	0,1	19	0,1	42	0,0
<i>Trivia monacha</i>	0,43	0,0	1	0,0	2	0,0
<i>Nassarius pygmaeus</i>	0,25	0,0	2	0,0	5	0,0
<i>Haliotis tuberculata</i>	1,06	0,0	0	0,0	5	0,0
<i>Ostrea edulis</i>	1169	4,5	44	0,3	507	0,3
<i>Mytilus edulis</i>	143,9	0,6	79	0,6	5164	3,0
<i>Littorina littorea</i>	390,9	1,5	188	1,4	567	0,3
<i>Bittium</i> sp.	0,05	0,0	2	0,0	2	0,0
<i>Diodora gibberula</i>	0,02	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Melarhaphé neritoides</i>	0,02	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Ansates pellucida</i>	0,02	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Striarca lactea</i>	0,02	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Tricolia pullus</i>	0,02	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Donax</i> sp.	10,62	0,0	8	0,1	76	0,0
<i>Nassarius reticulatus</i>	7,82	0,0	4	0,0	12	0,0
<i>Lutraria</i> sp.	5	0,0	0	0,0	4	0,0
<i>Solen marginatus</i>	11,99	0,0	15	0,1	124	0,1
<i>Cerastoderma edule</i>	5314	20,5	1234	9,3	42344	24,8
<i>Tapes decussatus</i>	4116	15,9	878	6,6	20980	12,3
<i>Gari</i> sp.	0,05	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Hiatella</i> sp.	0,2	0,0	0	0,0	1	0,0
<i>Hydrobia ulvae</i>	0,07	0,0	2	0,0	2	0,0
<i>Scrobicularia plana</i>	1331	5,1	2341	17,6	34960	20,5
<i>Cochlicopa lubrica</i>	0,05	0,0	1	0,0	1	0,0
Total	25934		13321		170958	

Tabl. 1 – Bilan quantitatif de la malacofaune de Beg-an-Dorchenn.

ou à Beg-er-Vil (fig. 8, n° 20 ; tabl. 2), on retrouve les mêmes espèces que celles présentes en abondance dans les sépultures de Téviéc et Hoëdic (Péquart *et al.*, 1937 ; Péquart et Péquart, 1954 ; Taborin, 1974). Les caractéristiques du façonnage sont similaires pour ces quatre sites, tout comme pour les parures d'une autre nécropole mésolithique, en cours d'étude, celle de La Vergne (Dupont, 1998 et fig.1). Les dentales sont percés naturellement à leurs deux extrémités. Ils ont sans doute été raccourcis. Les gastropodes turbinés que sont *Nassarius reticulatus*, *Littorina obtusata* et *Lacuna* sp. possèdent une unique perforation au niveau du dernier tour de spire. *Trivia monacha* porte comme à Téviéc et Hoëdic deux perforations opposées dans le sens de la plus grande longueur de la coquille sur sa face dorsale. La majorité de ces parures montrent des stigmates qui attestent de leur port avant leur perte ou abandon. Un bivalve décoré de croisillons sur sa face externe a été trouvé carbonisé et brisé dans une fosse (Kayser et Bernier, 1988). Il est difficile de savoir si cet objet appartenait à la parure ou à un autre objet de la vie courante.

D'autres espèces, de toute petite taille ou représentées par un ou deux restes, ont sans doute été collectées involontairement par les hommes (fig. 5, n°s 12, 17, 19 à 29 ; fig. 6 ; fig. 8, n°s 9, 11, 15 à 23). Ces coquilles "accompagnatrices" ont pu être

acheminées jusqu'aux sites avec d'autres produits de la mer comme des coquillages collectés pour être consommés, des roches, de la vase ou du sable, des algues.

Enfin, la majorité des coquilles sont des restes alimentaires. La patelle domine pour les deux sites avec une proportion un peu plus élevée à Beg-an-Dorchenn (50 % de la masse totale des coquilles) qu'à Beg-er-Vil (35 %) (fig. 9). Pour Beg-an-Dorchenn, la coque et la palourde sont bien représentées avec chacune 21 et 16 %. Puis, la scrobiculaire et l'huître plate se distinguent du lot avec des valeurs proches de 5 %. Pour Beg-er-Vil, la coque se place en deuxième position avec 25 % de la masse totale des coquilles présentes sur ce site. Elle est suivie de l'huître plate (15 %), puis du bigorneau noir, de la moule et de la monodonte. Pour ces deux amas coquilliers mésolithiques, 5 à 6 espèces sont intervenues de façon conséquente dans l'alimentation. Malgré une proportion majoritaire de la patelle, il n'y pas de spécialisation de la consommation de cette espèce. En effet, les masses de 5 à 6 espèces doivent être additionnées pour obtenir plus de 90 % de la masse totale des coquillages.

Selon l'utilisation faite des coquillages, des espèces différentes ont été collectées. En général, pour ces deux amas coquilliers, celles utilisées comme outil ou parure diffèrent des coquillages consommés.

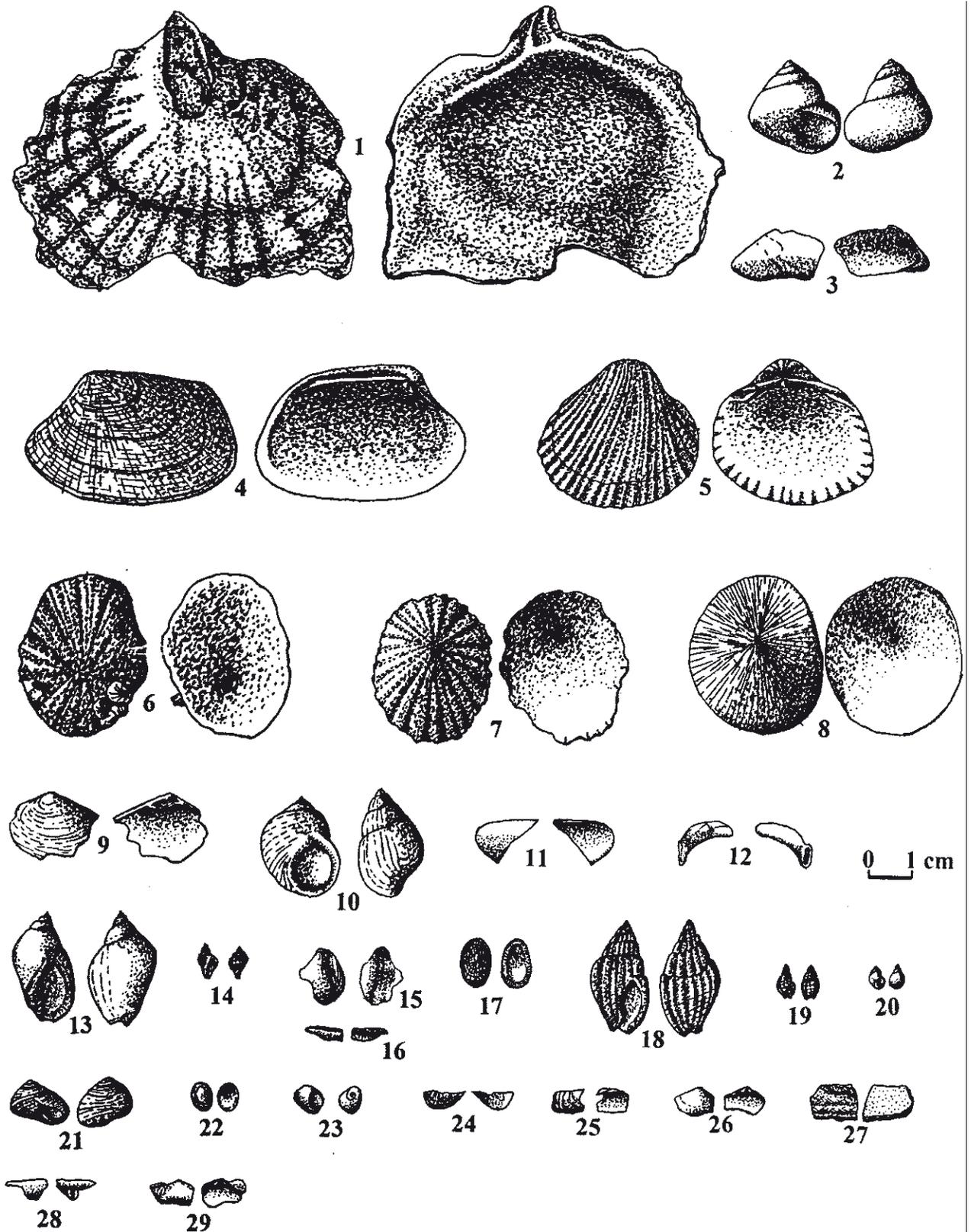
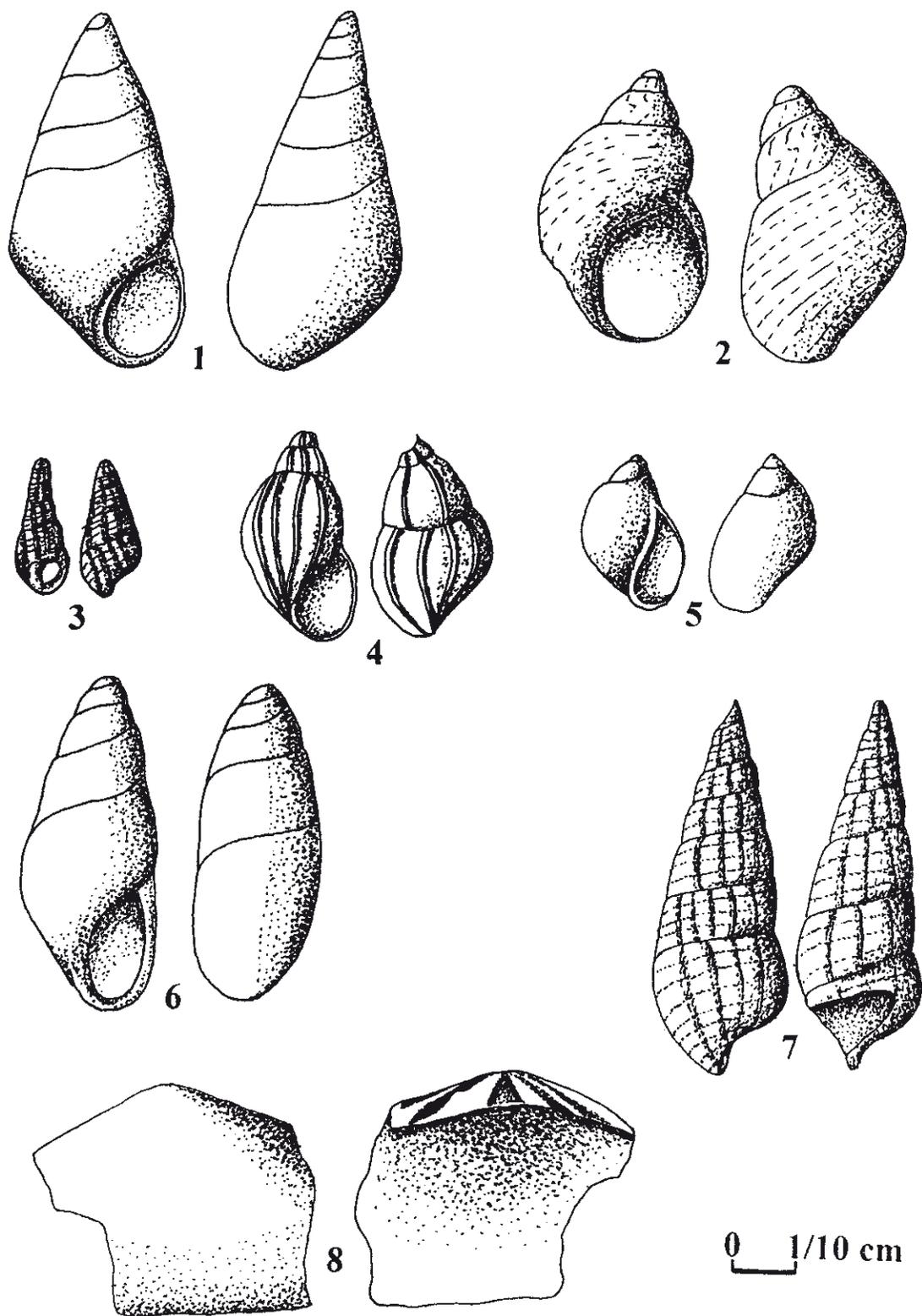


Fig. 5 – La malacofaune de Beg-an-Dorchenn (prélèvement, 2001). N° 1 : *Ostrea edulis*; n° 2 : *Osilinus lineatus*; n° 3 : *Mytilus edulis*; n° 4 : *Tapes decussatus*; n° 5 : *Cerastoderma edule*; n° 6 : *Patella intermedia*; n° 7 : *P. ulysiponensis*; n° 8 : *P. vulgata*; n° 9 : *Scrobicularia plana*; n° 10 : *Littorina obtusata*; n° 11 : *Donax* sp.; n° 12 : *Haliotis tuberculata*; nos 13 et 14 : *Nucella lapillus*; nos 15 et 16 : *Solen marginatus*; n° 17 : *Diodora gibberula*; n° 18 : *Nassarius reticulatus*; n° 19 : *Nassarius pygmaeus*; n° 20 : *Lacuna* sp.; n° 21 : *Gibbula umbilicalis*; n° 22 : *Ansatés pellucida*; n° 23 : *Littorina obtusata*; n° 24 : indéterminé; n° 25 : *Hiatella* sp. ?; n° 26 : *Donax* sp.; n° 27 : *Lutraria* sp.; n° 28 : Mactridae (*Lutraria* sp. ?); n° 29 : *Gari* sp. ? (dessins C. Dupont).

### Les techniques de collecte

La diversité du spectre malacofaunique se retrouve au niveau des techniques de collecte. En effet, le temps de recherche est plus ou moins important.

Certaines espèces vivent fixées sur les rochers, comme la patelle, la monodonte, l'huître plate, la moule et le bigorneau noir. D'autres vivent enfouies dans le sédiment hors de la vue du pêcheur, comme la palourde et la coque. La collecte peut donc



**Fig. 6** – La malacofaune accompagnatrice de Beg-an-Dorchenn (prélèvement, 2001). N° 1 : *Hydrobia ulvae*; n° 2 : *Tricolia pullus*; n°s 3 et 7 : *Bittium* sp.; n° 4 : *Ssiriarca lactea*; n° 5 : *Melarhaphe neritoides*; n° 6 : *Cochlicopa lubrica*; n° 8 : *Donax* sp. (dessins C. Dupont).

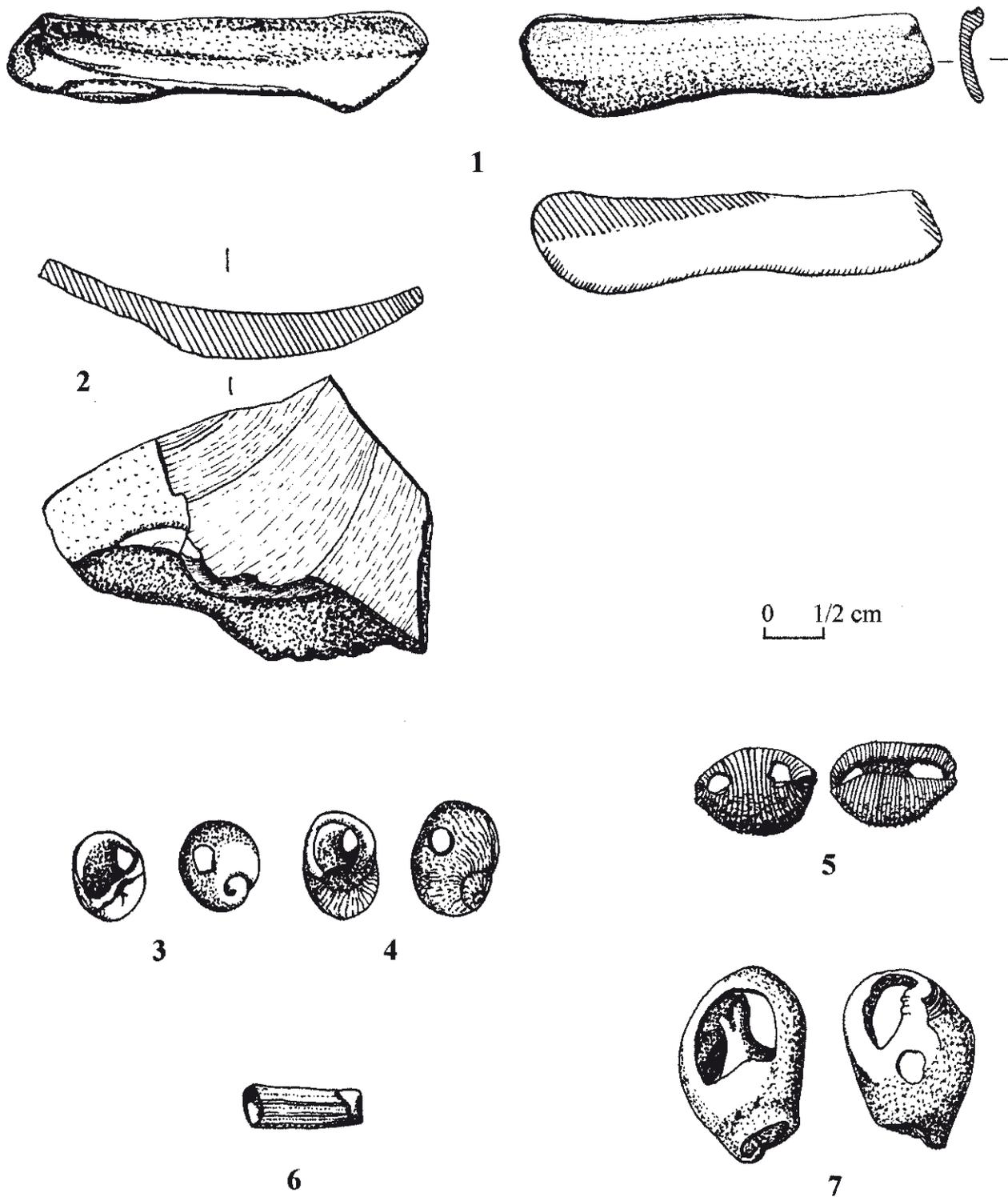


Fig. 7 – La malacofaune de Beg-an-Dorchenn utilisée comme outil et parure (échantillon O. Kayser, 1984). N° 1 : *Solen marginatus*; n° 2 : *Callista chione*; n° 3 : *Lacuna* sp.; n° 4 : *Littorina obtusata*; n° 5 : *Trivia monacha*; n° 6 : *Dentalium* sp.; n° 7 : *Nassarius reticulatus* (les hachurés correspondent à la localisation des usures) (dessins C. Dupont).

nécessiter un temps de recherche plus ou moins long et l'utilisation ou non d'un outil. Les bigorneaux et monodontes peuvent être ramassés à main nue tandis que la patelle et l'huître ne peuvent être décollées de leur support sans l'aide d'un outil. L'usage de la percussion pour décoller les valves d'huître de leur

substrat est attesté par la présence d'au moins deux exemplaires trouvés associés à un morceau de schiste témoignant d'un impact de forte énergie. Enfin, la collecte de la coque, de la palourde et de la scrobiculaire peut se faire soit à main nue, soit avec un outil pour gratter le sédiment.

Liste des espèces	Masse (g)	% Masse	NMI	% NMI	NR	% NR
<i>Patella</i> sp.	5404,36	34,9	1027	27,2	42321	49,0
<i>Osilinus lineatus</i>	987,34	6,4	251	6,6	3076	3,6
<i>Gibbula umbilicalis</i>	2,64	0,0	8	0,2	9	0,0
<i>Littorina obtusata</i>	1,15	0,0	4	0,1	5	0,0
<i>Lacuna parva</i>	0,21	0,0	2	0,1	2	0,0
<i>Nucella lapillus</i>	139,9	0,9	65	1,7	168	0,2
<i>Trivia monacha</i>	0,56	0,0	4	0,1	5	0,0
<i>Ocenebra erinaceus</i>	16,98	0,1	5	0,1	9	0,0
<i>Chlamys varia</i>	3,87	0,0	2	0,1	46	0,1
<i>Ostrea edulis</i>	2257,93	14,6	50	1,3	4288	5,0
<i>Mytilus edulis</i>	1025,99	6,6	1113	29,5	13176	15,3
<i>Littorina littorea</i>	1197,99	7,7	633	16,8	1883	2,2
<i>Anomia ephippium</i>	8,81	0,1	5	0,1	6	0,0
<i>Nassarius reticulatus</i>	6,15	0,0	5	0,1	12	0,0
<i>Glycymeris glycymeris</i>	0,12	0,0			1	0,0
<i>Callista chione</i>	1,68	0,0			4	0,0
<i>Pecten maximus</i>	0,83	0,0			1	0,0
<i>Lutraria</i> sp.	1,12	0,0	2	0,1	4	0,0
<i>Solen marginatus</i>	2,64	0,0	2	0,1	30	0,0
<i>Cerastoderma edule</i>	3811,64	24,6	316	8,4	17595	20,4
<i>Tapes decussatus</i>	560,55	3,6	218	5,8	2963	3,4
<i>Hiatella</i> sp.	0,13	0,0	1	0,0	1	0,0
<i>Scrobicularia plana</i>	42,49	0,3	64	1,7	753	0,9
Total	15475		3777		86360	

Tabl. 2 – Bilan quantitatif de la malacofaune de Beg-er-Vil.

### Caractéristiques du territoire de collecte exploité

La malacofaune trouvée dans ces deux amas coquilliers permet de déduire plusieurs des caractéristiques du territoire de collecte. Chaque espèce est plus ou moins inféodée à un substrat. Ainsi, la malacofaune peut être répartie en trois grands ensembles : rocheux, sableux et vaseux. On obtient alors un classement des espèces de 1 à 36 selon un gradient progressif des plus strictement inféodées au milieu rocheux à celles qui vivent dans la vase (tabl. 3). Le regroupement des quantités relatives des espèces selon ces trois ensembles permet de savoir quels substrats ont été fréquentés et en quelles proportions (fig. 10). Ainsi, la côte rocheuse a été la zone la plus exploitée dans les deux sites avec une proportion plus importante à Beg-er-Vil (71,4 %) qu'à Beg-an-Dorchenn (58,3 %). Le substrat sableux intervient en deuxième position avec un pourcentage supérieur pour Beg-an-Dorchenn (36,5 %) que pour Beg-er-Vil (28,3 %). Seule la population de Beg-an-Dorchenn a collecté des espèces vivant dans la vase (5 %). Les diagrammes cumulés de la masse ont été dressés (fig. 11). L'axe des abscisses reprend le classement des espèces en fonction du substrat (Gruet et Dupont, 2001). Les diagrammes ont des profils presque semblables et montrent que chaque substrat est représenté par les mêmes espèces. Malgré une collecte sur une côte légèrement plus abritée pour Beg-an-Dorchenn, ces deux amas présentent donc une situation proche vis-à-vis des substrats collectés. En effet, il n'y a pas eu de sélection étroite d'une zone de l'estran mais une exploitation de plusieurs des substrats disponibles.

Les espèces se distribuent également en fonction de l'altitude de l'estran (tabl. 4). Ainsi, celles qui vivent en haut estran sont exondées biquotidiennement par la marée semi-diurne de la côte atlantique. Celles, inféodées au moyen estran, sont indisponibles uniquement lors de faibles coefficients de marée, c'est-à-dire lors des mortes eaux les plus faibles. D'autres, strictement inféodées au bas estran, ne sont accessibles que lors des grandes marées basses ou d'équinoxe. Enfin, certaines ne peuvent être collectées à pied sec. Elles sont constamment immergées : ce sont les coquillages subtidiaux. L'accessibilité des espèces est donc liée à leur position altitudinale. La distribution des spectres malacofauniques de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil le long de l'estran a été résumée sous forme d'un tableau (tabl. 4). Toutes les espèces consommées sur ces deux sites peuvent être collectées dès le moyen estran. Elles peuvent être collectées quotidiennement. Le genre majoritaire (*Patella* sp.) est accessible dès le haut niveau. La présence de coquilles accompagnatrices du haut au bas niveau ainsi que de trois espèces de patelles (*Patella ulyssiponensis*, *P. intermedia*, *P. vulgata*) indiquent une exploitation de toute la frange littorale (fig. 5, n<sup>os</sup> 6 à 8). Par exemple, l'helcion *Ansates pellucida* trouvé à Beg-an-Dorchenn est inféodé aux plus bas niveaux (fig. 5, n<sup>o</sup> 22). Ces derniers est découvrent uniquement lors de marées de vive eau. De même, certaines balanes, qui indiquent une fréquentation des bas niveaux, ont été trouvées encore fixées sur quelques exemplaires de patelles (fig. 5, n<sup>o</sup> 6). Parmi les espèces qui ont été utilisées comme parure ou comme outil, certaines sont subtidales. Elles n'ont pu être collectées vivantes et l'ont sans doute été mortes, échouées dans

les laisses de haute mer. Les coquilles les plus accessibles entrent donc majoritairement dans la consommation pour les sites mésolithiques de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil. L'utilisation uniquement des tests coquilliers et non de l'animal vivant pour la parure et pour les outils a conduit à une collecte de coquilles mortes échouées.

## LES CRUSTACÉS (Y. GRUET)

### Détermination spécifique (fig. 12; tabl. 5 et 6)

Les fragments de balanes ou de crabes sont triés, puis déterminés, pesés et comptés en nombres de restes

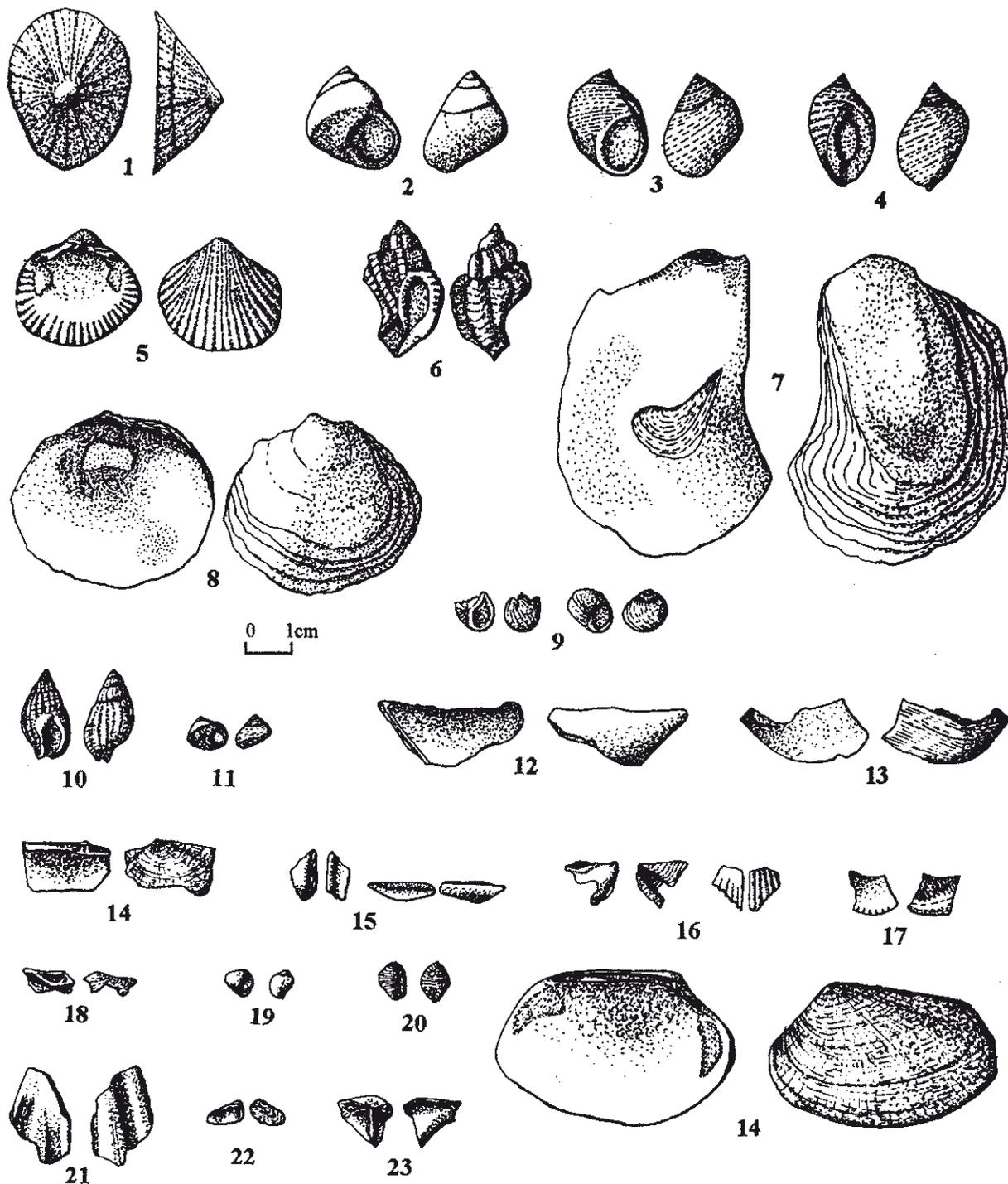


Fig. 8 – La malacofaune de Beg-er-Vil (fouille Kayser, 1987). N° 1 : *Patella* sp.; n° 2 : *Osilinus lineatus*; n° 3 : *Littorina littorea*; n° 4 : *Nucella lapillus*; n° 5 : *Cerastoderma edule*; n° 6 : *Ocenebra erinaceus*; n° 7 : *Ostrea edulis*; n° 8 : *Anomia ephippium*; n° 9 : *Littorina obtusata*; n° 10 : *Nassarius reticulatus*; n° 11 : *Gibbula umbilicalis*; n° 12 : *Mytilus edulis*; n° 13 : *Callista chione*; n° 14 : *Tapes decussatus*; n° 15 : *Solen marginatus*; n° 16 : *Chlamys varia*; n° 17 : *Glycymeris glycymeris*; n° 18 : *Scrobicularia plana*; n° 19 : *Lacuna parva*; n° 20 : *Trivia monacha*; n° 21 : *Pecten maximus*; n° 22 : *Hiatella* sp.; n° 23 : *Lutraria* sp. (dessins C. Dupont).

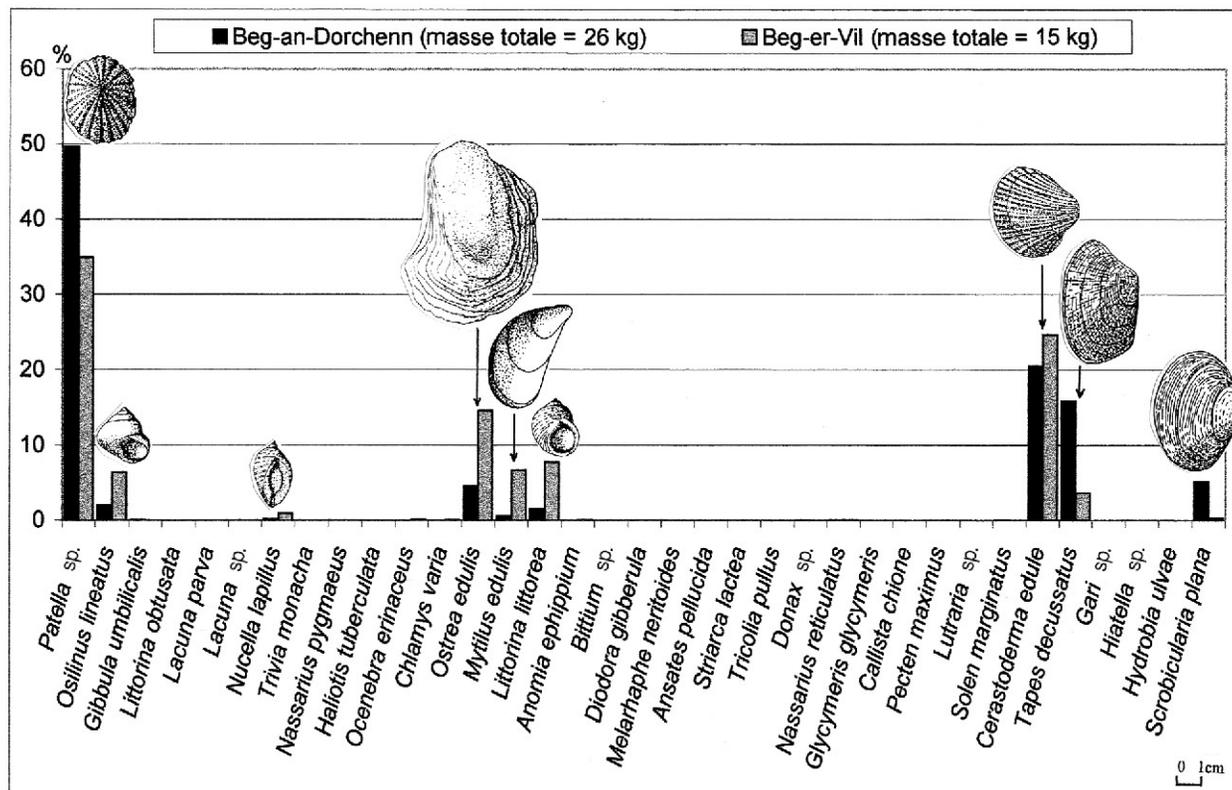


Fig. 9 – Histogramme de distribution des pourcentages de la masse des espèces composant le spectre malacofaunique de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil.

(NR). Pour les crustacés cirripèdes, l'examen des plaques latérales permet d'identifier les espèces (Davaud, 1963), mais fondamentalement il faudrait observer les pièces operculaires *scuta* et *terga* (Gruvel, 1905), le plus souvent absentes car trop petites.

Si la majorité des restes de cirripèdes est déterminable, il n'en est pas de même des crabes. Le tri fournit une quantité non négligeable de restes autres que les doigts dont nous ne tiendrons pas compte ici. En rapportant le NR de doigts à une masse de 100 g, l'on constate que les fragmentations des doigts de crabes sont proches pour les deux sites : 533 NR pour 100 g de doigts à Beg-an-Dorchenn et 567 NR pour 100 g de doigts à Beg-er-Vil. Seulement 50 % NR (Beg-an-Dorchenn) et 25 % NR (Beg-er-Vil) des morceaux de doigts de crabes ont pu être séparés spécifiquement. Cela s'explique par l'importante fragmentation du matériel qui pourrait être consécutive à plusieurs actions : d'abord une brisure possible par l'homme lors de la nutrition, ensuite une fragmentation due au piétinement, celle due à la seule taphonomie et enfin celle réalisée lors de la fouille (fouille proprement dite, transport, tamisage et tri). Les différentes espèces de crabes actuels sont déterminables d'après la morphologie de la carapace et celle des pièces buccales (Bouvier, 1940 ; Zariquiey Alvarez, 1968). Par contre, l'appartenance spécifique des restes des sites archéologiques n'a pu être précisée que d'après la morphologie des doigts selon une méthode mise au point à partir d'individus actuels (Gruet et Laporte, 1996 ; Gruet, 2002).

### Spectre des crustacés

Quatre espèces de balanes ont été répertoriées (tabl. 5) parmi lesquelles *Balanus perforatus* domine dans les deux sites (97 % NR à Beg-an-Dorchenn, 69 % NR à Beg-er-Vil).

Pour les crabes en nombres de restes déterminables (tabl. 6), le tourteau *Cancer pagurus* domine dans les deux sites (39 % NR à Beg-an-Dorchenn et 64 % NR à Beg-er-Vil). En deuxième position viennent les *Xantho* sp. à Beg-an-Dorchenn (39 % NR) et les *Eriphia verrucosa* à Beg-er-Vil (21 % NR). Puis, nous observons des *Eriphia verrucosa* et des *Carcinus maenas* à Beg-an-Dorchenn, où par contre *Portunus puber* est absent. À Beg-er-Vil *Portunus puber* atteint 11 % NR, mais les *Xantho* sp. sont absents. Dans les deux sites, le crabe vert *Carcinus maenas* avoisine les 5 % NR.

Considérant que les balanes de l'estran du golfe de Gascogne étaient des hexaméridés, leur NMI a été estimé en divisant le nombre de plaques latérales par six. Le nombre minimal d'individus de crabes est estimé après détermination des deux types de doigts dactylopes et propodes. La latéralité du doigt nous est fournie par sa courbure. Celle-ci, alliée à une évaluation de la taille de l'animal à partir de celle du doigt, permet d'estimer un NMI par appariement ou par combinaison (Poplin, in Chaix et Méniel, 1996 ; pour l'application aux crabes, voir Gruet, 2002). Les résultats des proportions relatives des NMI sont pratiquement identiques à ceux obtenus en NR (tabl. 6). Nous

Espèces	N°	Substrat	Niveau	Ensemble
<i>Patella</i> sp.	1	roche	estran	ROCHEUX
<i>Osilinus lineatus</i>	2	roche	haut à moyen estran	
<i>Gibbula umbilicalis</i> et <i>G. pennanti</i>	3	roche	moyen estran	
<i>Littorina obtusata</i> ou <i>L. mariaae</i>	4	roche	moyen estran	
<i>Lacuna</i> sp.	5	roche	moyen estran	
<i>Nucella lapillus</i>	6	roche	moyen estran	
<i>Trivia</i> sp.	7	roche	bas estran	
<i>Nassarius incrassatus</i> et <i>N. pygmaeus</i>	8	roche	bas estran	
<i>Haliotis tuberculata</i>	9	roche	bas estran et subtidal	
<i>Ocenebra erinaceus</i>	10	roche	bas estran et subtidal	
<i>Chlamys varia</i>	11	roche	bas estran et subtidal	
<i>Ostrea edulis</i>	12	roche envasée	roche envasée	
<i>Mytilus edulis</i> ou <i>M. galloprovincialis</i>	13	roche envasée	estran	
<i>Littorina littorea</i>	14	roche envasée	estran	
Autres espèces rocheuses ( <i>Anomia ephippium</i> , <i>Ansates pellucida</i> , <i>Barnea</i> sp., <i>Bittium</i> sp., <i>Diodora gibberula</i> , <i>Gibbula cineraria</i> , <i>Littorina rudis</i> , <i>L. saxatilis</i> , <i>Melarhappe neritoides</i> , <i>Pholas</i> sp., <i>Rissoa</i> sp., <i>Striarca lactea</i> , <i>Tricolia pullus</i> , <i>Clausinella fasciata</i> )	15			
<i>Donax</i> sp.	16	sable	estran et subtidal	SABLEUX
<i>Nassarius reticulatus</i>	17	sable	estran et subtidal	
<i>Spisula</i> sp. ou <i>Mactra non glauca</i>	18	sable	estran et subtidal	
<i>Venus verrucosa</i>	19	sable	estran et subtidal	
<i>Acanthocardia</i> sp.	20	sable	subtidal	
<i>Glycymeris glycymeris</i>	21	sable	subtidal	
<i>Laevicardium crassum</i>	22	sable	subtidal	
<i>Callista chione</i>	23	sable	subtidal	
<i>Mactra glauca</i>	24	sable	subtidal	
<i>Pecten maximus</i>	25	sable	subtidal	
<i>Dentalium</i> sp.	26	sable envasé	subtidal	
autres <i>Venerupis</i>	27	sable	moyen estran à subtidal	
<i>Lutraria</i> sp.	28	sable envasé	bas estran	
<i>Mya</i> sp.	29	sable envasé	bas estran	
<i>Solen marginatus</i>	30	sable envasé	moyen à bas estran	
<i>Cerastoderma edule</i>	31	sable envasé	estran et subtidal	
<i>Tapes decussatus</i>	32	sable envasé	moyen estran à subtidal	
Autres espèces sableuses ( <i>Buccinum undatum</i> , <i>Ensis siliqua</i> , <i>Euspira</i> sp., <i>Gari</i> sp., <i>Gastrana fragilis</i> , <i>Hiatella</i> sp., <i>Phalium saburon</i> , autres <i>Solen</i> , <i>Turritella</i> sp.)	33			
<i>Scrobicularia plana</i> et <i>Hydrobia ulvae</i>	34	vase	estran	VASEUX
<i>Cerastoderma glaucum</i> et <i>Hydrobia ventrosa</i>	35	vase	lagune	
Autres espèces vaseuses ( <i>Trochus magus</i> )	36			

Tabl. 3 – Classement de la malacofaune en fonction de son milieu habituel de vie. Ordre de 1 à 36 du milieu le plus ouvert vers le plus confiné (Gruet et Dupont, 2001).

avons un total de 33 individus déterminables à Beg-an-Dorchenn et de 71 individus à Beg-er-Vil.

### Reconstitution de la taille des crabes

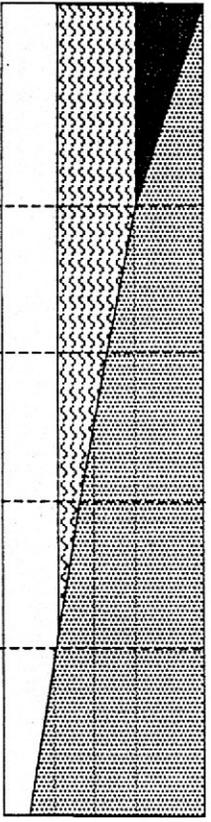
Des mesures, variables selon l'état de dégradation des doigts retrouvés dans les sites archéologiques, permettent grâce aux référentiels pour chaque espèce de reconstituer la taille des individus. Lorsque les doigts sont entiers, il suffit d'appliquer une relation entre leur taille et celle du crabe pour avoir la taille reconstituée du crabe d'origine. Mais, en cas de fort fractionnement des doigts,

une autre façon de procéder a été appliquée pour déterminer la taille d'origine (Gruet, 2002).

Les cinq espèces ont des tailles variables entre un minimum de 30 mm et un maximum de 200 mm de large. Les plus petits individus appartiennent aux deux taxons *Carcinus maenas* et *Xantho* sp. ; puis viennent les étrilles et les *Eriphia verrucosa*. Ces tailles, supérieures à 30 mm, sont normales pour une pêche à vue. Numériquement les tailles de l'ordre de 50 mm de large sont les plus abondantes. Toutefois, si on les compare aux tailles des crabes des estrans du golfe de Gascogne, l'on constate des largeurs de 150 à 200 mm



Nourriture	Parure	Outil	Accompagnatrice	Les espèces	Intertidale			Subtidale	Beg-an-Dorchenn	Beg-er-Vil
					Haut estran	Moyen estran	Bas estran			
☒			☒	<i>Melarhapha neritoides</i>				☒		
				<i>Osilinus lineatus</i>				☒	☒	
			☒	<i>Hydrobia ulvae</i>				☒		
				<i>Patella</i> sp.				☒	☒	
				<i>Littorina littorea</i>				☒	☒	
				<i>Littorina obtusata</i>				☒	☒	
			☒	<i>Gibbula umbilicalis</i>				☒	☒	
				<i>Nucella lapillus</i>				☒	☒	
				<i>Scrobicularia plana</i>				☒	☒	
			☒	<i>Anomia ephippium</i>					☒	
			☒	<i>Bittium</i> sp.				☒	☒	
				<i>Cerastoderma edule</i>				☒	☒	
				<i>Donax</i> sp.				☒	☒	
			☒	<i>Hiatella</i> sp.				☒	☒	
				<i>Mytilus edulis</i>				☒	☒	
				<i>Nassarius reticulatus</i>				☒	☒	
				<i>Ostrea edulis</i>				☒	☒	
				<i>Solen marginatus</i>				☒	☒	
				<i>Tapes decussatus</i>				☒	☒	
				<i>Ansatés pellucida</i>				☒	☒	
				<i>Callista chione</i>				☒	☒	
				<i>Chlamys varia</i>				☒	☒	
				<i>Diodora gibberula</i>				☒	☒	
				<i>Gari</i> sp.				☒	☒	
				<i>Haliotis tuberculata</i>				☒	☒	
				<i>Lacuna parva</i>				☒	☒	
				<i>Lacuna</i> sp.				☒	☒	
				<i>Lauraria</i> sp.				☒	☒	
				<i>Ocenebra erinaceus</i>				☒	☒	
				<i>Sriarca lactea</i>				☒	☒	
				<i>Tricolia pullus</i>				☒	☒	
				<i>Trivia monacha</i>				☒	☒	
				<i>Dentalium</i> sp.				☒	☒	
				<i>Glycymeris glycymeris</i>				☒	☒	
				<i>Hinia pygmaea</i>				☒	☒	
				<i>Pecten maximus</i>				☒	☒	

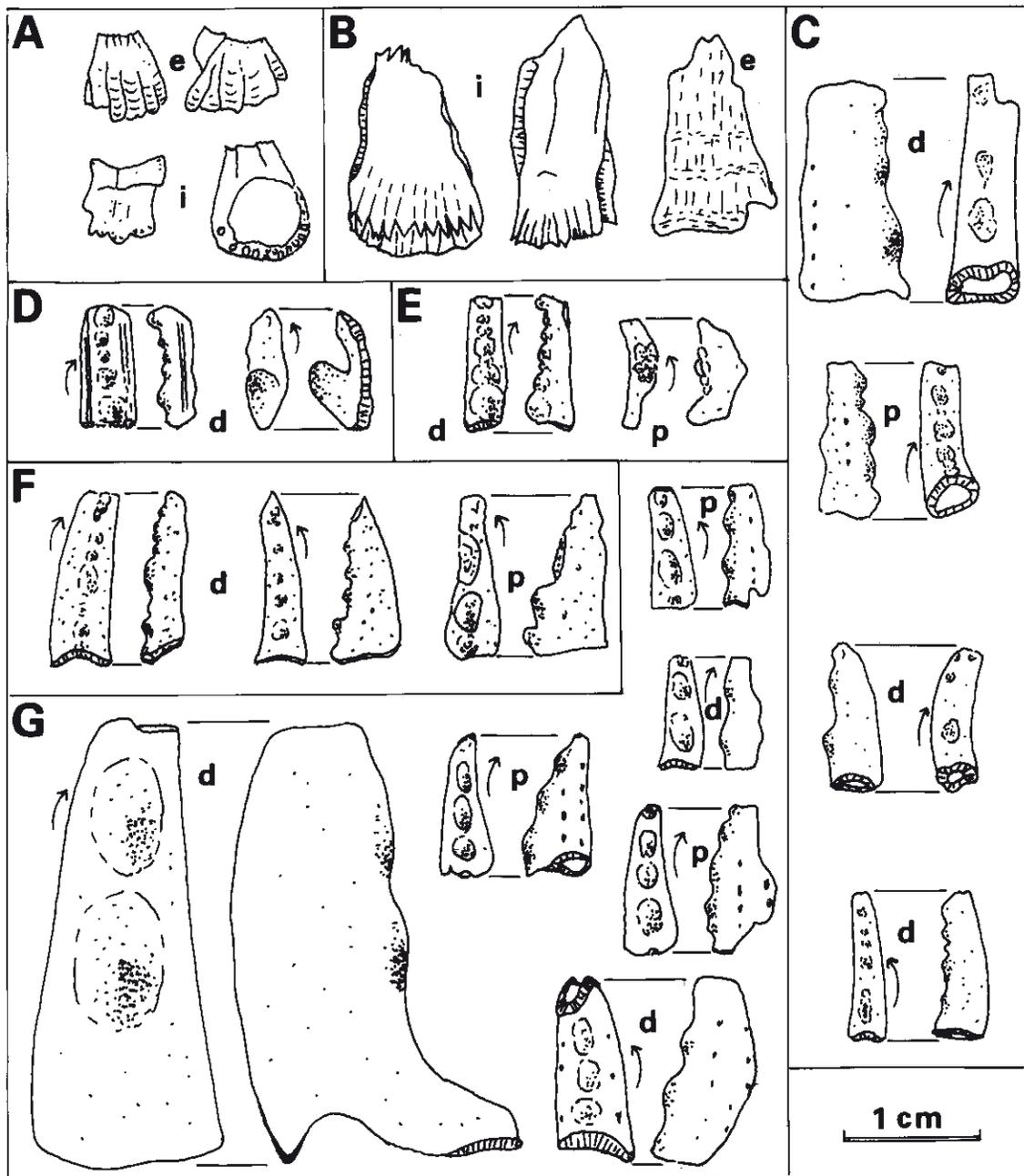


H.M.V.E.  
0 m N.G.F.  
B.M.V.E.

**Légende**

- Présence possible
- Zone intertidale
- Zone subtidale

Tabl. 4 – Position de la malacofaune de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil sur l’estrans (H.M.V.E. : Haute Mer de Vive Eau; 0 m NGF : niveau de mi-marée selon le Nivellement Général de la France; B.M.V.E. : Basse Mer de Vive Eau).



**Fig. 12** – Quelques exemples de restes de crustacés déterminables. Crustacés cirripèdes de Beg-er-Vil en A et B. **En A** : vues externes (e) et internes (i) de *Balanus balanoides*. **En B** : vues externes (e) et interne (i) de *Balanus perforatus*. Morceaux de doigts de crabes en C (Beg-an-Dorchenn), D à G (Beg-er-Vil). **En C** : dactylopodes (d) et propode (p) de *Xantho* sp. **En D** : dactylopodes de *Portunus puber*. **En E** : dactylopede et propode de *Carcinus maenas*. **En F** : dactylopodes et propode d'*Eriphia verrucosa*. **En G** : dactylopodes et propodes de *Cancer pagurus*. La flèche indique le sens de la courbure du doigt.

Quant à la petite espèce *Chtamalus* sp., elle est peu représentée et uniquement à Beg-an-Dorchenn (1,1 % NR). Cela pourrait être dû à sa petite taille et à son absence en bas de l'estran. Cette espèce a été trouvée (cf. *supra*) encore fixée sur une patelle (fig. 5, n° 6). Ailleurs comme au Chili, de très grosses balanes ne sont pas accompagnatrices mais alimentaires. Les crustacés cirripèdes anatifes étaient mangés, notamment sur les îles bretonnes (Ouessant), en cas de nécessité. Les pouces-pieds font l'objet d'un commerce de la Bretagne vers l'Espagne.

Les balanes nous renseignent aussi sur la nature du milieu ambiant et sa situation sur l'estran (tabl. 2). La grande abondance de *Balanus perforatus* (97 % à Beg-an-Dorchenn, 64 % à Beg-er-Vil) indique une situation de bas estran, de mares et de zones d'écoulement d'eau (chenaux). Quant à *B. crenatus* (0,4 % NR à Beg-er-Vil), elle vit sous les blocs au plus bas de l'estran et en zone subtidale.

Les crabes déterminés vivent tous sur l'estran et aussi en zone subtidale (tabl. 8). *A priori*, ils furent collectés à la main, éventuellement à l'aide de bâtons,

Sites et espèces	NR	% NR	NMI	% NMI	Masse en g	% masse
<b>Beg-an-Dorchenn</b>						
<i>Chtamalus</i> sp.	4	1,1 %	4	6%	0,14 g	0,52 %
<i>Balanus balanoides</i>	0	0 %	-	-	-	-
<i>Balanus perforatus</i>	347	97 %	56	92%	26,4 g	99 %
<i>Balanus crenatus</i>	0	0 %	-	-	-	-
<i>Balanus</i> sp.	5	1,4 %	1	2	0,12 g	0,45 %
Total	356		61		26,66 g	
<b>Beg-er-Vil</b>						
<i>Chtamalus</i> sp.	0	0	-	-	-	-
<i>Balanus balanoides</i>	81	30,2 %	13	28,9 %	1,86 g	11,85
<i>Balanus perforatus</i>	186	69,4 %	31	68,9 %	13,7 g	87,26 %
<i>Balanus crenatus</i>	1	0,4 %	1	2,2 %	0,08 g	0,51 %
<i>Balanus</i> sp.	0	0 %	-	-	-	-
Total	268		45		15,7 g	

Tabl. 5 – Les crustacés cirripèdes reconnus à Beg-an-Dorchenn et à Beg-er-Vil : NR, NMI et masses des restes.

Sites et espèces	NR déterminables	% NR déterminables	NMI	% NMI	Masse en g	% masse	Masse fraîche calculée d'après la largeur L	Masse fraîche moyenne d'un individu
<b>Beg-an-Dorchenn</b>								
<i>Cancer pagurus</i>	15	39,5 %	13	39 %	6,8 g	71 %	5674 g	436,5 g
<i>Xantho</i> sp.	15	39,5 %	11	33 %	1,6 g	16,7 %	445,5 g	40,5 g
<i>Eriphia spinifrons</i>	6	15,8 %	7	21 %	1,1 g	11,7 %	326,5 g	46,6 g
<i>Portunus puber</i>	0	0 %	0	0 %	0	0 %	--	--
<i>Carcinus maenas</i>	2	5,3 %	2	6 %	0,04 g	0,4 %	71,5 g	35,7
<b>Total</b>	<b>38</b>		<b>33</b>		<b>9,55 g</b>		<b>6517,5 g</b>	<b>197,5 g</b>
<b>Beg-er-Vil</b>								
<i>Cancer pagurus</i>	64	63,3 %	39	54 %	13,6 g	77,7 %	7451 g	191 g
<i>Xantho</i> sp.	0	0 %	0	0 %	0	0 %	--	--
<i>Eriphia spinifrons</i>	21	21%	19	26,8 %	2,4 g	13,7 %	1123 g	59 g
<i>Portunus puber</i>	11	11%	7	9,8 %	1,3 g	7,4 %	689,5 g	98,5
<i>Carcinus maenas</i>	5	5%	6	8,4 %	0,2 g	1,1 %	265,5 g	44,2 g
<b>Total</b>	<b>101</b>		<b>71</b>		<b>17,5 g</b>		<b>9529,3g</b>	<b>134 g</b>

Tabl. 6 – Les crabes de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil : nombres et masses des restes, nombres d'individus et leurs masses fraîches calculées.

sous des blocs (crabes sillonnés, étrilles, tourteaux, crabes verts) ou dans les fentes de la roche (crabes verruqueux, étrilles, tourteaux). Les *Eriphia* sont strictement inféodés aux cavités rocheuses. Leur pêche peut nécessiter de briser le rocher avec un outil même rudimentaire.

Par leur taille les crabes inventoriés sont généralement conformes à ceux trouvés actuellement sur l'estran. Toutefois, les très gros tourteaux, de 150 à 200 mm de large, vivent aujourd'hui en zone subtidale. Faut-il y voir une surpêche actuelle qui limiterait les gros individus à la zone inaccessible à pied sec ? Il s'agit en tous les cas sûrement d'une pêche par marée basse de grande vive-eau. Faut-il considérer une pêche à l'aide de nasses ou filets en zone subtidale ? Mais alors des araignées de mer, absentes de nos relevés, auraient vraisemblablement aussi été collectées.

Bien qu'ubiquiste et assez abondant de nos jours, le crabe vert *Carcinus maenas* est faiblement représenté (5 % NR) pour les deux sites. Sa plus faible présence en milieu battu (Crothers, 1970) et surtout la petite taille et la fragilité de ses doigts peuvent peut-être expliquer sa rareté. L'absence de *Portunus puber* à Beg-an-Dorchenn (habitat rocheux) et dans une moindre mesure celle des *Xantho* sp. à Beg-er-Vil sont sans véritable explication actuellement.

### Vers une reconstitution quantitative des régimes alimentaires

Ces amas coquilliers sont impressionnants par leurs quantités de coquilles, mais il s'agit de squelettes et seule la matière organique est consommable. Pour un animal, la quantité de chair fraîche est fonction de la taille de l'individu, plus exactement de la masse de l'animal. Mais la proportion de la masse de chair fraîche (consommable) sur la masse totale fraîche varie selon les espèces. Aussi avons-nous établi des référentiels, espèce par espèce, sur la reconstitution des masses de chair fraîche à partir des restes archéologiques. Nos premiers résultats (Dupont et Gruet, 2002) indiquent d'importantes différences entre les rendements de la chair fraîche par rapport à la masse totale fraîche pour les *Patella* sp. (46 à 60 %), les *Osilinus lineatus* (36 à 40 %) et *Ostrea edulis* (environ 40 %). Les crabes ont un rendement de l'ordre de 53 %, généralement supérieur aux mollusques, à l'exception des berniques.

Ces résultats ne peuvent être actuellement appliqués à toutes les espèces rencontrées car ils sont fonction du groupe zoologique, surtout de la forme et de la densité du squelette des animaux (travail en cours). Il faudrait donc, pour avoir une idée plus réaliste du

Nourriture	Accompagnatrice	Les espèces	Intertidale			Subtidale	Beg-an-Dorchenn	Beg-er-Vil
			Haut estran	Moyen estran	Bas estran			
<b>Cirripèdes</b>								
	☒	<i>Chthamalus</i> sp.				☒		
	☒	<i>Balanus balanoides</i>						☒
	☒	<i>Balanus perforatus</i>				☒		
	☒	<i>Balanus crenatus</i>						☒
	☒	<i>Balanus</i> sp.				☒		
<b>Crabes</b>								
☒		<i>Carcinus maenas</i> crabe vert				☒		☒
☒		<i>Eriphia verrucosa</i> crabe verruqueux				☒		☒
☒		<i>Portunus puber</i> étrille						☒
☒		<i>Cancer pagurus</i> tourteau				☒		☒
☒		<i>Xantho</i> sp. crabe sillonné				☒		

Tabl. 7 – Les crustacés cirripèdes (balanes) et les crabes de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil selon leur niveau altitudinal de vie et leur utilisation. Même légende que le tableau 4.

régime alimentaire et de la masse fraîche consommable, tenir compte de ces rendements. Cela revient à diminuer la masse consommable estimée pour les coquillages par rapport à celle évaluée pour les crabes par exemple.

## DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les ressources marines, malacofaune et crustacés, ont été analysées pour deux amas coquilliers du Mésolithique final : Beg-an-Dorchenn et Beg-er-Vil, situés en bordure de l'océan Atlantique sur la côte sud de la Bretagne. Plusieurs espèces très friables comme la moule, la scrobiculaire ou les petits crabes, d'autres accompagnatrices auraient été sous-représentées numériquement s'il n'y avait pas eu un contrôle par un tamisage assez fin (1,6 mm). Les spectres observés sont larges. Cinq espèces de la malacofaune sur un maximum de 33 sont assez abondantes (avec des pourcentages supérieurs à 4,5 %) et quatre espèces de crabes sur un total de 5. Les mollusques les plus pêchés sont : *Patella* sp. (berniqne), *Osilinus lineatus* (monodonte), *Littorina littorea* (bigorneau noir), *Cerastoderma edule* (coque), *Mytilus edulis* (moule), *Ostrea edulis* (huître plate) et *Tapes decussatus* (palourde). Les crustacés comprennent des crabes alimentaires comme *Cancer pagurus* (tourteau), *Eriphia verrucosa* (crabe verruqueux), *Xantho* sp. (crabe sillonné), *Portunus puber* (étrille) et des balanes accompagnatrices comme *Balanus perforatus*. Au-delà de leur détermination spécifique, ces espèces apportent de nombreuses précisions sur le territoire de pêche exploité.

### Caractéristiques du territoire de collecte exploité

Les animaux fixés ou peu mobiles sont plus ou moins spécifiques de la position altitudinale du substrat où ils vivent (tabl. 1 et 2), de sa nature (roche, sable ou vase) et de son mode d'exposition aux houles. Tous les coquillages consommés ont pu être collectés quotidiennement dès le moyen estran. La présence

d'espèces accompagnatrices et de certains crabes ateste, également, de la fréquentation des bas niveaux accessibles lors des marées de vive-eau. La diversité des spectres fauniques est aussi la conséquence de l'exploitation de tous les grands types de substrats (roche, sable et vase), ce qui a nécessité l'utilisation de différentes techniques de collecte. L'exploitation majoritaire du substrat rocheux tient non seulement à son importance près des sites, mais encore à une plus grande accessibilité des espèces qui y vivent. La diversité des ressources marines montre une exploitation de l'intégralité de l'estran, territoire accessible à basse mer, près des sites mésolithiques de Beg-an-Dorchenn et de Beg-er-Vil. Cela n'exclut pas totalement, pour autant, une possible pêche avec des filets ou des nasses en zone subtidale, comme tendraient à l'indiquer les très gros tourteaux (de 15 à 20 cm de large) décelés à Beg-an-Dorchenn. Les spectres fauniques montrent une diversité des produits marins consommés, des substrats et des niveaux de l'estran exploités, comme des techniques de collecte utilisées. Cela laisse entrevoir une exploitation de l'intégralité de l'environnement marin disponible à pied sec. Les différences observées entre les deux sites semblent liées à un environnement marin un peu plus abrité près de Beg-an-Dorchenn.

Par ailleurs, quelques espèces généralement subtidales ont été utilisées comme outil ou comme parure, probablement après avoir été ramassées échouées sur le rivage. Les modes d'acquisition de la malacofaune diffèrent donc en fonction de son utilisation comme aliment ou comme matière première pour la confection de parures ou d'outils.

### Limites de distribution biogéographique des espèces et climat marin

Certains de ces animaux fournissent aussi des indications générales sur l'environnement et donc sur le climat marin qui est dépendant des courants et de la position du front polaire (Magny, 1995). Cet intérêt n'est pas nouveau (Gonzales Morales et Morais Arnaud, 1990 ; Tavares da Silva, 1996). La faune mésolithique

Sites du nord au sud	Référence	datations	Unité retenue	Mollusques marins	Crustacés	Poissons
Ulva Cave	Russell, Bonsall et Sutherland (1995)	7660 ± 70 à 5690 ± 670 BP	Masse de restes	99,67 %	0,18 %	0,15 %
Beg-an-Dorchenn	Ce travail	5970 ± 80 BP à 5440 ± 400 BP (Rozoy, 1978)	Masse de restes	99,98 %	0,12 %	Présents
Beg-er-Vil	Ce travail	6020 ± 80 BP (Marchand, 2000)	Masse de restes	99,55 %	0,45 %	Présents
Amoeira (Cabeço da)	Tavares da Silva et Soares (1998)	7030 ± 350 BP à 6050 ± 300 BP	Nombre de restes	67,4 %	24,4 %	8,2 %
Samouqueira I (Porto Côvo)	Tavares da Silva et Soares (1997)	7740 ± 70 BP	Masse de restes	98,2 %	1,54 %	6 %
Montes de Baixo (couche 4B)	Tavares da Silva et Soares (1997)	7910 ± 60 BP	Masse de restes	99,5 %	0,39 %	

**Tabl. 8** – Proportions relatives de quelques ressources marines d'amas coquilliers de la côte atlantique et de la mer du Nord de l'Ouest de l'Europe.

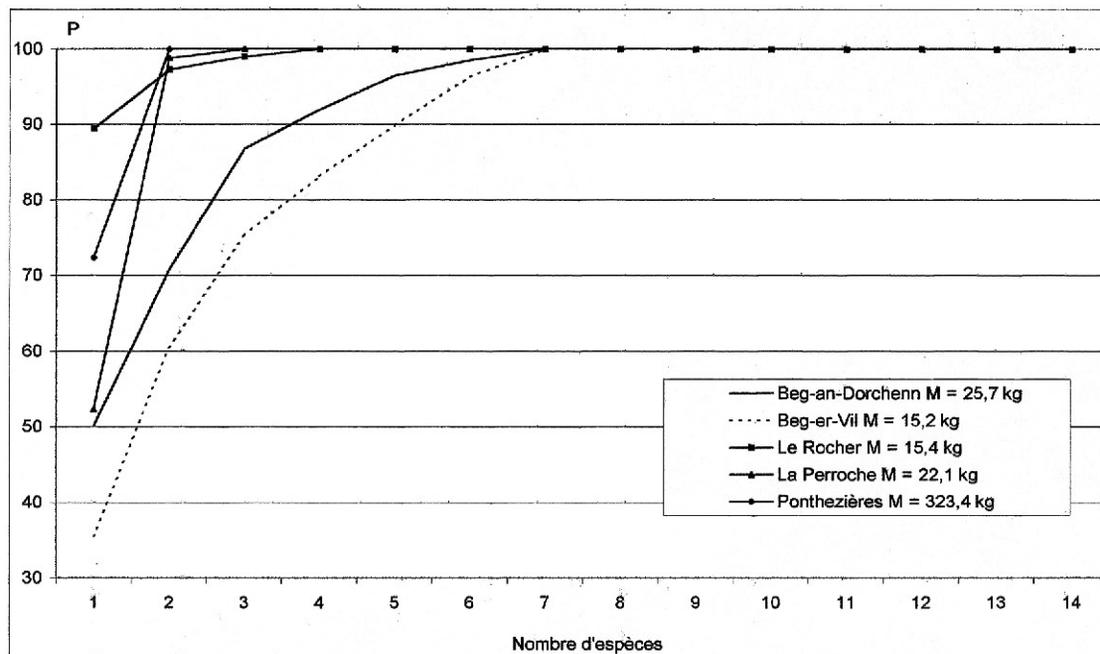


Fig. 13 – Pourcentages cumulés des proportions des espèces de mollusques les mieux représentées des sites en fonction du nombre d'espèces. Comparaison entre les sites mésolithiques de Beg-an-Dorchenn et Beg-er-Vil et les sites néolithiques de Ponthezières (Saint-Pierre-d'Oléron), la Perroche (Dolus-d'Oléron) et le Rocher (Villedoux) (d'après C. Dupont, inédit).

des deux sites étudiés ne diffère pas de la faune actuelle. La présence du crabe méridional *Eriphia verrucosa* à Beg-an-Dorchenn indique que le climat "marin" devait être au moins aussi doux qu'actuellement, puisque la limite biogéographique septentrionale de ce crabe est actuellement dans le sud du Finistère (sauf depuis peu où cette espèce est de plus en plus souvent répertoriée en Manche occidentale).

#### La reconstitution de masses de chair consommable

Jusqu'ici, il était surtout fait état de la présence de restes de coquilles et de crabes dans les débris de cuisine mésolithiques (Garanger, 1992). Mais, les biomasses consommables de ces taxons n'étaient pas ou rarement abordées par les archéozoologues (Grayson, 1984; Chaix et Méniel, 1996). À propos des crabes, Reitz et Wing (1999, p. 45) notaient simplement que "*Crustaceans were probably more important economically than their presence in archaeological sites suggests*". D'autre part, malgré les quantités importantes d'accumulations de coquilles retrouvées, les proportions des masses de chair consommable dans l'alimentation sont souvent mal connues. Pour les définir, une première étape a été engagée en établissant espèce par espèce (travail en cours) le rendement de la masse de chair fraîche sur la masse totale fraîche. Celui-ci varie selon les groupes zoologiques, mais est généralement plus élevé pour les crabes et toujours beaucoup plus pour les poissons. Cela revient à dire que ces deux groupes zoologiques sont sous-estimés en masse fraîche dans les amas coquilliers et qu'il faudra reconsidérer les régimes alimentaires des populations

mésolithiques côtières. L'aide apportée par des techniques, comme la biogéochimie isotopique, dans cette reconstitution sera sans doute décisive (cf. Schulting, ce volume).

#### Comparaison avec le matériel marin de quelques autres sites mésolithiques côtiers de l'Ouest européen (tabl. 8)

Le Mésolithique se traduit par un important développement des amas coquilliers côtiers, même si certains ont été décrits avant et après cette période. Ainsi, en France, les amas de Saint-Gildas (Bellancourt, 1980; Tessier, 1984) viennent compléter le corpus des amas coquilliers du sud de l'Armorique dans notre zone d'étude. Mais, ce phénomène ne se cantonne pas à la France et est également observé au Danemark (Andersen, 1991), en Écosse (Mellars, 1978; Armit et Finlayson, 1992; Russell *et al.*, 1995), en Irlande (Woodman, 1978; McCarthy *et al.*, 1999), en Angleterre (Whittle, 1990) ou au Portugal (Roche, 1958; Soares, 1996; Tavares da Silva, 1996). Par exemple, le site éponyme d'Ertebølle (Petersen, 1986; Andersen, 1995) a donné son nom à une culture de la fin du Mésolithique au Danemark (Cauwe, 2001). Celle-ci est représentée par plusieurs amas coquilliers dont Dyrhømen, Ringkloster, Brabrand et Solager (Andersen et Johansen, 1986).

La faune marine de quelques amas coquilliers mésolithiques du Nord au Sud de l'Europe (tabl. 8) a été répertoriée. Les mollusques en sont l'élément dominant en masses de restes comme en nombres de restes fauniques marins. Les crustacés de ces sites comprennent à la fois des crabes et des cirripèdes qui, en général,

constituent chacun moins de 1 % du matériel marin. Toutefois, sur le site portugais de Cabeço da Amoreira les crustacés décapodes dépassent les 20 % du NR du matériel marin. Sur le site portugais de Samouqueira I (Porto Côvo), le crustacé comestible *Pollicipes cornucopiae* (le pouce-pied) atteint 1,5 % de la masse des restes du matériel marin.

### Comparaison avec quelques sites néolithiques côtiers

La comparaison a été faite entre les ressources en coquillages de ces sites mésolithiques et celles de sites néolithiques. Les caractéristiques de la collecte de la malacofaune montrent une diversité pour les deux amas coquilliers mésolithiques de Beg-an-Dorchenn et de Berg-er-Vil. Celle-ci se répercute au niveau des pourcentages des espèces majoritaires (fig. 13). En effet, les pourcentages de 4 à 5 espèces doivent être additionnés pour obtenir 90 % de la masse des 14 espèces majoritaires. Ces deux sites mésolithiques ont été comparés à trois sites du Néolithique : le Rocher (Villedoux, Charente-Maritime ; Néolithique récent), la Perroche (Dolus-d'Oléron, Charente-Maritime, Néolithique final) et Ponthezières (Saint-Georges-d'Oléron, Charente-Maritime, Néolithique final). Malgré la proximité géographique du site d'Er Yoh (île de Houat, Morbihan, Néolithique final), les méthodes de fouille appliquées à ce site ainsi que la faible quantité de matériel conservé n'ont pas permis la comparaison avec les amas coquilliers de Beg-an-Dorchenn et de Berg-er-Vil (Dupont, 2003). Les sites charentais ont été préférés car ils sont parmi les plus représentatifs du point de vue de la quantité de matériel collecté à la fouille (entre 15 et 323 kg). Ils témoignent d'une plus étroite sélection de la malacofaune consommée que dans le Mésolithique breton. En effet, deux espèces, parmi les quatorze majoritaires, représentent plus de 95 % de la masse de restes. Ce résultat indique une exploitation de l'intégralité du territoire disponible à proximité du site dans le cas des Mésolithiques bretons, tandis que les Néolithiques charentais auraient exercé une plus forte sélection parmi les espèces disponibles. Cela montre (fig. 13) que la néolithisation se traduit, pour les sites choisis, par une importante sélection des

espèces et du territoire de collecte et donc par une moindre diversification des mollusques les plus collectés. Mais, cet exemple paraît d'autant mieux tranché que les sites comparés sont chronologiquement très éloignés (Mésolithique final et Néolithique final). Cela resterait donc à confirmer pour un plus grand nombre de sites chronologiquement proches et mieux encore stratigraphiquement superposés.

L'analyse des ressources marines permet de définir le comportement de ces populations, qui vivent encore de la chasse et de la cueillette, vis-à-vis de leur environnement naturel. Tous ces éléments tendent vers la connaissance du degré de l'exploitation de l'environnement marin par ces populations mésolithiques. Par ailleurs, les Mésolithiques étaient sans doute au contact des premiers Néolithiques (Tresset, 2000) et une grande adaptation des Mésolithiques côtiers au milieu marin aurait pu contribuer à une résistance à l'adoption de l'économie de production. Mais, pour résoudre les questions soulevées il faudra analyser finement d'autres sites, en tenant compte de toutes les autres ressources alimentaires (oiseaux, poissons et mammifères notamment) pour déterminer la proportion de la nourriture d'origine marine par rapport à celle d'origine terrestre. Les analyses isotopiques nous donnent un début de réponse et montrent une proportion importante des ressources marines dans les régimes alimentaires des Mésolithiques bretons (Schulting, dans ce volume).

Il reste donc de nombreuses interrogations notamment sur la collecte des données, sur l'évolution taphonomique des restes dans les sites archéologiques. La validité des hypothèses avancées quant aux territoires de collecte, aux techniques de collecte et au régime alimentaire reste discutable. Mais, même si les ressources marines (malacofaune et crustacés marins) n'ont pu y intervenir que secondairement, cette source de nourriture accessible tout au long de l'année a pu s'avérer salvatrice en cas de disette ou en cas de diminution des ressources continentales. ■

**Remerciements :** Nous tenons à remercier O. Kaiser pour nous avoir permis l'utilisation de certains de ses documents inédits et P. Beninger de l'université de Nantes pour la révision du résumé anglais.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDERSEN S.-H. (1991) – Norsminde; A køkkenmødding with Late Mesolithic and Early Neolithic Occupation, *Journal of Danish Archaeology*, 8, 1989, p. 13-40.

ANDERSEN S.-H. (1995) – Coastal adaptation and marine exploitation in Late Mesolithic Denmark - with special emphasis on the Limfjord region, in A. Fischer dir., *Man and sea in the Mesolithic. Coastal settlement above and below present sea level, Proceedings of the International Symposium, Kalundborg, Denmark, 1993*, Oxbow, Monograph 53, p. 41-66.

ANDERSEN S.-H., JOHANSEN E. (1986) – Ertebølle revisited, *Journal of Danish Archaeology*, 5, p. 31-61.

ARMIT I., FINLAYSON B. (1992) – Hunter-gatherers transformed: the transition to agriculture in northern and western Europe, *Antiquity*, 66, p. 664-676.

BELLANCOURT G. (1980) – Le kjøkkenmødding de la pointe Saint-Gildas et les sociétés à microlithes de l'intérieur et des rivages de Loire-Atlantique, *Société nantaise de Préhistoire*, Études 1980, n° 2, p. 5-28.

BÉNARD LE PONTOIS C. (1929) – Le Finistère préhistorique, *Publications de l'Institut international d'Anthropologie*, t. 3, Paris, 337 p.

BERNIER G. (1970) – Gisement de Beg-er-Vil nord, *Bulletin mensuel de la Société polymathique du Morbihan*, fasc. V, p. 15.

BOUVIER E.-L. (1940) – *Faune de France. 37 : Décapodes Marcheurs*, éd. Lechevalier, Paris, 399 p., 222 fig. et 14 pl.

CAUWE N. (2001) – *L'héritage des chasseurs-cueilleurs dans le Nord-Ouest de l'Europe, 10000-3000 avant notre ère*, coll. des Hespérides, éd. Errance, Paris, 207 p.

- CHAIX L., MÉNIEL P. (1996) – *Éléments d'archéozoologie*, éd. Errance, Paris, 112 p.
- CHATELLIER P. du (1881) – Exploration des tumulus de Run Aour et de la Torche en Plomeur (Finistère) et du kjökkenmødding de la Torche, *Mémoires de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord*, t. XIX, p. 175-182.
- CLEMMAM (2002) – *Check List of European Marine Mollusca*, <http://www.mnhn.fr/base/malaco.html>.
- CROTHERS J.-H. (1970) – The distribution of crabs on rocky shores around the Dale peninsula, *Field Studies*, vol. 3, n° 2, p. 263-274.
- DAVADIE C. (1963) – *Systématique et structure des balanes fossiles d'Europe et d'Afrique*, éd. du CNRS, Paris, 146 p., 55 pl.
- DUPONT C. (1998) – *La malacofaune des sépultures de la "Grande Pièce" (La Vergne, Charente-Maritime)*, mémoire de DEA, université de Bordeaux I, 100 p.
- DUPONT C. (2003) – *La malacofaune des sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France*, thèse de doctorat d'Anthropologie, Ethnologie, Préhistoire de l'université de Paris I.
- DUPONT C., GRUET Y. (2000) – Variations morphologiques de Mollusques Gastropodes (*Nucella lapillus* et *Hinia reticulata*) : intérêts pour l'archéologie, GMPCA Archéométrie 1999, 21-24 avril 1999, Lyon/France, *Revue d'Archéométrie*, Rennes, 24, p. 53-61.
- DUPONT C., GRUET Y. (2002) – Du test coquillier à la ressource alimentaire : applications aux berniques *Patella* sp. et au bigorneau *Monodonta lineata* de sites néolithiques et mésolithiques, GMPCA Archéométrie 2001, 24-28 avril 2001, La Rochelle/France, *Revue d'Archéométrie*, Rennes, 26, p. 93-112.
- GARANGER J. (1992) – *La Préhistoire dans le monde*, nouvelle édition de la *Préhistoire* d'André Leroi-Gourhan, Presses Universitaires de France, Paris, 837 p.
- GIOT P.-R. (1947) – Le tumulus mégalithique de Beg-an-Dorchenn en Plomeur (Finistère), *Gallia*, éd. CNRS, Paris, t. V-1, p. 167-170.
- GIOT P.-R., GUILCHER A. (1947) – Essai de chronologie des successions pré- et protohistorique de la baie d'Audierne (Finistère), *Extrait de la Société préhistorique française*, n° 3-4, p. 1-6.
- GONZALES MORALES M.R., MORAIS ARNAUD J.E. (1990) – Recent research on the Mesolithic in the Iberian peninsula: problems and perspectives, in P.M. Vermeersch et P.V. Peer dir., *Contributions to the Mesolithic in Europe*, Leuven University Press, p. 451-461.
- GOULETQUER P.-L., KAYSER O., LEGOFFIC M., MARCHAND G., MOULLEC J.-M. (1996) – Où sont passés les Mésolithiques côtiers bretons ? Bilan 1985-1995 des prospections de surface dans le Finistère, *Revue archéologique de l'Ouest*, Rennes, n° 13, p. 5-30.
- GRAYSON D.K. (1984) – *Quantitative zooarchaeology. Topics in the analysis of archaeological faunas*, Academic Press, London, 202 p.
- GRUET Y. (2002) – Reconnaissance de quelques espèces communes de Crustacés (balanes et crabes) : application au site mésolithique de Beg-er-Vil (Morbihan, France), GMPCA Archéométrie 2001, 24-28 avril 2001, La Rochelle/France, *Revue d'Archéométrie*, 26, Rennes, p. 125-139.
- GRUET Y., DUPONT C. (2001) – Au Néolithique dans le Centre-Ouest de la France, la pêche des coquillages reflète-t-elle l'environnement marin ? in J. L'Helgouach et J. Briard dir., *Systèmes fluviaux, estuaires et implantations humaines de la Préhistoire aux grandes invasions, Actes du 12<sup>e</sup> congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Nantes, 1999*, éd. du Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, p. 183-199.
- GRUET Y., LAPORTE L. (1996) – Crabes pêchés au Néolithique final à Pontehzières (Saint-Georges-d'Oléron, Charente-Maritime) : identifications, modes de pêche et applications de la métrique, *suppl. à la revue d'Archéométrie*, p. 197-201.
- GRUVEL A. (1905) – *Monographie des Cirripèdes ou Thécostracés*, Masson et Cie éd., Paris, 472 p.
- KAYSER O. (1985) – À propos de la fin du Mésolithique en Bretagne : l'amas coquillier de Beg-an-Dorchenn (Finistère). Note préliminaire, *Travaux de l'Institut d'Art préhistorique*, université de Toulouse-Le-Mirail, p. 80-92.
- KAYSER O. (1987) – *Beg-er-Vil : Quiberon (Morbihan), campagne 1987*, rapport de fouille, sauvetage programmé n° 1400, site n° 56 186007, programme 24, 27 p.
- KAYSER O. (1990) – Beg-er-Vil, *Gallia Information*, p. 64.
- KAYSER O., BERNIER G. (1988) – Nouveaux objets décorés du Mésolithique armoricain, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 85, n° 2, p. 45-47.
- MAGNY M. (1995) – *Une histoire du climat. Des derniers mammouths au siècle de l'automobile*, coll. des Hespérides, éd. Errance, Paris, 176 p.
- MARCHAND G. (1999) – *La néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, British Archaeological Reports, International Series 748, 487 p.
- MARCHAND G. (2000) – La néolithisation de l'Ouest de la France : aires culturelles et transferts techniques dans l'industrie lithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 97, n° 3, p. 377-403.
- McCARTHY M., FINLAY N., CLEAN MC. O. (1999) – Marine Molluscan Remains, in P.C. Woodman, E. Anderson et N. Finlay, *Excavations at Ferriter's Cove, 1983-95: last foragers, first farmers in the Dingle Peninsula*, Wordweil, p. 93-102.
- MELLARS P. (1978) – Excavations and economic analysis of Mesolithic shell middens on the Island of Oronsay (Inner Hebrides), in P. Mellars dir., *The early Postglacial Settlement of Northern Europe, An Ecological Perspective*, Duckworth, London, p. 371-396.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J., BOULE M., VALLOIS H.-V. (1937) – *Téviec : station mésolithique du Morbihan*, Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, Paris.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J. (1954) – *Hoëdic. Deuxième station nécropole du Mésolithique côtier armoricain*, De Sikkel éd., Anvers.
- PETERSEN KS. (1986) – The Ertebølle køkkenmødding and the marine Development of the Limfjord with special regard to the Molluscan Fauna, *Journal of Danish Archaeology*, 5, p. 77-84
- PIRAZZOLI P.A. (1991) – *World atlas of Holocene sea-level changes*, Oceanography Series, 58, éd. Elsevier, Londres, 300 p.
- REITZ E.J., WING E.S. (1999) – *Zooarchaeology*, Cambridge University Press, U.K., 455 p.
- ROCHE J. (1958) – *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião (Muge, Portugal)*, Archeologie, Lisboa MCMLX, Instituto de Alta Cultura, 183 p.
- ROZOY J.-G. (1978) – *Les derniers chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique : essai de synthèse*, Charleville, Escalon de Fonton éd., 2 vol., 1256 p.
- RUSSELL N.J., BONSALL C., SUTHERLAND D.G. (1995) – The exploitation of marine molluscs in the Mesolithic of western Scotland: evidence from Ulva Cave, Inner Hebrides, in A. Fischer dir., *Man and Sea in the Mesolithic*, Oxbow Books, Oxford, p. 273-288.
- SOARES J. (1996) – Padrões de povoamento e subsistência no mesolítico da costa sudoeste portuguesa, *Zephyrus*, 49, Universidad de Salamanca, p. 109-124.
- TABORIN Y. (1974) – La parure en coquillage de l'Épipaléolithique au Bronze ancien en France, *Gallia Préhistoire*, CNRS, Paris, t. 17, 1, p. 101-179 et t. 17, 2, p. 307-417.
- TAVARES DA SILVA C. (1996) – Malacofauna e arqueologia. Especial Ciência, Centro de arqueologia de almada, *Al-Madan*, 2<sup>e</sup> série, n° 5, Outubro 1996, p. 89-95.
- TAVARES DA SILVA C., SOARES J. (1997) – Economias Costeiras na Pré-História do Sudoeste Portugês O Concheiro de Montes de Baixo, *Setúbal Arqueológica*, vol. 11-12, p. 69-108.

TAVARES DA SILVA C., SOARES J. (1998) – Os Recursos Marinhos nas estratégias de subsistência da Pré-História do Sul de Portugal, *Aarquelógia e o mar*, n° 7, p. 71-82.

TESSIER M. (1984) – *Les sites à microlithes entre Vilaine et marais Poitevin*, Études préhistoriques et historiques des Pays de la Loire, Association d'Étude préhistorique et protohistorique des pays de la Loire, vol. 7, 300 p.

TRESSET A. (2000) – Early Husbandry in Atlantic Areas. Animal Introductions, Diffusions of Techniques and Native Acculturation at the North-Western Fringe of Europe, in J.C. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of atlantic Europe, Papers from session held at the European Association of Archaeologists Fourth Annual Meeting in Göteborg, 1998*, BAR International Series 861, p. 17-32.

WHITTLE A. (1990) – A model for the Mesolithic-Neolithic Transition in the Upper Kennet Valley, North Wiltshire, *Proceedings of the Prehistoric Society*, n° 56, p. 101-110.

WOODMAN P. (1978) – *The Mesolithic in Ireland: Hunter-gatherers in an insular Environment*, British Archaeological Reports, British Series 58, Oxford.

ZARIQUIEY ALVAREZ R. (1968) – *Crustaceos Decapodos Ibericos*, Investigacion Pesquera, t. 32, Barcelona, 510 p.

---

**Catherine DUPONT**

Doctorante Paris I  
associée UMR 6566 CNRS/Rennes I  
11 Le-Grand-Étang, 44270 MACHECOUL  
Catherine.Dupont@malix.univ-paris1.fr.

**Yves GRUET**

Laboratoire de Biologie Marine  
2 rue de La Houssinière, BP 92208,  
44322 NANTES Cedex 03

---

# *Comme la mer qui se retire : les changements dans l'exploitation des ressources marines du Mésolithique au Néolithique en Bretagne*

Rick SCHULTING

---

## **Résumé**

*De nouvelles dates AMS, ainsi que des valeurs d'isotopes stables (carbone, azote) obtenues sur des restes humains de trois sites du Néolithique moyen et final de Bretagne sont présentées. Ces dernières révèlent une consommation beaucoup moins importante de ressources marines que les données précédemment établies pour les cimetières mésolithiques de Téviec et Hoëdic. Néanmoins, la consommation d'une petite quantité de protéines d'origine marine peut encore être détectée chez certains individus. Des données concernant le début du Néolithique seraient nécessaire pour aller plus loin dans l'interprétation, et celles-ci sont activement recherchées. Une correction est également introduite concernant l'individu très récent de Hoëdic : une nouvelle date semble mieux correspondre aux résultats antérieurement obtenus. Quoiqu'il en soit, il existe un changement de régime alimentaire majeur entre le Mésolithique et le Néolithique, celui-ci pouvant relever à la fois de choix culturels et identitaires et de considérations plus matérielles, liées aux activités d'agriculture et d'élevage.*

## **Abstract**

*New AMS dates and stable carbon and nitrogen measurements on human remains are presented for three middle and late Neolithic sites in Brittany. When compared with previous results from the Mesolithic cemeteries of Téviec and Hoëdic, the Neolithic population shows far less use of marine resources. But some small proportion of marine protein can still be detected in the diet for some individuals in the Neolithic. More results for the earliest Neolithic in Brittany are still needed, and are currently being sought. A correction is also presented here for the very late individual from Hoëdic, and a new date fits better with previous results from the site. There is still a strong dietary shift between the Mesolithic and the Neolithic, and it is argued that the change in diet relates both to cultural choice and identity, and to more practical matters involved in farming and herding.*

---

## **INTRODUCTION**

---

Le présent article concerne le Mésolithique et le Néolithique en Bretagne. Les changements de régime alimentaire drastiques constituent l'un des aspects les

plus intéressants du processus de néolithisation. Aujourd'hui, pour la plupart, les archéologues britanniques plaident pour une transition économique très lente, bien que tous admettent que le changement de culture matérielle a été rapide (par exemple, Thomas, 1999). La recherche effectuée en différents points

d'Europe occidentale montre que cette vision des choses n'est tout simplement pas juste (concernant les aspects isotopiques, voir Richards et Hedges, 1999; Richards et Schulting, 2000; Schulting et Richards, 2002a et b; Tauber, 1986; pour les aspects archéozoologiques, voir Rowley-Conwy, 1995; Stallibrass et Huntley, 1996; Tresset, 2000 et ce volume). Le changement semble au contraire avoir été très rapide et total, appelant la formulation de nouveaux modèles. Nous présentons ici de nouveaux éléments de discussion sur le Néolithique breton ainsi qu'une note de révision concernant des données précédemment publiées pour les sites de Tévéc et Hoëdic (Morbihan).

Nous avons précédemment analysé les squelettes des nécropoles mésolithiques de Tévéc et Hoëdic, en Bretagne (fig. 1), du point de vue des isotopes stables, dans un but paléalimentaire et pour obtenir des datations directes (AMS) (Schulting, 1999 et 2003; Schulting et Richards, 2001). Nous résumons rapidement ci-dessous les trois principaux résultats obtenus à partir de l'analyse des isotopes stables (carbone, azote) dans le collagène des ossements humains :

1. Les protéines d'origine marine étaient très importantes dans l'alimentation, puisqu'elles constituaient entre 40 % et 80 % des protéines absorbées (fig. 2). Beaucoup pensent que ceci est une évidence, de par le fait que les sites sont situés au bord de la mer, et qu'ils contiennent beaucoup de coquilles. Mais, mis à part celle des coquillages et des crustacés, l'importance des autres ressources marines n'est pas connue et celles-ci n'ont laissé que peu de traces parmi les restes fauniques retrouvés dans les amas

coquilliers. Ces derniers semblent dominés par les mammifères terrestres et les oiseaux (dont beaucoup d'espèces marines) (Péquart et Péquart, 1954; Péquart *et al.*, 1937; Tresset, 2000 et ce volume; Desse-Berset, en cours). Mais les coquilles peuvent être amassées rapidement et ne correspondent pas nécessairement à une part dominante du régime alimentaire. Les données isotopiques montrant une consommation importante de ressources marines ne sont donc pas triviales.

2. Le second point à relever est la différence ténue, mais réelle, qui a dû exister dans la quantité ou le type de ressources marines consommées à Hoëdic et à Tévéc. Il semble qu'à Hoëdic, l'alimentation a reposé plus complètement sur la mer, alors que les gens de Tévéc paraissent avoir eu un régime alimentaire plus équilibré entre ressources marines et terrestres, à moins qu'ils n'aient utilisé des ressources marines de milieux saumâtres. Dans les deux cas, ceci démontre que ces deux sites étaient fréquentés par deux groupes différents, et non par une même population mobile. En effet, dans ce dernier cas, les valeurs isotopiques auraient été les mêmes (l'analyse des isotopes stables du collagène humain nous renseigne sur les 5 à 10 dernières années de la vie).
3. Le troisième résultat est certainement le plus intéressant, mais également le plus controversé. Les femmes des deux sites semblent avoir consommé légèrement moins de ressources marines que les hommes (fig. 3). Comment ceci s'explique-t-il? Deux possibilités peuvent être évoquées (Schulting, 2003). La première est que les hommes et les

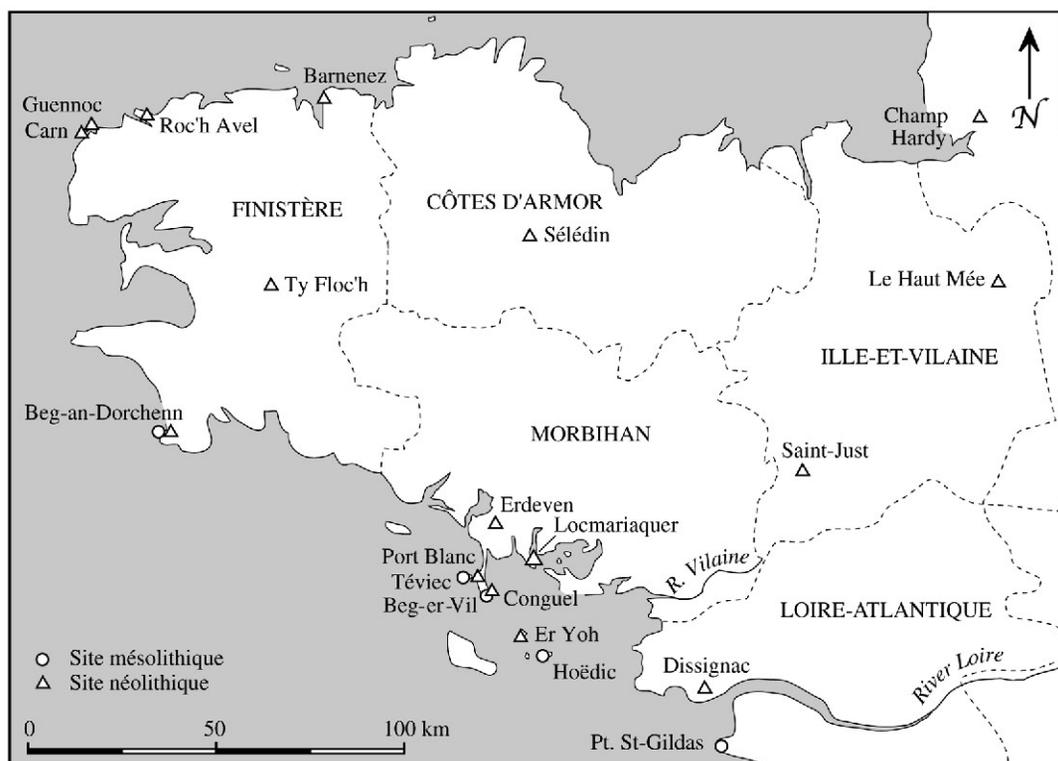


Fig. 1 – Carte de localisation des principaux gisements mésolithiques et néolithiques.

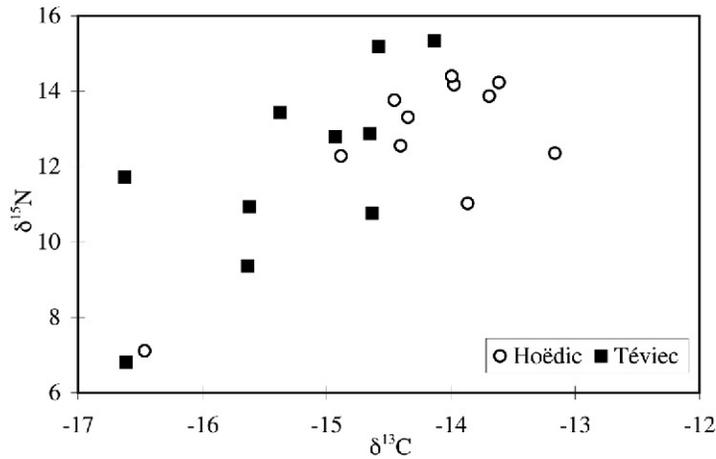


Fig. 2 – Mesures d'isotopes stables du carbone et de l'azote de Téviec et de Hoëdic (Schulting et Richards, 2001, fig. 7).

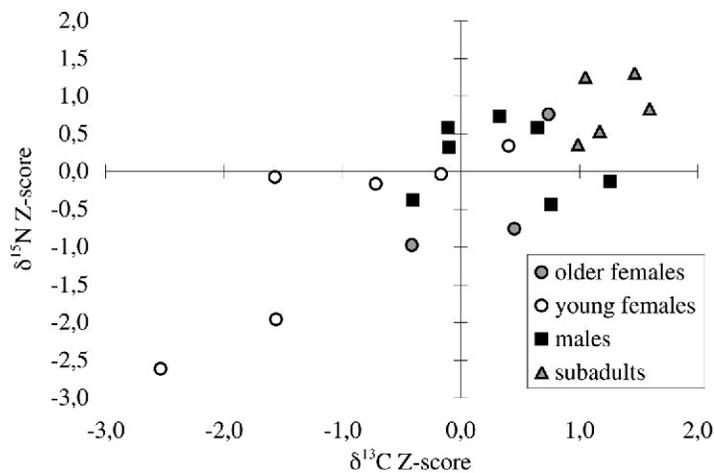


Fig. 3 – Mesures d'isotopes stables normalisées pour les hommes, les femmes et les enfants, montrant la séparation des jeunes femmes des autres groupes (Schulting et Richards, 2001, fig. 8).

femmes ont tous vécu sur la côte, mais consommé des aliments légèrement différents, en raison de tabous concernant certaines denrées ou parce qu'ils collectaient la nourriture séparément. L'autre possibilité est que les communautés ont été plutôt exogames et patrilocales, c'est-à-dire que les hommes auraient eu tendance à rester dans les communautés où ils étaient nés, alors que certaines femmes au moins se seraient mariées à l'extérieur. Si certaines des communautés dont les femmes retrouvées sur la côte étaient originaires se situaient à l'intérieur des terres, on devrait obtenir le résultat observé ici. Au cours du temps leur nouveau régime alimentaire devrait être détectable dans le collagène de leurs os, mais cela devrait prendre de nombreuses années. Seules les vieilles femmes devraient donc montrer des valeurs isotopiques identiques à celles des hommes. La structuration des données évoque une telle situation, bien que cela soit subtil et ténu. Nous persévérons dans ce programme de recherches, dans l'espoir de pouvoir tester ces hypothèses. Pour ce faire, nous analyserons des dents, puisque celles-ci

ont conservé pour la plupart la signature isotopique de la période à laquelle elles se sont formées, c'est-à-dire de l'enfance. Ainsi, s'il existe une différence, en particulier pour le carbone, entre les valeurs isotopiques obtenues pour les dents et les os chez les femmes mais pas chez les hommes, l'hypothèse gagnera en vraisemblance.

## LES NOUVELLES DONNÉES NÉOLITHIQUES

Nous espérons de ces nouvelles pistes de recherche qu'elles nous éclairent sur la subsistance, le mode d'occupation du territoire et les aspects sociaux des groupes mésolithiques en Bretagne. Mais une autre question importante reste, évidemment, celle des changements intervenant au début du Néolithique. La principale difficulté est ici de trouver des os humains conservés dans le sol acide de la Bretagne. Fort heureusement, les sables chargés en restes de coquilles de certaines tombes à couloir de la côte et les amas coquilliers sont favorables à la conservation de l'os. Nous

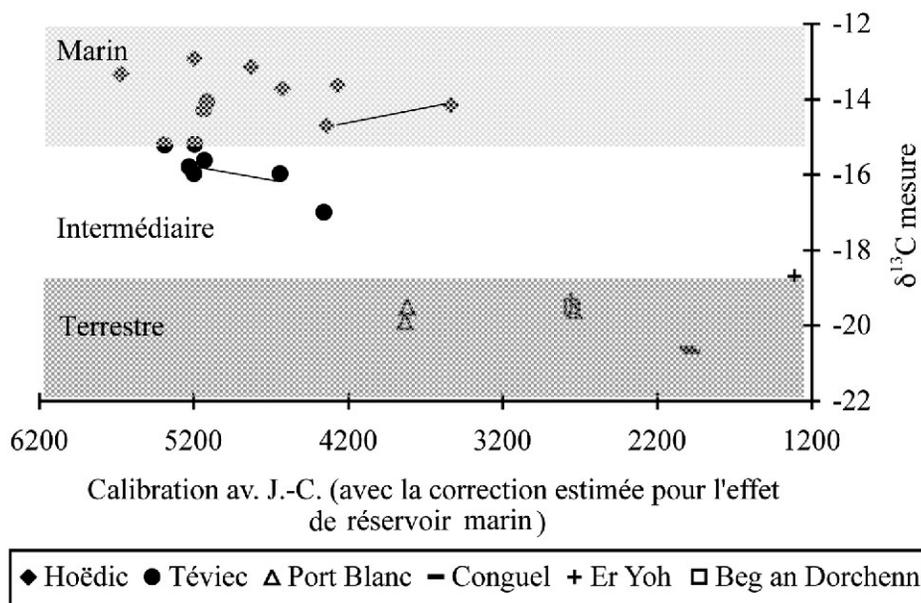


Fig. 4 – Dates mésolithiques et néolithiques obtenues sur des os humains et mesures en isotopes stables du carbone pour le sud de la Bretagne (la ligne joint deux dates de l'individu H14 de Tévéc).

Individu	Laboratoire	Âge radiocarbone BP	Calibration av. J.-C. ( $\pm 2\sigma$ )	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	Estimé % marine ( $\pm 10\%$ )	Source
Hoëdic B1	OxA-6705	5080 $\pm$ 55	3700-3390	-14,2	-	76	1
Hoëdic B1	OxA-11776	5750 $\pm$ 35	4450-4230	-14,7	14,1	70	2
Tévéc H14	OxA-6701	6000 $\pm$ 60	4780-4500	-16,6	6,8	49	1
Tévéc H14	OxA-10963	6515 $\pm$ 45	5360-5100	-15,8	11,2	58	2
Tévéc H15	OxA-6702	6530 $\pm$ 60	5320-5070	-16,6	11,7	49	1
Port Blanc R82.31.1	OxA-10615	5070 $\pm$ 50	3950-3710	-19,9	10,9	12	2
Port Blanc, Broca 265	OxA-10936	5050 $\pm$ 40	3930-3660	-19,5	10,3	17	2
Port Blanc R82.31.25	OxA-10699	4200 $\pm$ 45	2870-2590	-19,6	11,0	16	2
Conguel, Broca 282	OxA-10937	3630 $\pm$ 35	2120-1880	-20,6	7,9	4	2
Conguel, Broca 283	OxA-10938	3610 $\pm$ 35	2120-1820	-20,7	9,8	3	2
Er Yoh, EY.HS.4	OxA-10843	4240 $\pm$ 55	2890-2600	-19,3	12,0	19	2
Er Yoh, EY.HS.2	OxA-10810	3130 $\pm$ 40	1410-1160	-18,7	10,7	26	2
Beg an Dorchenn	OxA-5363	4140 $\pm$ 55	2840-2660	-19,5	-	17	3

Calibration : CALIB 4.3 (Stuiver *et al.*, 1998a et b)

La valeur basse de  $\delta^{15}\text{N}$  liée à OxA-6701 est considérée comme une erreur.

'Estimé % marine' est calculé en utilisant des points finaux de -21 et de -12 pour mille.

Source : 1, Schulting et Richards, 2001; 2, cette étude; 3, Giot *et al.*, 1994.

Tabl. 1 – Dates radiocarbone sur os humains.

avons désormais des résultats pour les sites de Port Blanc (Gaillard, 1883), Conguel (L'Helgouac'h, 1962) et Er Yoh (Péquart et Péquart, 1926), dans le Morbihan (fig. 4, tabl. 1). Les restes humains des deux derniers sites ont une date très tardive et ne nous intéressent donc pas directement. Par ailleurs, si la date la plus récente d'Er Yoh ne prête pas à caution, on peut s'interroger sur celles de Conguel, beaucoup plus récentes que ce qui était attendu. Il se pourrait que les deux squelettes viennent des couches les plus superficielles du sites, ils ne sont certainement pas contemporains de la première phase du monument. Quoiqu'il en soit, les valeurs isotopiques ( $\delta^{13}\text{C}$  et  $\delta^{15}\text{N}$ ) restent des données

intéressantes pour la connaissance des régimes alimentaires de la fin du Néolithique.

Les résultats issus de Port Blanc sont plus importants pour notre propos. Il s'agit d'une tombe à couloir avec deux dolmens, située à Saint-Pierre-de-Quiberon, dans la péninsule de Quiberon (Gaillard, 1883). Le site est placé juste en face de l'île de Tévéc, qui était sans doute déjà séparée du continent quand le monument a été construit, autour de 4000 av. J.-C. Les ossements humains proviennent ici de deux phases. Le fouilleur était catégorique à ce sujet, car les ossements étaient séparés par un lit de pierres. Nos données confortent parfaitement cette assertion. Les deux individus les



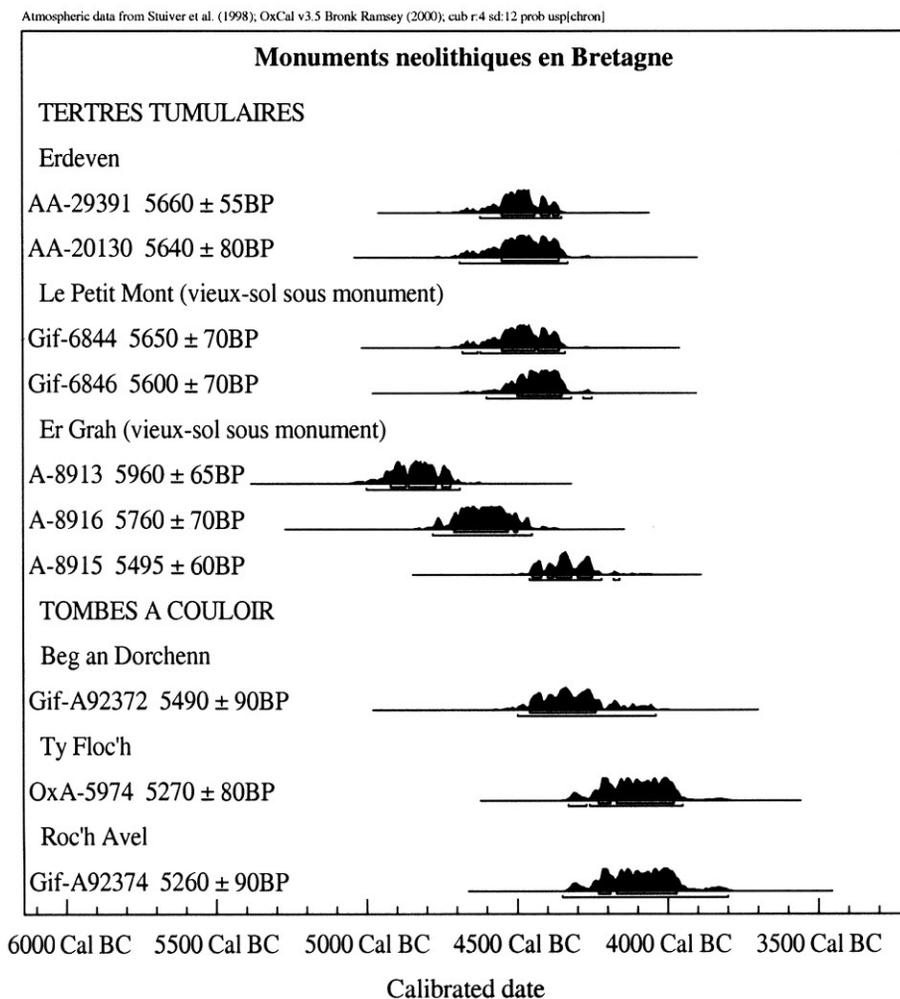
Fig. 5 – Port Blanc (musée de l'Homme, Paris, no. Broca 265), crâne avec une trépanation (photographie de l'auteur).

plus anciens du site datent de 3800 av. J.-C. environ ; l'un d'entre eux présente une trépanation. L'homme a survécu à cette grave opération durant quelque temps, les os montrant d'indéniables traces de cicatrisation (fig. 5). Ce crâne est important, non seulement parce qu'il présente une trépanation, mais aussi parce qu'il a permis de dater indirectement la couche la plus profonde du site. En effet, le fouilleur, Gaillard, mentionne très précisément ce crâne trépané comme provenant de cette couche (Gaillard, 1883, p. 301). Aucun autre enregistrement n'a survécu pour nous dire d'où proviennent les ossements. Il est cependant probable que la date la plus récente renvoie à la couche la plus superficielle. La couche la plus ancienne daterait donc des environs de 3800 av. J.-C., la plus récente daterait de 2700 av. J.-C. environ. Le hiatus de plus d'un millénaire est inattendu. Les trois individus de Port Blanc montrent une part mineure, autour de 15 %, des ressources marines dans l'alimentation. Un résultat comparable a été obtenu sur les sites du Néolithique final d'Er Yoh (Morbihan) et de Beg-an-Dorchenn (Finistère). Pour être mineure, cette part n'est pas négligeable, elle est néanmoins bien moindre que celle observée à Tévéc et Hoëdic.

Port Blanc livre des données intéressantes, mais il doit exister des restes humains de date plus ancienne dans le sud de la Bretagne. Les longs tumulus ont des dates antérieures, et il existe des dates anciennes – quoique controversées – pour certaines tombes à couloir, comme le monument de Barnenez (Finistère ; Giot, 1987). La plus vieille d'entre elles est vraisemblablement issue de la datation d'un bois fossile, mais nous ne discuterons pas plus avant de ce site et de ses dates ici. Beg-an-Dorchenn a livré un os humain dont la date est antérieure à 4300 av. J.-C. (Gif-A92372 :  $5490 \pm 90$  BP) ; malheureusement aucune analyse en isotopes stables du carbone n'a été effectuée sur cet élément (Giot *et al.*, 1994). La date est presque aussi ancienne que beaucoup de celles renvoyant aux long tumulus. Le meilleur exemple daté est sans doute maintenant celui provenant de la fouille de S. Cassen

et C. Boujot à Erdeven (Cassen *et al.*, 2000 ; Cassen, 2000 ; Lanos, 2000), où le monument semble avoir été érigé aux alentours du milieu du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Le sol acide a évidemment fait disparaître tous les ossements sur ce site. La date obtenue sur un os humain de Beg-an-Dorchenn est statistiquement indifférenciable de la première phase de construction du monument d'Erdeven (fig. 6). Un certain nombre de dates de Petit Mont (Arzon, Morbihan) et Er Grah (Locmariaquer, Morbihan) sont plus anciennes, mais proviennent des vieux sols situés sous les monuments et ont, par ailleurs, été effectuées sur charbons (Gebhardt, 1993 ; Lecornec, 1987 ; Marguerie, 1987). Nous disposons maintenant d'ossements humains de la tombe à couloir de Roc'h Avel (Finistère), située sur la côte (Giot *et al.*, 1979). Une date antérieurement obtenue sur un reste humain de ce site était située aux alentours de 4000 av. J.-C., mais il n'y a pas non plus eu d'analyse en isotopes stables du carbone associée à cette datation (Giot *et al.*, 1994). Une autre date, plus ancienne, de 4500 av. J.-C. environ est vraisemblablement due à la datation d'un bois fossile ou d'un charbon résiduel. De nouveaux résultats devraient donc être utiles. Bien que S. Cassen et C. Boujot aient plaidé pour une antériorité des longs tumulus à toute autre forme de monument néolithique dans le Nord-Ouest de la France (Boujot et Cassen, 1992), la possibilité subsiste que cette forme de construction soit partiellement contemporaine des tombes à couloir, qui pourraient être d'une période très ancienne (voir notamment les dates de Bougon : Scarre *et al.*, 1993).

Les résultats actuellement disponibles montrent une différence importante entre les régimes alimentaires mésolithiques et néolithiques. La différence est peut-être un peu moins accusée qu'en Grande-Bretagne, où les ossements humains néolithiques révèlent un usage encore moins important des ressources marines (Schulting et Richards, 2002a et b). En Bretagne, certains individus auraient tiré environ 15 % de leur consommation en protéine des ressources marines. Il reste possible qu'une partie de cette signature marine résulte de la consommation d'oiseaux de mer (apparemment importante à Er Yoh) ou même de l'éventuelle utilisation de fourrage à base d'algues pour nourrir les cheptels domestiques (Ambers, 1990 ; A. Tresset, comm. pers.). Cette deuxième hypothèse est peu susceptible d'être la seule explication dans ce cas-ci, puisque les valeurs de  $\delta^{15}\text{N}$  sont très élevées (tabl. 1), ce qui ne serait pas le cas si la source des protéines était des algues. Des nouvelles valeurs isotopiques sont attendues pour la faune d'Er Yoh et permettront une interprétation plus précise des résultats obtenus sur les restes humains du Morbihan. Quoiqu'il en soit, au Néolithique cette signature marine présente par les restes humains demeure bien moins prononcée que celle enregistrée pour le Mésolithique, et cela suggère qu'un changement économique majeur a eu lieu. Le mode de vie néolithique n'implique pas seulement l'apparition de la poterie et de monuments, mais également celle de nouvelles pratiques de subsistance. Il y a vingt ans, ce résultat n'aurait pas étonné, puisque ces éléments étaient sensés composer



**Fig. 6** – Répartition des probabilités des dates radiocarbone calibrées pour les monuments retenus (sources citées dans le texte).

“l’attirail néolithique”, mais les interprétations actuelles, du moins en Grande-Bretagne, tendent à dissocier l’économie de subsistance des autres aspects du Néolithique.

#### UNE NOTE D’AVERTISSEMENT

Un problème subsiste pour un individu de Hoëdic dont la date radiocarbone est très récente, puisque vraisemblablement située, en date calibrée, entre 3900 et 3500 av. J.-C. (Schulting, 1999). L’importante plage d’incertitude est liée à la courbe de calibration et à l’effet réservoir. Si l’on ignorait cet effet réservoir, la date calibrée aurait une plage de plus forte probabilité autour de 3900 av. J.-C. Mais nous savons que le carbone issu de la mer est ancien – et donc appauvri en  $^{14}\text{C}$  – et les coquilles marines s’en trouvent généralement vieillie de 400 ans environ (Stuiver *et al.*, 1998a). Les valeurs de  $\delta^{13}\text{C}$  obtenues sur l’individu d’Hoëdic montrent que la plupart des protéines absorbées venaient de la mer. Plusieurs problèmes restent à résoudre concernant cette correction de l’effet réservoir, et je ne suis pas d’accord ici avec S. Cassen (Cassen, 2000,

p. 319) lorsqu’il dit que nous comprenons déjà suffisamment ces questions. Quoiqu’il en soit, la date demeure récente dans tous les cas de figure. De plus, deux autres individus de Téviec et Hoëdic ont livré des dates calibrées situées aux environs de 4300 av. J.-C. (Schulting, 1999; Schulting et Richards, 2001), qui sont contemporaines du Néolithique dans le sud de la Bretagne. Il peut s’agir d’erreurs statistiques. Un traitement post-fouille des ossements avec des conservateurs organiques pourrait également être en cause (un tel traitement était immédiatement perceptible dans le cas de deux individus de Téviec conservés au Muséum d’histoire naturelle de Toulouse et ces individus n’ont pas été datés). Nous sommes en train de réanalyser les individus de Hoëdic et Téviec ayant livré une date tardive pour tenter de résoudre ces questions (nouvelles datations AMS ainsi que  $\delta^{13}\text{C}$  et  $\delta^{15}\text{N}$ ).

Le surprenant décalage de 500 ans qui sépare les dates obtenues sur deux squelettes provenant de la même tombe de Téviec (sépulture H) a déjà été mentionné dans une précédente publication (Schulting, 1999; tabl. 1). Il est possible que les os aient été mélangés avec ceux provenant d’une autre tombe. Il se peut également que la date la plus récente soit une

erreur. La première hypothèse est confortée par une découverte récemment faite à l'Institut de Paléontologie humaine, à Paris. Un squelette de Hoëdic possédait deux bras gauches, alors qu'assez étrangement, un autre possédait deux bras droits. Il ne s'agit pas d'une erreur récente, puisque les étiquettes que portaient les ossements sont les étiquettes d'origine, faites en même temps que toutes celles attachées à la collection. Une nouvelle date a été effectuée sur un des deux individus de la sépulture H de Téviéc (tabl. 1), elle a donné un résultat autour de 5100 av. J.-C. Il aurait dû s'agir du même individu que celui ayant livré une date de 4600 av. J.-C., il y a donc ici un problème pour l'instant insoluble. La nouvelle date est en accord avec celle obtenue pour l'autre individu de la sépulture H. La prudence est donc maintenant de rigueur dans l'interprétation des données issues de cette sépulture.

Il est essentiel d'élucider ces questions, car elles peuvent selon les cas nous amener à des hypothèses très différentes concernant ce qu'il s'est passé à cette période. Deux communautés contemporaines, mésolithique et néolithique, ont-elles réellement vécu côte à côte, alors qu'aucune trace de contacts n'a été relevée entre elles ? Aucun tessou de poterie néolithique n'a été trouvé à Hoëdic, ni à Téviéc, et la révision par A. Tresset du matériel faunique ayant survécu a confirmé l'absence de taxons domestiques, hormis le Chien. La date très récente de Hoëdic est-elle anecdotique, s'agit-il d'une erreur de laboratoire ou d'un sujet néolithique qui préférait les poissons et les fruits de mer ? Est-ce qu'en fin de compte les populations néolithiques ont continué à se nourrir essentiellement de produits marins ? Les nouvelles données obtenues à Port Blanc ne confortent pas cette dernière hypothèse, du moins pour le Néolithique moyen II. Mais qu'est-il advenu avant ? Il s'agit là d'une question clé.

---

### COMMENT INTERPRÉTER LE CHANGEMENT ALIMENTAIRE ?

---

Si les données concernant les isotopes stables sont correctes et qu'il existe réellement un changement drastique de régime alimentaire, pourquoi celui-ci advient-il ? Pourquoi les populations ont-elles soudain tourné le dos à la mer et à ses richesses ? Un certain nombre d'hypothèses est à considérer. La tradition peut être un facteur déterminant dans les comportements culturels et les choix alimentaires. Nous savons maintenant, grâce au village Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée à Saint-Étienne-en-Coglès (Ille-et-Vilaine ; Cassen *et al.*, 1998) que la tradition néolithique danubienne a pénétré dans l'est de la Bretagne et il existe des sites de même obédience en Normandie, par exemple à Champ Hardy (Manche ; Ghesquière *et al.*, 2001 ; Verron, 2000). Si une population exogène s'est installée dans ce territoire, elle a dû y apporter son propre mode de vie et donc son système économique, qui a pu constituer une partie importante de son identité culturelle. Même un groupe restreint a pu avoir un impact non négligeable : s'il

était dominant, les groupes locaux ont pu vouloir l'imiter. Les animaux domestiques, nouveaux pour les populations autochtones, ont pu être nécessaires pour mettre en place et maintenir les relations d'échange et d'alliance (Barfield, 1993). Les bovins pouvaient par exemple être nécessaires comme dot (Herskovits, 1926 ; Kuper, 1982). Pour de nombreuses populations pastorales, les bovins sont importants, leur perte signifie une perte d'identité (Chang, 1982 ; Evans-Pritchards, 1940).

Il y a d'autres hypothèses, que l'on pourrait qualifier de plus pragmatiques. Nous avons encore beaucoup à apprendre quant aux techniques néolithiques d'élevage et d'agriculture. Il n'était peut-être pas facile de concilier l'agriculture et l'élevage d'une part, la pêche de l'autre. De plus, les fruits de mer ont pu être perçus comme une nourriture de rang social inférieur, comme ils l'ont été par exemple par de nombreux groupes de la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord (Moss, 1993).

Les changements alimentaires qui sont intervenus avec le Néolithique ont-ils été d'origine culturelle ou économique ? Les deux aspects sont évidemment indissociables l'un de l'autre. Mais le changement alimentaire n'aurait pu être si complet et si soudain si le système agropastoral n'avait été particulièrement performant et maîtrisé. Où est l'expérimentation ici ? De plus, un tel changement n'aurait pas eu lieu d'être s'il n'avait été dicté par des préoccupations d'ordre social, comme celui de participer à un système social plus vaste. La monnaie d'échange dans un tel système a pu être constituée d'éléments de l'"attirail" néolithique : la poterie, l'architecture monumentale, les plantes et les animaux domestiques. En Bretagne, cela est également perceptible par les échanges de matériaux lithiques beaucoup plus importants au Néolithique qu'à la fin du Mésolithique (Cassen et Pétrequin, 1999 ; Herbault et Pailler, 2000 ; Le Roux, 1984 ; Marchand, 1999 ; Marchand, Yven, Fromont, Pailler et Guyodo, ce volume). La présence de plantes et d'animaux domestiques implique également l'existence de contacts à plus longue distance. Pour conclure, beaucoup reste à faire, mais les nouvelles techniques d'investigation, alliées à des questions bien posées et des théories sociales bien articulées nous permettent d'essayer de comprendre le processus de néolithisation avec beaucoup plus de détail que ce que l'on pouvait espérer jusque récemment. ■

**Remerciements :** Je voudrais remercier Grégor Marchand et Anne Tresset de leur invitation à ce qui était un colloque très agréable. Merci également à Anne-Elisabeth Riskine (†) du musée de Carnac, Dominique Grimaud-Hervé et Henry de Lumley de l'Institut de Paléontologie humaine, et à Philippe Menecier du musée de l'Homme pour m'avoir facilité l'accès aux collections dont ils ont la charge. Merci aussi à Anne Tresset et Gwennhael Blouin pour la traduction, ainsi qu'aux relecteurs anonymes dont les commentaires ont permis d'éclairer le texte. Cette recherche a été soutenue par le *Natural Environment Research Council* (NERC), UK.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMBERS J.C. (1990) – Identification of the Use of Marine Plant Material as Animal Fodder by Stable Isotope Ratios, *PACT*, 29, p. 251-258.
- BARFIELD T.J. (1993) – *The Nomadic Alternative*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale, *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. 5, p. 195-211.
- CASSEN S. (2000) – Chrono absolue. La séquence radiocarbone de Lannec-er-Gadouer, in S. Cassen, C. Boujot et J. Vaquero dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 313-330.
- CASSEN S., C. AUDREN S., HINGUANT G., LANNUZEL, G. MARCHAND (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-75.
- CASSEN S., BOUJOT C., VAQUERO J. dir. (2000) – *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny.
- CASSEN S., PÉTREQUIN P. (1999) – La chronologie des haches polies dites de prestige dans la moitié ouest de la France, *European Journal of Archaeology*, 2, p. 7-33.
- CHANG C. (1982) – Nomads without Cattle: East African Foragers in Historical Perspective, in E. Leacock et R. Lee dir., *Politics and History in Band Societies*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 269-282.
- EVANS-PRITCHARD E.E. (1940) – *The Nuer*, Clarendon Press, Oxford.
- GAILLARD M. (1883) – Fouilles des dolmens de Port Blanc (St-Pierre-Quiberon), *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, 6, p. 292-316.
- GEBHARDT A. (1993) – Micromorphological Evidence of Soil Deterioration Since the Mid-Holocene at Archaeological Sites in Brittany, France, *Holocène*, 3, p. 333-341.
- GHEQUIÈRE E., MARCIGNY C., CARPENTIER V. (2001) – Témoins d'occupation domestique du Néolithique ancien à Pont/Plomb "le Champ Hardy" (Manche), *Revue archéologique de l'Ouest*, 18, p. 5-12.
- GIOT P.-R. (1987) – *Barnenez, Carn, Guennoc*, Travaux du laboratoire d'Anthropologie de l'université de Rennes 1, Rennes.
- GIOT P.-R., HALLEGOUET B., MONNIER J.-L. (1979) – Le cairn au Péril de la Mer de l'îlot de Roc'h Avel en Landeda (Finistère), *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, 107, p. 23-31.
- GIOT P.-R., MARGUERIE D., MORZADEC H. (1994) – About the Age of the Oldest Passage-Graves in Western Brittany, *Antiquity*, 68, p. 624-626.
- HERBAULT F., PAILLER Y. (2000) – Les anneaux en pierre dans le Massif armoricain, in S. Cassen, C. Boujot et J. Vaquero dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 353-385.
- HERSKOVITS M.J. (1926) – The Cattle Complex in East Africa, *American Anthropologist*, 28, p. 230-272, 361-380, 494-528, 633-644.
- KUPER A. (1982) – *Wives for Cattle: Bridewealth and Marriage in Southern Africa*, Routledge and Kegan Paul, London.
- L'HELGOUAC'H J. (1962) – Le dolmen de Conguel en Quiberon (Morbihan), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 59, p. 371-381.
- LANOS P. (2000) – Étude chronologique du site de Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan), in S. Cassen, C. Boujot et J. Vaquero dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan)*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 331-341.
- LECORNEC J. (1987) – Le complexe mégalithique du Petit Mont à Arzon (Morbihan), *Revue archéologique de l'Ouest*, 4, p. 37-56.
- LE ROUX C.-T. (1984) – L'implantation néolithique en Bretagne centrale, *Revue archéologique de l'Ouest*, 1, p. 33-54.
- MARCHAND G. (1999) – *La néolithisation de l'Ouest de la France. Caractérisation des industries lithiques*, BAR International Series 5748, Oxford.
- MARGUERIE D. (1987) – Étude palynologique du complexe mégalithique du Petit Mont (Arzon, Morbihan), *Revue archéologique de l'Ouest*, 4, p. 57-62.
- MOSS M.L. (1993) – Shellfish, Gender, and Status on the Northwest Coast: Reconciling Archaeological, Ethnographic, and Ethnohistorical Records of the Tlingit, *American Anthropologist*, 95, p. 631-652.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J. (1926) – Un Kjökkenmödding morbihannais, Er Yoh, *Revue anthropologique*, p. 206-211.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J. (1954) – *Hoëdic, deuxième station-nécropole du Mésolithique côtier armoricain*, De Sikkel, Anvers.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J., BOULE M., VALLOIS H. (1937) – *Téviec, station-nécropole du Mésolithique du Morbihan*, Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, XVIII, Paris.
- RICHARDS M.P., HEDGES R.E.M. (1999) – A Neolithic Revolution? New Evidence of Diet in the British Neolithic, *Antiquity*, 73, p. 891-897.
- RICHARDS M.P., SCHULTING R.J. (2000) – Caractérisation de la subsistance pendant le Mésolithique britannique : nouvelles informations d'après l'analyse des isotopes stables, *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 80, p. 20-26.
- ROWLEY-CONWY P. (1995) – Making First Farmers Younger: The West European Evidence, *Current Anthropology*, 36, p. 346-353.
- SCARRE C., SWITSUR R., MOHEN J.-P. (1993) – New Radiocarbon Dates from Bougon and the Chronology of French Passage Graves, *Antiquity*, 67, p. 856-859.
- SCHULTING R.J. (1999) – Nouvelles dates AMS à Téviec et Hoëdic (Quiberon, Morbihan). Rapport préliminaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 96, n° 2, p. 203-207.
- SCHULTING R.J. (2003) – The marrying kind: evidence for an exogamous residence pattern in the Mesolithic of coastal Brittany, in L. Larsson, H. Kindgren, K. Knutsson, D. Loeffler et A. Åkerlund dir., *Mesolithic on the Move*, Oxbow Books, Oxford, p. 431-441.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2001) – Dating Women and Becoming Farmers: New Palaeodietary and AMS Data from the Breton Mesolithic Cemeteries of Téviec and Hoëdic, *Journal of Anthropological Archaeology*, 20, p. 314-344.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2002a) – The Wet, the Wild and the Domesticated: The Mesolithic-Neolithic Transition on the West Coast of Scotland, *European Journal of Archaeology*, 5, p. 147-189.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2002b) – Finding the Coastal Mesolithic in Southwest Britain: AMS Dates and Stable Isotope Results on Human Remains from Caldey Island, Pembrokeshire, South Wales, *Antiquity*, 76, p. 1011-1025.
- STALLIBRASS S., HUNTLEY J.P. (1996) – Slim Evidence: A Review of the Faunal and Botanical Data from the Neolithic of Northern England, in P. Frodsham dir., *Neolithic Studies in No-Man's Land*, Northern Archaeology, vol. 13/14, Journal of the Northumberland Archaeological Group, p. 35-42.
- STUIVER M., REIMER P.J., BRAZIUNAS T.F. (1998a) – High-Precision Radiocarbon Age Calibration for Terrestrial and Marine Samples, *Radiocarbon*, 40, p. 1127-1151.

STUIVER M., REIMER P.J., BARD É., BECK J.W., BURR G.S., HUGHEN K.A., KROMER B., McCORMAC G., VAN DER PLICHT J., SPURK M. (1998b) – INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24000-0 Cal BP, *Radiocarbon*, 40, p. 1041-1083.

TAUBER H. (1986) – Analysis of Stable Isotopes in Prehistoric Populations, *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, 7, p. 31-38.

THOMAS J. (1999) – *Understanding the Neolithic*, Routledge, London.

TRESSET A. (2000) – Early Husbandry in Atlantic Areas. Animal Introductions, Diffusions of Techniques and Native Acculturation at

the North-Western Fringe of Europe, in J.C. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe*, BAR International Series 861, Oxford, p. 17-32.

VERRON G. (2000) – *Préhistoire de la Normandie*, éd. Ouest-France, Rennes.

---

**Rick SCHULTING**

School of Archaeology and Palaeoecology,  
Queen's University, Belfast (Irlande du Nord).

---

# *Le rôle des ressources marines dans le Mésolithique de la région Cantabrique (Espagne) : l'apport des isotopes stables*

Pablo ARIAS  
et Miguel A. FANO

---

## **Résumé**

*Nous discutons dans cet article de l'importance relative des ressources d'origine marine et terrestre dans la subsistance des groupes mésolithiques de la région Cantabrique (Nord de l'Espagne). Une analyse critique de l'ensemble des données disponibles est tout d'abord proposée. Elle s'intéresse à différents domaines de recherche tels que l'archéologie spatiale, l'archéozoologie, l'étude des industries et l'analyse chimique d'ossements humains. Les principaux apports de nos travaux se situent dans ce dernier domaine. Les résultats de l'analyse isotopique de cinq échantillons de restes humains mésolithiques provenant de la grotte de Los Canes (Asturies) sont présentés et discutés. Les analyses démontrent que les protéines de la diète de la population étudiée étaient presque exclusivement d'origine terrestre. Par ailleurs, considérant la répartition spatiale des sites ainsi que les données archéozoologiques, l'existence de populations mésolithiques dépendant essentiellement de l'exploitation des ressources intérieures dans la région Cantabrique est proposée. Ces résultats sont enfin replacés dans le contexte archéologique plus général de l'ensemble de la façade atlantique et leurs implications au niveau des organisations sociales sont ensuite discutées.*

## **Abstract**

*The relative importance of the resources of marine and terrestrial origin in the subsistence of the Mesolithic groups of the Cantabrian region (northern Spain) is discussed. A critical analysis of the available spatial, archaeozoological and chemical data and the industries is proposed. The paper focuses mainly in the stable isotopes analysis of five samples of Mesolithic human bones from the cave of Los Canes (Asturias). Their results show that the protein in the diet of that population was mainly of terrestrial origin. These data, as well as considerations regarding the spatial distribution of the sites and the archaeozoological evidence, suggest the existence of Mesolithic populations that depended mainly on the exploitation of inland resources. Those results are related to the general context of European Atlantic Mesolithic, and implications on the social organisation of the last hunter-gatherers of northern Spain are discussed.*

## ÉTAT DE LA QUESTION

L'exploitation des ressources marines est généralement considérée comme un des traits les plus caractéristiques des sociétés mésolithiques. Certes, cette conception repose sur une somme de données empiriques vérifiées. Cependant, il est possible que cet aspect des modes de subsistance ait été un peu exagéré ou, inversement, que l'importance de l'exploitation des zones intérieures durant ces périodes ait été sous-estimée. Ce biais supposé pourrait être en partie inhérent à l'histoire des recherches dans ce domaine. La notion de Mésolithique – qui a mis beaucoup de temps à s'établir dans la Préhistoire européenne (Hoika, 1993 ; Rowley-Conwy, 1996) – s'est construite durant le dernier tiers du XIX<sup>e</sup> siècle essentiellement à partir de l'étude de deux principaux types de site : les *concheiros* portugais et les *Kjokkenmøddinger* danois<sup>1</sup>. Ils ont en commun l'importance de l'exploitation du milieu marin, ainsi qu'une grande visibilité archéologique de ces activités, liée à la bonne préservation des coquillages. À partir des années cinquante, le renouveau des études menées sur le Mésolithique, plus particulièrement en Grande-Bretagne et dans les pays nordiques, contribua à apporter une vision plus complexe de la question. Par la suite, l'article fondamental de David Clarke "*Mesolithic Europe: the economic basis*" (Clarke, 1976b), dans lequel l'auteur insiste sur le rôle des végétaux au sein des économies de subsistance mésolithiques, a eu une importance particulière dans la réorientation des débats. Des travaux plus récents ont souligné quant à eux le problème posé par le peuplement au Mésolithique de zones *a priori* particulièrement peu adaptées aux stratégies économiques

(que l'on suppose fondées sur une diversification des ressources) des chasseurs-cueilleurs "complexes", comme ceux des plaines du Centre de l'Europe (Lüning, 1988). L'un des derniers colloques internationaux tenus sur le Mésolithique – à Grenoble en 1995 (Thévenin, 1999) – a été consacré à l'étude de l'exploitation des zones montagneuses durant cette période.

Dans la région Cantabrique (étroite zone côtière du Nord de l'Espagne comprise entre la chaîne Cantabrique et le golfe de Gascogne), l'avancée des recherches a été, dans ses grandes lignes, parallèle à celle du reste du continent européen. L'identification du Mésolithique s'est construite autour de la caractérisation d'une culture archéologique comportant des amas coquilliers (fig. 1), l'Asturien, définie par le comte de la Vega del Sella (1916 et 1923) et Hugo Obermaier (1916) dans les Asturies (Fano, sous presse), et de son parallèle dans le Pays basque, l'amas coquillier de Santimamiñe (Aranzadi *et al.*, 1931).

En dépit de l'importante réorientation des études sur le Mésolithique des années soixante-dix et quatre-vingt, suivant les démarches de l'archéologie processuelle, la place centrale des amas coquilliers dans ces recherches n'a pas été remise en question de façon substantielle. À travers les recherches de G.A. Clark (1976a) et de M.R. González Morales (1982), on constate que le Mésolithique de la région Cantabrique continue à être considéré comme une adaptation essentiellement côtière.

Ces dernières années ont vu se développer différents débats autour du rôle respectif des zones côtières et intérieures dans le peuplement de la région durant le Mésolithique. Alors que certains chercheurs reconnaissent l'existence d'une implantation humaine



Fig. 1 – Exemple d'amas coquillier asturien. Vue partielle du dépôt bréchifié de l'abri de Las Madalenas (Asturies).

dans les zones intérieures (tout en considérant une différence évidente de densité de peuplement) (Arias, 1991 et 1999a), d'autres remettent en question l'hypothèse d'une occupation significative de tels milieux (González Morales, 1992, 1996 et 1999). Les débats touchent plus généralement au problème de la reconstitution du processus de néolithisation dans cette zone de la péninsule Ibérique. En effet, selon les partisans de la seconde hypothèse, les zones intérieures n'auraient été colonisées qu'à partir du Néolithique. Par ailleurs, cette colonisation serait liée à l'arrivée de populations provenant d'autres régions.

Nous traiterons dans cet article de la question de l'importance de l'exploitation des ressources marines dans la région Cantabrique au Mésolithique en considérant l'ensemble des données accumulées durant ces dernières années. Nous nous intéresserons en particulier à l'apport d'une technique d'analyse qui pourrait être décisive pour la résolution de ce problème : l'étude des paléodiètes à partir de l'analyse des isotopes stables.

### BASE DE L'ÉTUDE

À notre avis, les différents domaines de recherche permettant de discuter cette question comprennent :

- l'archéologie spatiale : elle constitue sans aucun doute une source de données parmi les plus fondamentales. En effet, la distribution des gisements sur le territoire dépend en grande partie des activités de subsistance des groupes mésolithiques. Cependant, comme nous le développerons, il n'existe pas nécessairement de relation directe, simple et univoque, entre l'inventaire des gisements connus et la réalité historique que nous cherchons à reconstituer ;
- l'archéozoologie : elle représente aussi une source de données que l'on peut qualifier de directes. Bien que, tout comme dans le cas précédent, elles doivent être utilisées d'une façon critique, elle fournit néanmoins un des moyens les plus pertinents pour la reconstitution des modes de subsistance ;
- l'analyse des industries : pour le problème qui nous intéresse, les industries apportent des preuves que l'on peut considérer comme indirectes. L'outillage réalisé par les groupes mésolithiques peut donner des indications sur les activités pour lesquelles ils furent conçus (approche typologique) ainsi que sur les types d'activités vraiment effectuées, lorsqu'une analyse des microtraces d'utilisation est réalisée ;
- les analyses biochimiques : nous nous référons en particulier à l'étude de la proportion des isotopes stables du carbone et de l'azote ( $\delta^{13}\text{C}$  et  $\delta^{15}\text{N}$ ) ainsi que des éléments traces. L'application de la première de ces techniques à l'analyse d'échantillons provenant d'os humains permet d'obtenir des informations précieuses sur le régime alimentaire des populations du passé. Il n'en reste pas moins que c'est précisément la proportion entre les aliments d'origine marine *versus* terrestre que la mise en œuvre de ces techniques permet de détecter de façon directe.

### L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

Les informations disponibles pour le Mésolithique de la région Cantabrique semblent indiquer un peuplement essentiellement littoral. La plupart des gisements connus se trouvent près de la côte<sup>2</sup> (fig. 2) et on

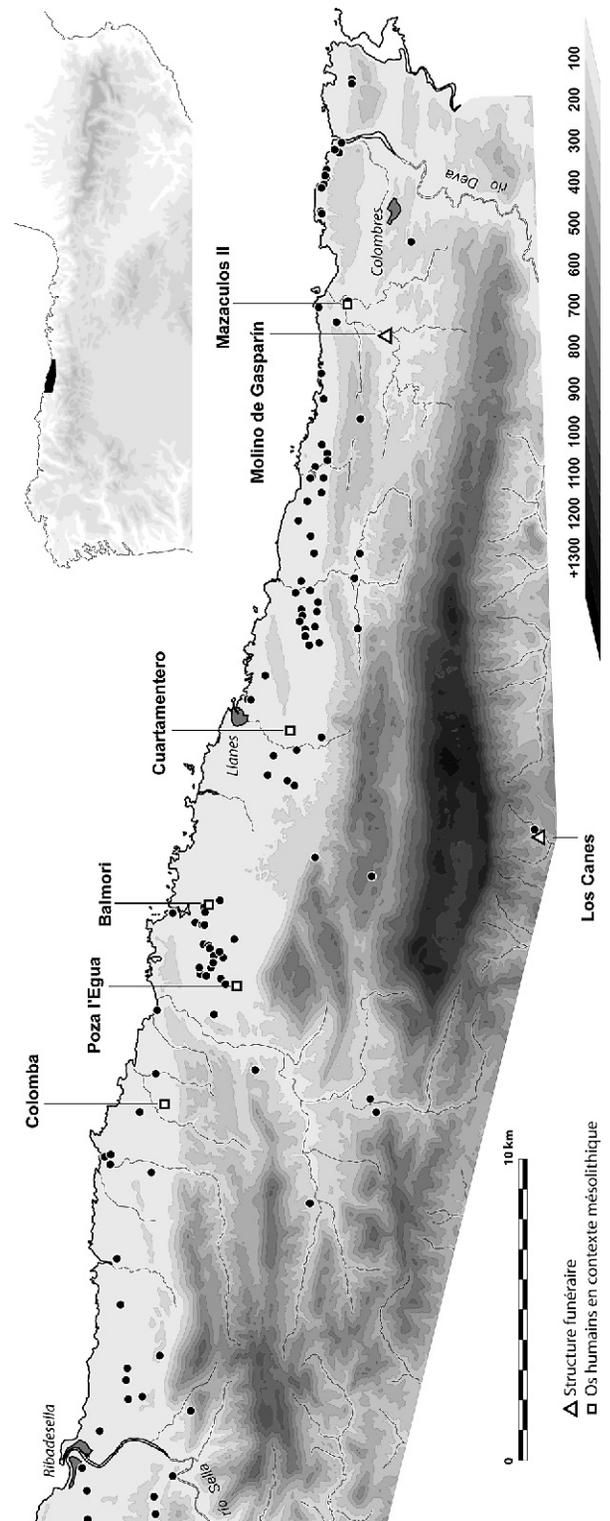
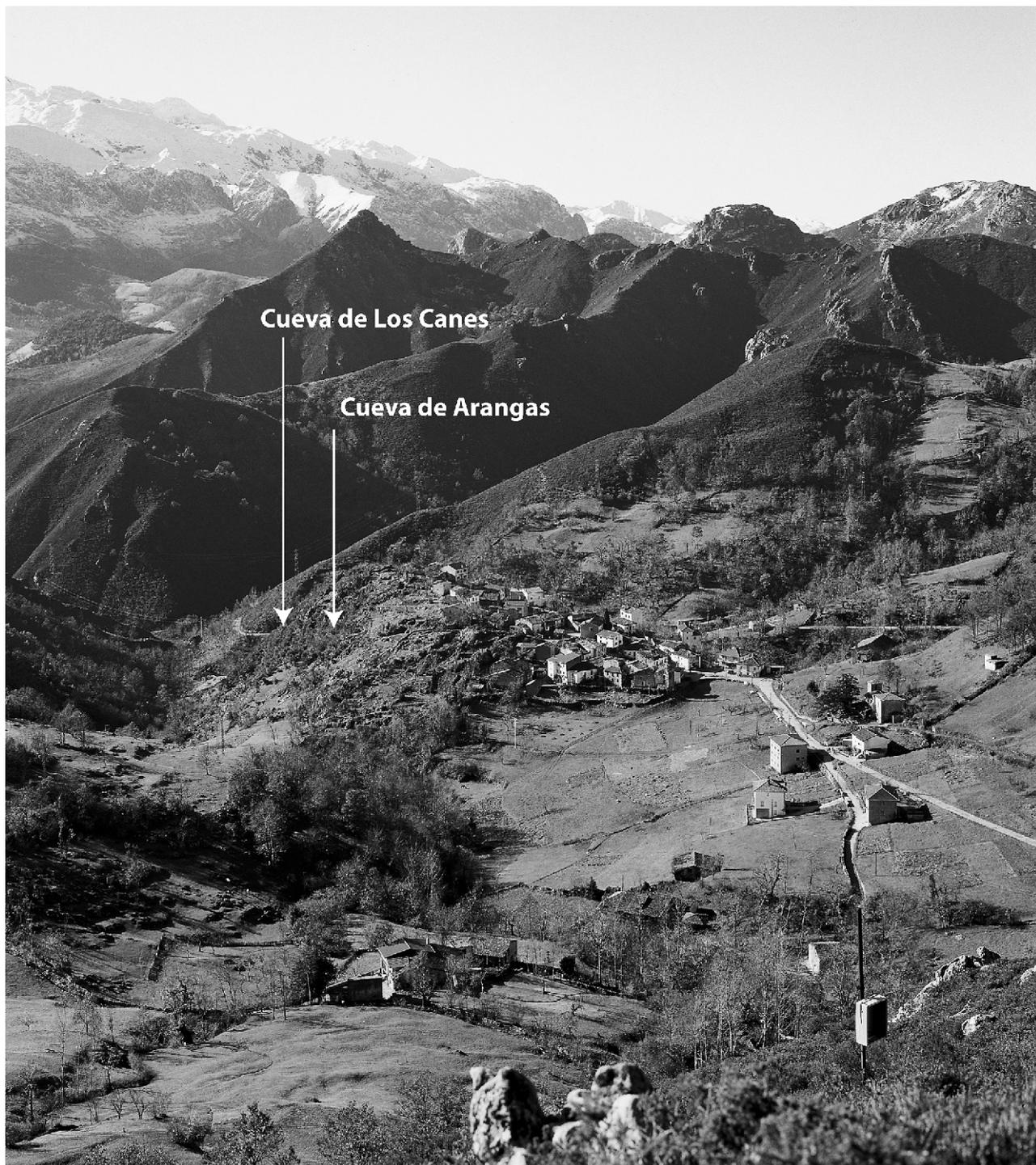


Fig. 2 – Distribution des gisements mésolithiques de l'Est des Asturies, avec indication des lieux où l'on a trouvé des sépultures et des restes humains mésolithiques.



**Fig. 3** – Localisation des grottes de Los Canes et Arangas dans le versant méridional de la chaîne de Cuera (Asturies). Au fond le massif des Picos de Europa (2648 m sur le niveau de la mer).

constate que des sites de l'intérieur occupés durant le Tardiglaciaire sont abandonnés à partir du début de l'Holocène. C'est le cas en particulier à El Piélago (García Guinea, 1985), El Rascaño (González Echegaray et Barandiarán, 1981), El Salitre (Fernández-Tresguerres, 1980), El Castillo (Cabrera, 1984) ou Anton Koba (Armendariz, 1997). Ceci a permis de proposer l'hypothèse d'un abandon de zones intérieures au début de l'Holocène (González Morales, 1999).

Cependant, comme l'un de nous l'a déjà souligné (Fano, 1996 et 1998), la distribution des gisements actuellement connus ne reflète pas nécessairement la réalité du peuplement passé. La grande visibilité archéologique des amas coquilliers a favorisé leur catalogue, tandis que la probabilité d'identifier d'autres types de gisements mésolithiques sans effectuer de fouilles (jusqu'à récemment peu abondants dans les aires intérieures de la région) est très faible<sup>3</sup>.

Des données récentes, venant compléter d'autres connues depuis plus longtemps, remettent par ailleurs en question l'hypothèse d'un dépeuplement des aires intérieures. Un bon exemple en est donné dans l'Est des Asturies par les grottes de Los Canes et d'Arangas, deux sites témoignant d'une occupation du versant méridional de la chaîne de Cuera durant le Mésolithique (fig. 3). La grotte d'Arangas présente des couches mésolithiques denses, datées dans la deuxième moitié du VIII<sup>e</sup> millénaire cal BC<sup>4</sup> (Arias et Ontañón, 1999). De même, les sépultures de la grotte voisine de Los Canes (Arias et Garralda, 1996a et b), datées du VI<sup>e</sup> millénaire cal BC (une époque correspondant à un hiatus sédimentaire dans la séquence de la grotte d'Arangas), indiquent que l'utilisation de la région s'est poursuivie durant toute la période pendant laquelle l'Asturien de la côte s'est développé.

Plus significatives encore sont les occupations mésolithiques de la grotte de El Espertín (province de León), gisement du VII<sup>e</sup> millénaire cal BC, située dans un milieu de haute montagne, à plus de 1200 m sur le versant sud de la chaîne Cantabrique (Neira, 1997). L'abri de la Calvera est localisé dans un contexte similaire, à environ 1180 m d'altitude au cœur du massif des Picos de Europa. Ce gisement a été attribué au Mésolithique sur la base de l'industrie lithique (Díez, 1996). Un assemblage lithique provenant d'une fouille clandestine effectuée à l'abri de la Mina, situé à 1100 m d'altitude dans le même massif, peut être aussi

considéré comme appartenant à cette période (Arias, 1996 et 1999a).

Plus à l'est, dans la vallée de l'Asón, la stratigraphie de la grotte de Mirón (Cantabres), située à des altitudes moins élevées mais à l'intérieur et dans une zone escarpée, atteste aussi d'occupations épisodiques au début de la période qui nous intéresse (Straus *et al.*, 2002). Deux kilomètres en remontant le fleuve se trouvent les grottes de Tarrerón (Apellániz, 1971) – un gisement présentant un niveau d'occupation mésolithique daté du début du V<sup>e</sup> millénaire cal BC, époque où l'on situe dans la région la transition vers le Néolithique (fig. 4) (Arias, 1999c; Fano, 2000) – et de Las Pajucas (Apellániz et Nolte, 1967). Dans l'environnement immédiat du Haut Asón, dans la vallée de Matienzo, la fouille de la petite grotte de Cubío Redondo indique aussi la présence de groupes mésolithiques dans le secteur oriental des montagnes des Cantabres (Ruiz et Smith, 2001).

Il existe par ailleurs dans le Pays basque des sites mésolithiques de montagne, tels que le gisement de Pareko Landa, situé dans la petite chaîne de Sollube (Biscaye) (López et Aguirre, 1997) ou la grotte de Urratxa, localisée à plus de 1000 m d'altitude sur le massif de Gorbea (Muñoz et Berganza, 1997), point le plus élevé de la Biscaye. En Guipúzcoa, nous pouvons mentionner plusieurs autres cas de gisements intérieurs comme par exemple celui de la grotte de Marizulo (Laborde *et al.*, 1967).

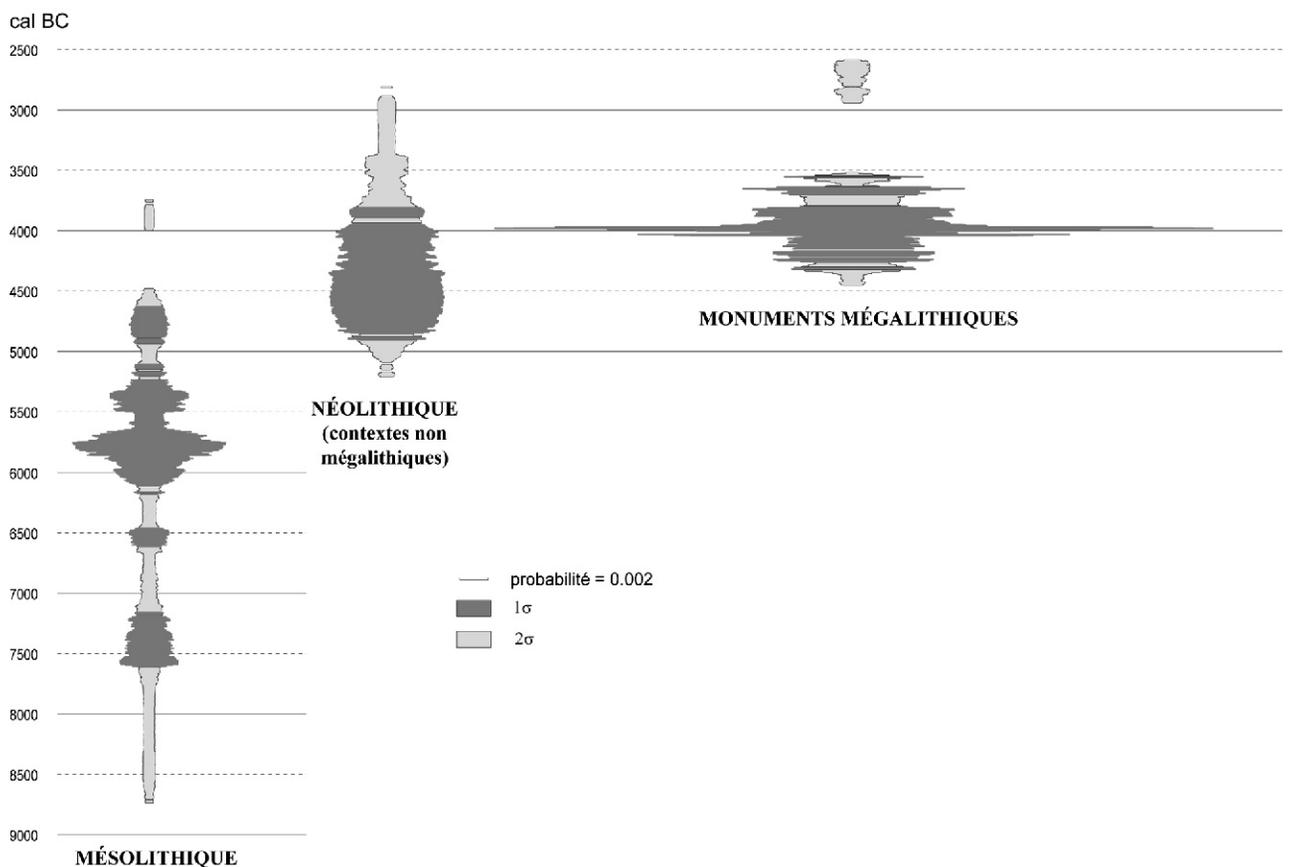


Fig. 4 – Somme des probabilités des datations radiocarbone pour le Mésolithique et le Néolithique de la région Cantabrique.

En conclusion, sans démentir dans ses grandes lignes le schéma d'implantation fondamentalement côtier des populations du Mésolithique de la région Cantabrique, les données que nous venons de présenter démontrent que cette période ne peut être caractérisée comme une phase de dépeuplement totale des espaces intérieurs.

## ARCHÉOZOOLOGIE

Malgré l'avancée récente des recherches dans ce domaine, les données archéozoologiques relatives au Mésolithique cantabrique restent peu abondantes. En raison de l'ancienneté des fouilles, des données quantitatives manquent pour la plupart des gisements. Il y a aussi des problèmes d'échantillonnage, surtout pour les vestiges petits ou fragiles, comme les restes de poisson. En effet, seuls onze sites ont livré des indices significatifs d'activités liées à la pêche. Ils témoignent de l'exploitation de milieux différents : fluvial, provenant d'estuaire, du milieu pélagique mais aussi des fonds rocaillieux côtiers. Dans l'ensemble de l'ichtiofaune identifiée, il faut signaler la découverte d'espèces pélagiques telles que la sardine (*Sardina pilchardus*), l'anchois (*Engraulis mordax*) et le saurel (*Trachurus trachurus*), absentes jusqu'au Mésolithique de l'enregistrement archéologique régional (Fernández, 2001). On trouve aussi d'autres espèces qui ne s'approchent normalement pas de la côte, comme la sole (*Solea* sp.) ou la sèche (*Sepia* sp.).

La plupart des preuves d'une exploitation du milieu marin sont liées à la récolte de coquillages (essentiellement mollusques, crustacés et échinodermes). Dans les gisements asturiens, les patelles (surtout les espèces *Patella vulgata* et *Patella intermedia*) et les bigorneaux (*Monodonta lineata*) dominent les restes. Les autres invertébrés bien représentés dans les amas sont les moules (*Mytilus galloprovincialis*) et les oursins (*Paracentrotus lividus*) (Clark, 1976a ; González Morales, 1982 ; Fano, 1998). Dans la partie orientale de la région (notamment au Pays basque), la fréquence des invertébrés marins est beaucoup plus réduite (en fait le seul gisement normalement classifié comme un amas coquillier est Santimamiñe). On constate par ailleurs une plus grande diversité du spectre faunique que dans l'Asturien, avec une présence souvent importante des huîtres et des clovisses, qui s'explique par la proximité des gisements avec les aires d'estuaire, comme celui de Gernika, en Biscaye.

En dépit de l'impression donnée par les grandes accumulations de coquillages, dans les gisements mésolithiques cantabriques (même dans les amas coquilliers asturiens) on trouve toujours de fortes densités de faune terrestre. Pour la majeure partie des gisements, on constate une prédominance de l'espèce *Cervus elaphus*. Le cerf est accompagné, plus particulièrement dans les sites basques, d'autres espèces bien adaptées au milieu postglaciaire telles que le sanglier (*Sus scrofa*) et le chevreuil (*Capreolus capreolus*) (Arias, 1992). Certains animaux rupicoles, le bouquetin (*Capra pyrenaica*) et le chamois (*Rupicapra rupicapra*),

sont aussi bien représentés. Notons que ces taxons supplantent largement le cerf dans l'assemblage mésolithique de Los Canes (Castaños, sous presse), ceci s'expliquant probablement par la localisation du site en milieu montagneux. Dans la grotte voisine de Arangas, une couche datée des débuts du Mésolithique a aussi livré un nombre important de restes de caprinés (Arias et Ontañón, 1999).

Les sites récemment fouillés tels que Cubío Redondo et Herriko Barra confirment la prédominance du cerf dans l'ensemble des ongulés (Castaños, 2001 ; Mariezkurrena et Altuna, 1995). Par ailleurs, parmi les gisements mésolithiques de la région Cantabrique, bovinés et équidés sont aussi représentés mais en moindre proportion. Il faut de plus mentionner la présence, plus particulièrement dans la partie orientale de la région Cantabrique, de restes de carnivores de grande et de petite taille ; une exploitation de la peau comme des parties carnées est envisageable. Une utilisation de la chair peut être aussi proposée pour l'avifaune, particulièrement dans la couche mésolithique de la grotte de Santamiñe en Biscaye (Arias, 1992).

Un autre trait caractéristique du Mésolithique cantabrique est la présence de gastéropodes terrestres. Ils sont très fréquents dans les amas coquilliers du littoral et, dans les aires intérieures, on trouve des vrais escargotiers, comme celui de Cubío Redondo (Arredondo, Cantabres). Le problème est de déterminer si la présence des gastéropodes terrestres dérive de processus d'accumulation naturels (comme on a pu souvent le proposer pour le Pays basque, voir, par exemple, Barandiarán, 1983) ou anthropiques. Cette dernière hypothèse est avancée par les responsables de la fouille de Cubío Redondo (Ruiz et Smith, 2001 ; Aparicio, 2001). Dans le cas de la grotte de Los Canes, autre gisement où les couches mésolithiques sont riches en gastéropodes terrestres (Aparicio et Escorza, 1998), la majeure partie des restes ne semble pas résulter d'un apport anthropique, ceci à l'exception de ceux de la sépulture I dans laquelle on observe une importante concentration d'escargots de l'espèce *Cepaea nemoralis*, correspondant probablement à un dépôt volontaire lié aux pratiques funéraires.

Finalement, les études archéologiques classiques apportent peu à la question traitée dans cet article. Elles démontrent que les groupes mésolithiques ont exploité aussi bien le milieu marin que le terrestre, mais, en l'état actuel des recherches, elles ne permettent pas d'estimer la contribution relative des différentes espèces à l'ensemble de la diète. Néanmoins, certaines données indirectes semblent suggérer une importance secondaire de l'exploitation des ressources marines, ou au moins des coquillages. Il s'agit, en premier lieu, des études de saisonnalité. Bien que l'échantillon étudié jusqu'à présent soit trop limité pour pouvoir conclure, signalons que les analyses de <sup>18</sup>O réalisés sur des mollusques marins des amas coquilliers asturiens indiquent une récolte dans les mois d'hiver (Deith et Shackleton, 1986 ; González Morales, 1992). Ces données (par ailleurs en accord avec celles provenant d'autres zones de l'Europe atlantique pour le Mésolithique) suggèrent une exploitation limitée des

ressources marines, concentrée sur une période de l'année pendant laquelle certaines ressources terrestres (notamment les végétales) sont moins productives.

Une autre source d'information indirecte est fournie par les espèces de mollusques représentées dans les amas coquilliers asturiens (Arias, 1992). Toutes les espèces disponibles à l'époque du Mésolithique n'ont pas été ramassées par les cueilleurs cantabriques, ceci plaide pour une exploitation non intensive des ressources marines. Certes, l'augmentation, par rapport à l'Azilien, des restes de *Patella intermedia* (spécifique des espaces intertidaux battus par la houle) suggère un accroissement de l'aire d'approvisionnement durant le Mésolithique. Mais on constate aussi des proportions très faibles des espèces caractéristiques des zones plus exposées à la houle, telles que la patelle (*Patella rustica*) ou le pouce-pied (*Pollicipes cornucopia*) (présentes en revanche au Néolithique). Sans pour autant le démontrer, ceci pourrait indiquer la place secondaire de la collecte de coquillage durant le Mésolithique, puisqu'une partie considérable du territoire n'est pas exploitée.

---

## INDUSTRIE

---

Paradoxalement, un des traits caractéristiques de l'industrie osseuse du Mésolithique de la région cantabrique est la disparition d'un outil lié à la pêche : le harpon. Cependant, ceci ne doit pas être interprété comme l'indice d'une réduction de l'importance de cette activité. Dans les gisements mésolithiques régionaux, on trouve des os à bipointes présentant un aplatissement central ou encore une forme légèrement courbe qui, selon des analogies ethnographiques (Vega del Sella, 1930), ont été définis comme des hameçons bipointes. Ces outils, qui apparaissent pour la première fois dans des contextes aziliens (Fernández-Tresguerres, 1980 ; González Morales et Díaz, 1991-1992), ont été identifiés dans de nombreux amas coquilliers asturiens (Vega del Sella, 1923 ; González Morales, 1982) ainsi que dans les dépôts mésolithiques de Marizulo (Guipúzcoa) (Arias, 1991). Cette innovation technique a été considérée comme reflétant une transformation de la façon de concevoir les activités de pêche (González Morales, 1982 ; Fernández, 2001). On serait passé de la "chasse de poissons" avec harpon, efficace surtout en milieu fluviatile, à des techniques plus adaptées à la pêche dans la mer. D'autres ustensiles de pêche (palangres, filets), attestés dans différentes zones de l'Europe atlantique et septentrionale, n'ont pas été trouvés. Cependant les conditions ne sont pas favorables à leur préservation dans la région Cantabrique. La présence d'espèces qui ne s'approchent que rarement des côtes (cf. *supra*) pourraient en constituer des indices indirects. Mentionnons que l'étude des instruments lithiques potentiellement associés au traitement des poissons (Beyries, 1995 et 1997 ; Clemente, 1997 ; Van Gijn, 1986) n'a pas encore été entreprise.

Une question classique dans l'étude du Mésolithique cantabrique, par ailleurs liée au problème qui nous

intéresse, est celle de l'utilisation du pic asturien, le "fossile directeur" de ce complexe industriel. Le comte de la Vega del Sella suggéra au début du XX<sup>e</sup> siècle que ces outils étaient destinés à la collecte des patelles et les dénomma "*pico marisquero*" (pic coquillier) (Vega del Sella, 1923). Si l'hypothèse s'est perpétuée dans la littérature, surtout dans les ouvrages de vulgarisation, les chercheurs ayant par la suite travaillé sur la question se sont montrés plus sceptiques. Ainsi, l'étude expérimentale de B. Madariaga a remis en question l'efficacité de l'outil pour la cueillette de coquillage. L'auteur propose en revanche une utilisation pour briser les tests d'oursins (Madariaga, 1968 et 1976). F. Jordá (1970) rejette quant à lui l'hypothèse selon laquelle les pics sont des instruments coquilliers et signale que l'outil est plus approprié pour creuser la terre afin d'en extraire des tubercules et des racines comestibles. Cette idée, qui fut reprise par d'autres chercheurs (e.g. Straus, 1979), semble être confirmée par une étude tracéologique récente (Pérez, 1999). À notre avis, bien qu'il soit toujours trouvé dans la région côtière (González Morales, 1982), il semble très douteux que cet outil soit directement lié à l'exploitation des ressources marines.

---

## LES ISOTOPES STABLES

---

L'étude des isotopes stables apparaît comme une des approches les plus fiables pour répondre aux questions posées dans cet article. Comme ceci a été mis en évidence depuis les années quatre-vingt (Tauber, 1981 ; Chisholm *et al.*, 1982), la proportion entre <sup>13</sup>C et <sup>12</sup>C ( $\delta^{13}\text{C}$ ) dans le collagène d'un animal permet d'estimer la part relative des protéines d'origine marine et terrestre dans son alimentation<sup>5</sup>, tout au moins pour les dernières années de sa vie<sup>6</sup>. Pour sa part, la teneur en  $\delta^{15}\text{N}$  reflète la place qu'occupe un organisme au sein d'une chaîne trophique (DeNiro et Epstein, 1981 ; Shoeninger et DeNiro, 1984). Les chaînes alimentaires marines étant plus longues et complexes que celles des milieux terrestres, une consommation de ressources marines se traduit par des teneurs en  $\delta^{15}\text{N}$  plus élevées que celles observées pour une alimentation d'origine terrestre. L'utilisation combinée de ces deux techniques constitue un des outils d'analyse les plus puissants pour l'étude des paléodiètes (Schwarcz, 1991).

L'analyse des isotopes stables du carbone et de l'azote, appliquée à des ossements humains ou encore d'animaux domestiques tels que le chien (Noe-Nygaard, 1988), a été utilisée en particulier pour l'étude des changements de régime alimentaire associés au processus de néolithisation (Price, 1989 ; Schulting, 1998 ; Schulting et Richards, 2001). Dans le cas de la péninsule Ibérique, il y a un précédent remarquable : les recherches effectuées par D. Lubell et ses collaborateurs sur un échantillon large de restes humains du Centre du Portugal datés du Mésolithique et du Néolithique (Lubell *et al.*, 1994). Ces travaux ont mis en évidence d'importantes différences entre la diète des chasseurs-cueilleurs occupant les amas coquilliers et celle des populations néolithiques de la région. Ces

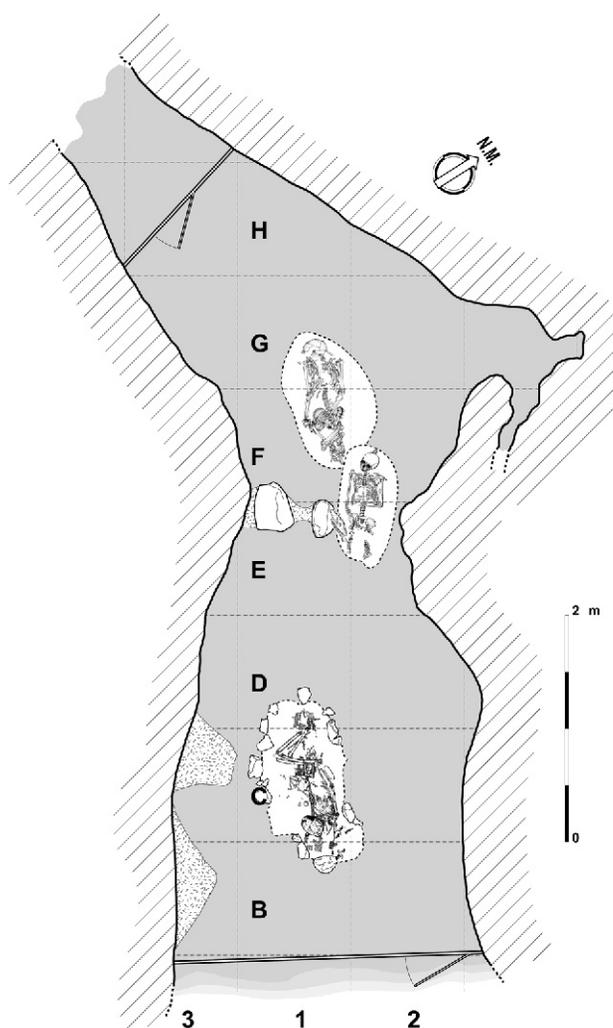


Fig. 5 – Localisation des sépultures mésoolithiques dans l'entrée de la grotte de Los Canes.

données ont été intégrées au sein des modèles proposés concernant le processus de néolithisation de la région du Centre du Portugal (Arnaud, 1990 ; Zilhão, 1993 et 1997).

Nous présentons dans cet article les résultats de la phase initiale du premier programme d'application de cette approche à la région Cantabrique. Les analyses isotopiques ( $\delta^{13}\text{C}$  et  $\delta^{15}\text{N}$ ) ont été réalisées par le Dr. Henry Schwarcz du département de Géologie de McMaster University à Hamilton (Ontario, Canada). Bien que, comme nous le développerons plus loin, un nombre plus important d'échantillons ait été prélevé, nous ne sommes en mesure de donner les résultats de l'analyse que pour quatre individus adultes provenant des sépultures de la grotte de Los Canes (Asturies) (Arias et Garralda, 1996a et b) (fig. 5 à 7). Pour l'analyse isotopique, nous avons utilisé une partie du collagène extrait pour la datation radiocarbone effectuée au laboratoire de la National Science Foundation à Tucson (University of Arizona-NSF AMS Facility). Il y a donc une corrélation exacte entre les datations et les résultats de l'analyse d'isotopes stables. Nous disposons actuellement de cinq mesures (une pour chacun des deux

individus des sépultures I et III, une autre pour les pieds isolés de la sépulture II ainsi que deux autres pour le squelette complet de la sépulture II). Les résultats obtenus sont exposés dans le tableau 1.

Comparés aux données publiées pour l'autre ensemble de la péninsule Ibérique (c'est-à-dire provenant des sites mésoolithiques et néolithiques portugais précédemment évoqués), nos résultats s'avèrent similaires à ceux de l'échantillon néolithique (fig. 8). Par ailleurs, ils diffèrent significativement des mesures obtenues pour les amas coquilliers portugais, globalement contemporains de la grotte de Los Canes<sup>7</sup>. Une distribution regroupée des mesures est de plus observée dans notre échantillon à l'instar des sites néolithiques portugais, alors qu'elle est dispersée dans le cas des gisements mésoolithiques de cette même région.

Les valeurs de  $\delta^{13}\text{C}$  obtenues pour les quatre individus de Los Canes se situent dans la partie supérieure de la marge de variabilité des diètes dont les protéines proviennent d'aliments terrestres (approximativement  $-22\text{‰}$  à  $-20\text{‰}$ , selon Schwarcz et Schoeninger, 1991); elles s'insèrent toutes dans la courbe de distribution normale (à  $1\sigma$ ) des valeurs caractérisant les diètes exclusivement terrestres obtenues par B.E. Chisholm et ses collaborateurs ( $-20 \pm 0,9\text{‰}$ ) (Chisholm *et al.*, 1982). Ces données attestent que les individus analysés n'ont consommé que très peu d'aliments d'origine marine durant les 5 à 10 dernières années de leur vie. Toutefois, ces valeurs ne permettent pas d'exclure l'hypothèse d'une consommation occasionnelle de poisson ou d'invertébrés marins (consommation dont nous retrouvons par ailleurs quelques indices tels que les patelles, bigorneaux et moules mis au jour dans les sépultures)<sup>8</sup>. Cependant leur place au sein de la diète peut être considérée comme minime du point de vue des apports protéiques (un autre problème étant celui de la valeur symbolique ayant pu être donnée à la consommation de tels aliments).

Les valeurs de  $\delta^{15}\text{N}$ , situées autour de  $8\text{‰}$  pour l'ensemble des échantillons (si l'on exclue celle de l'individu incomplet de la sépulture II au dessus de  $9\text{‰}$ ), se rapprochent des niveaux caractéristiques des prédateurs, sans pour autant les atteindre. Ceci pourrait indiquer une alimentation dont les protéines proviendraient en grande partie de la consommation de viande, bien qu'une consommation non négligeable de végétaux soit aussi probable. Les pathologies dentaires observées sur l'individu féminin de la sépulture I, qui présente d'abondantes caries (Garralda, comm. pers.), apporteraient d'autres arguments dans ce sens. Ces pathologies sont en effet souvent associées à une alimentation riche en glucides (Frayer, 1987 ; Meikelejohn *et al.*, 1988 et 1992). Une autre sépulture mésoolithique de la péninsule Ibérique, celle d'Aizpea (Navarre), contemporaine de la tombe I de Los Canes, a livré un exemple remarquable de développement de ce type d'affection dentaire qui a été interprété de façon identique (De la Rúa *et al.*, 2001).

Nous devons par ailleurs souligner la grande homogénéité des résultats obtenus pour les quatre individus. La variabilité inter-individuelle n'est pas supérieure à la variabilité intra-individuelle observée

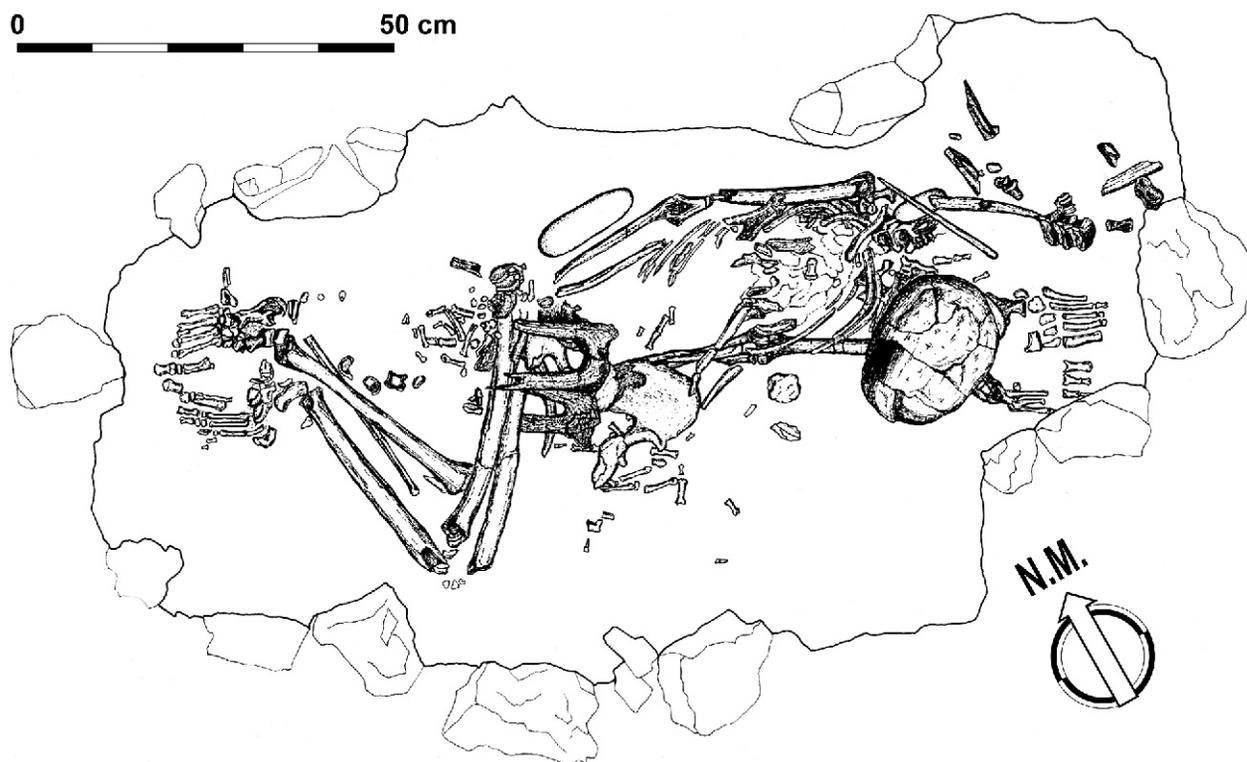


Fig. 6 – Grotte de Los Canes. Sépulture II.

Échantillon/ Individu	Ref. date <sup>14</sup> C (code du laboratoire)	Date <sup>14</sup> C (BP)	δ <sup>13</sup> C (‰)	δ <sup>15</sup> N (‰)
Sépulture III. Adulte	AA-6071	6930 ± 95	-19.29	7.71
Sépulture II. Pieds isolés	AA-5295	6860 ± 65	-19.20	9.39
Sépulture II. Squelette complet	AA-5296	6770 ± 65	-19.75	8.05
	AA-11744	7025 ± 80	-19.60	7.85
Sépulture I	AA-5294	6265 ± 75	-20.00	7.87

Tabl. 1 – Teneurs en <sup>13</sup>C et <sup>15</sup>N du collagène provenant des restes d'adultes des sépultures de la grotte de Los Canes (Asturies).

chez l'individu complet de la sépulture II. Comme le montre la figure 8, ceci contraste avec les résultats obtenus pour le Mésolithique portugais qui présente une importante variabilité dans la distribution des valeurs isotopiques obtenues. Ceci suggère une grande homogénéité de la diète dans la région montagneuse des Asturies durant le Mésolithique tant du point de vue diachronique que synchronique. Si l'on compare les échantillons des sépultures II et III, globalement contemporains, nous ne retrouvons pas les importantes variations synchroniques documentées dans les sites de Moita do Sebastião et de Cabeço da Arruda. Il n'existe pas non plus de différences significatives entre les trois individus plus anciens et l'individu récent de la sépulture I. Ceci contraste avec les variations diachroniques de la valeur δ<sup>13</sup>C mises en évidence au Portugal, suggérant une tendance à la diminution de l'importance des ressources marines dans la diète (Lubell *et al.*, 1994).

Nous n'observons pas non plus de variations en relation avec le sexe ou l'âge des sujets. La femme de la sépulture I présente des valeurs identiques à

celles des hommes des sépultures II et III. Il n'y a pas non plus des différences entre les individus présentant les âges les plus éloignés : la vieille femme de la sépulture I et l'adolescent de la II. Ces données semblent indiquer qu'au sein de la population mésolithique de cette partie de la région Cantabrique, les facteurs sociaux ou culturels liés à l'âge et au sexe n'avaient pas d'incidence sur la composition de la diète<sup>9</sup>.

L'analyse des isotopes stables du carbone et de l'azote conduite sur les chasseurs-cueilleurs inhumés à Los Canes démontre que la diète était essentiellement composée d'aliments d'origine terrestre, parmi lesquels la viande devait jouer un rôle important, peut-être prépondérant. Les résultats indiquent une alimentation similaire pour l'ensemble des individus du groupe (au moins pour ce qui est des adultes et des adolescents) quels que soient leur sexe ou leur âge. Par ailleurs, il n'y a pas d'indice de changement majeur au cours des 500 ans de l'utilisation sépulcrale de la grotte. Dans l'ensemble des résultats obtenus dans les travaux les plus récents effectués sur le processus de néolithisation

en Europe atlantique, ces données apparaissent remarquables. En effet, comme l'a récemment démontré R. Schulting (1998), un contraste net entre les paléodiètes mésolithiques comportant une importante

composante marine (normalement plus marquée que dans le cas portugais) et les alimentations néolithiques d'origine exclusivement terrestre est généralement noté.

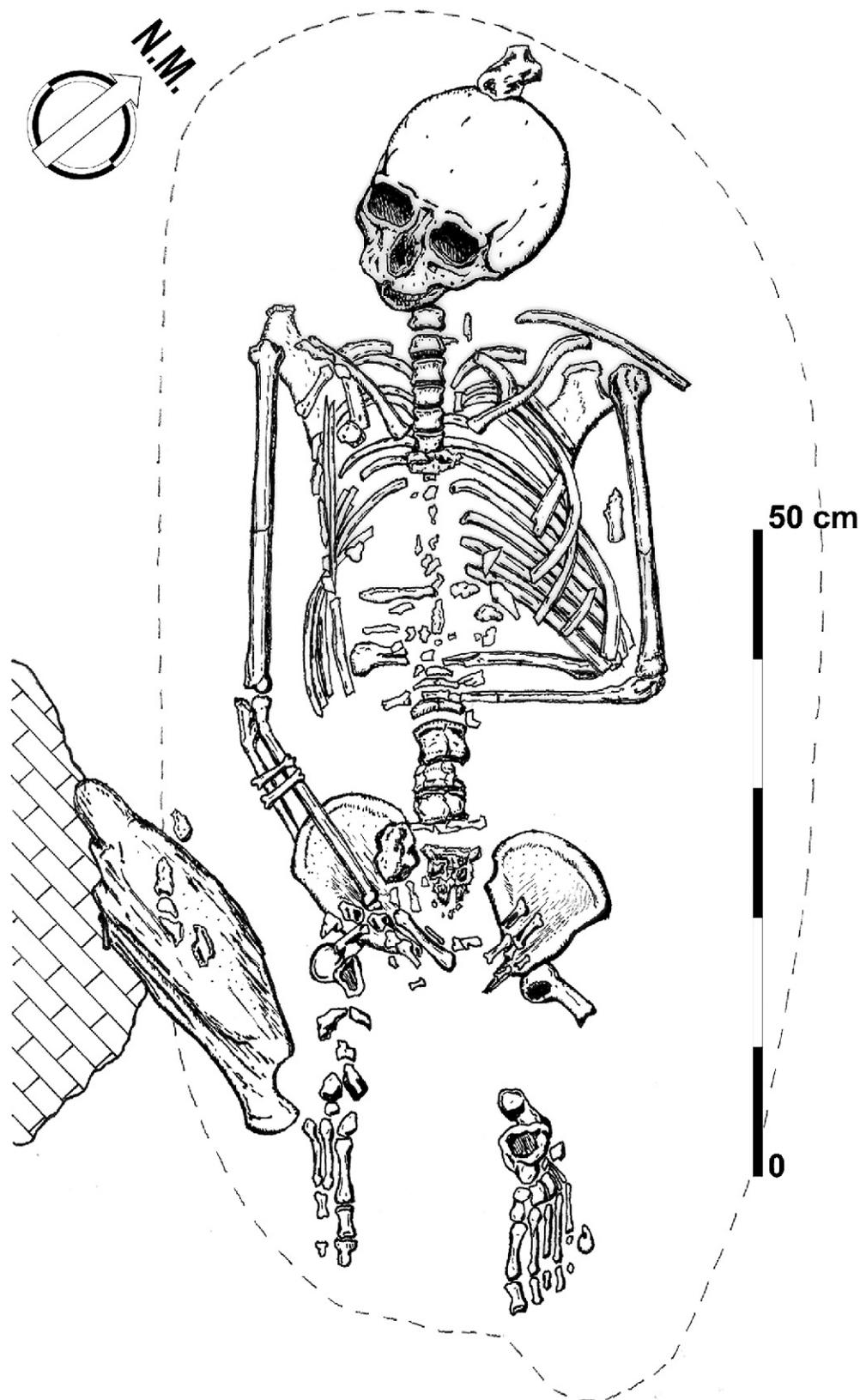


Fig. 7 – Grotte de Los Canes. Sépulture I.

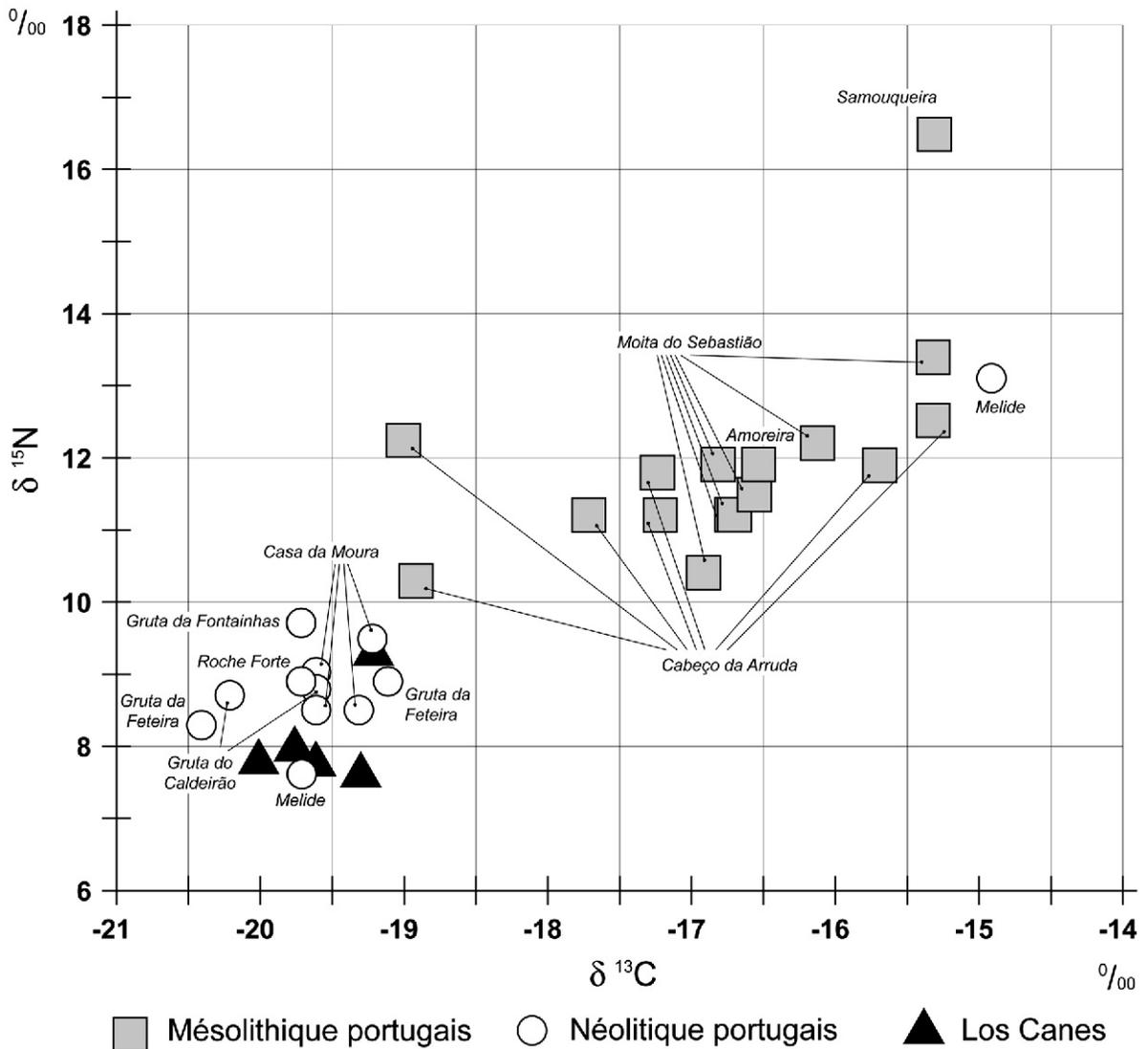


Fig. 8 – Comparaison des teneurs en <sup>13</sup>C et <sup>15</sup>N d'échantillons provenant de Los Canes et des sites mésolithiques et néolithiques de la péninsule Ibérique (source : Lubell *et al.*, 1994).

Ces données nous interpellent d'autant plus qu'elles proviennent d'un gisement situé à une distance relativement faible de la côte (seulement onze kilomètres à vol d'oiseau). La présence d'une barrière montagneuse (d'environ 1000 m d'altitude) entre le gisement et la côte a gêné les circulations. Mais le trajet peut être effectué tout au plus en cinq heures et il est tout à fait envisageable que le groupe (ou une partie du groupe) ait vécu sur la zone côtière une partie de l'année. Il est donc nécessaire de comprendre pourquoi les ressources marines relativement proches n'ont pas été exploitées de façon systématique. Sur la zone côtière la plus proche de Los Canes, les amas coquilliers mésolithiques relativement contemporains apparaissent abondants (fig. 2) (Fano, 1998). Comme nous l'avons par ailleurs proposé (Arias, 1999b), nous pouvons envisager l'existence de barrières sociales ayant empêché le groupe auquel ont appartenu les individus enterrés à Los Canes d'avoir accès aux ressources côtières. Il est possible que les amas coquilliers

proches témoignent de l'existence d'autres groupes qui, par des mécanismes sociaux ou par l'usage de la force, se seraient réservés l'exploitation de ces ressources<sup>10</sup>.

Par rapport à la problématique posée en introduction, les données de Los Canes paraissent démontrer l'existence dans le Mésolithique de la région Cantabrique de populations pour lesquelles les ressources marines ont joué un rôle secondaire dans la subsistance. Nous pouvons donc écarter l'hypothèse selon laquelle les gisements intérieurs comme ceux de Los Canes correspondaient à des implantations saisonnières en relation avec les sites côtiers. Même si la surreprésentation volumétrique des mollusques marins dans le registre archéologique apparaît évidente, il est difficile d'accepter que des groupes qui furent responsables de telles accumulations de coquillages (ainsi que de poissons) ne livrent pas de signature isotopique indiquant une diète comportant une part significative d'aliments provenant de la mer<sup>11</sup>.

Évidemment, ceci doit être confirmé en comparant les résultats de Los Canes à ceux d'autres restes humains provenant d'amas coquilliers de la côte. Ce n'est qu'à partir de ce type d'étude que l'on pourra établir si deux stratégies de subsistance ont effectivement coexisté au Mésolithique dans la région Cantabrique (c'est-à-dire une centrée uniquement sur les ressources des zones intérieures et une autre mixte) ou au contraire si les mollusques marins des amas coquilliers ne sont pas représentatifs de la réalité de la diète de la période.

Dans cette optique, nous avons obtenu un nouvel ensemble d'échantillons d'os humains provenant de gisements situés dans la même région que Los Canes. L'analyse des isotopes stables par H. Schwarcz est actuellement en cours dans le cadre du projet "*Late prehistoric populations of the Western Mediterranean and the Atlantic facade of Europe*"<sup>12</sup> dirigé par David Lubell de l'université d'Alberta (Canada). En plus de différents individus incomplets provenant des structures mésolithiques de Los Canes, la majeure partie des restes humains associés aux amas coquilliers asturiens (fig. 2) a par ailleurs été analysée : ceux des grottes de Cuartamentero, de Poza l'Egua (fig. 9) et de Colomba (Arias et Fano, 2003). Des échantillons attribués à des périodes antérieures et postérieures sont également en cours d'analyse afin de permettre une étude diachronique : ils proviennent de la sépulture azilienne de Los Azules (Fernández-Tresguerres, 1980), ainsi que des structures néolithiques de la grotte de Los Canes et du dolmen de Coterio de la Mina (Armendariz et Teira, 2000).

## CONCLUSIONS

Les conceptions communes concernant le poids relatif des ressources marines et terrestres dans le Mésolithique de la région Cantabrique se sont jusqu'ici plus fondées sur des intuitions ou encore sur une tradition historiographique européenne que sur une analyse rigoureuse des données. Ceci a conduit beaucoup de chercheurs à affirmer un rôle central voire exclusif des ressources marines durant le Mésolithique.

Dans cet article, nous avons procédé à une revue et à une mise à jour systématique des informations disponibles sur le sujet. Comme nous avons pu le montrer, aussi bien la distribution des gisements que les études archéozoologiques suggèrent une exploitation significative des ressources terrestres, comprenant celles des zones intérieures. D'autres données, telles que celles relatives à l'outillage, apportent peu au débat. Pour sa part, en l'attente des résultats de l'analyse de nouveaux échantillons, l'étude des isotopes stables du carbone et de l'azote effectuée à la grotte de Los Canes paraît confirmer l'existence dans la région Cantabrique durant le Mésolithique de populations vivant exclusivement de ressources terrestres (celles-ci proviendraient probablement en grande partie des zones montagneuses intérieures). Les résultats des analyses en cours contribueront certainement à compléter nos connaissances sur la question aussi bien en ce qui concerne le Mésolithique que le Néolithique<sup>13</sup>. ■



Fig. 9 – Mandibule humaine *in situ* dans l'amas coquillier de Poza l'Egua (Asturies).

## NOTES

- (1) On pourrait cependant y objecter le caractère "intérieur" d'une autre entité archéologique qui fut fondamentale dans l'établissement de ce premier cadre culturel du postglaciaire européen : l'Azilien, défini par É. Piette en 1886, suite aux fouilles de la grotte pyrénéenne du Mas d'Azil. Cependant, l'acceptation rapide de l'existence de cette culture ne fit pas pour autant disparaître l'idée d'un "hiatus" proposée par G. de Mortillet. Elle réduisit seulement sa durée. Ainsi, les archéologues de la fin du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle considèrent l'Azilien comme une prolongation du Paléolithique supérieur (dans lequel certains l'inclurent), un "Épipaléolithique" totalement dissocié des faciès archéologiques plus tardifs tels que les amas coquilliers de Portugal ou de Danemark. Les synthèses effectuées par Hugo Obermaier (1912, 1916 et 1924) donnent une illustration très explicite de la genèse de ces conceptions selon lesquelles les types de site susmentionnés sont considérés comme "prénéolithiques", postérieurs à l'Épipaléolithique constitué par les cultures aziliennes et tardenoisennes.
- (2) D'après l'étude de Fano (1998) pour la région classique de l'Asturien, sur un échantillon de 81 gisements, plus de 50 % des sites sont localisés à moins de 12 minutes de marche de la mer; une autre proportion importante (28 %) est localisée entre 12 et 24 minutes; les gisements éloignés de plus de 24 minutes de la mer ne dépassent pas 20 % de l'ensemble de notre échantillon. Nous pouvons conclure à un transfert relativement rapide des ressources marines vers les sites bien que différents exemples attestent de déplacements plus importants (certains de plus d'une heure et demie).
- (3) Dans les Asturies, les critères utilisés traditionnellement dans les travaux de prospection de surface pour identifier le Mésolithique sont la présence d'un amas coquillier à espèces holocènes ou de pics asturiens, deux types d'évidence qu'on n'a jamais trouvés loin de la côte.
- (4) La chronologie utilisée dans cet article est fondée sur la calibration des dates radiocarbone selon la courbe INTCAL 98 (Stuiver *et al.*, 1998). Les calculs ont été effectués avec l'aide du logiciel CALIB version 4.3 (2000) (Stuiver et Reimer, 1993).
- (5) Il faut remarquer une limite de la méthode, liée au fait que le carbone du collagène osseux se forme quasi exclusivement à partir des protéines ingérées, le rôle des glucides et des lipides étant très faible (Ambrose et Norr, 1993; Tieszen et Fagre, 1993). Ainsi, une diète dans laquelle les aliments comprenant de tels composants seraient dominants (par exemple des végétaux composés presque exclusivement d'hydrate de carbone tels que les tubercules) s'avérerait difficile à mettre en évidence. Une des solutions proposées pour pallier ces limites est l'analyse du <sup>13</sup>C présent dans la bioapatite, les graisses et glucides intervenant aussi lors de sa formation (Sullivan et Krueger, 1981; Krueger et Sullivan, 1984).
- (6) Elle permet aussi de différencier l'apport en plantes à photosynthèse de type C3 de celles de type C4. Néanmoins, pour le Mésolithique du Sud-Ouest de l'Europe, cette application n'apparaît pas pertinente puisque les plantes de types C4 sont originaires des milieux tropicaux et ne sont pas présentes à l'état sauvage dans la région.
- (7) Les dates obtenues pour les échantillons de Moita do Sebastião sont en grande partie légèrement plus anciennes (début du VI<sup>e</sup> millénaire cal

- BC); cependant celles de Cabeço da Arruda sont strictement contemporaines de celles des sépultures III et II de Los Canes; par ailleurs les dates de Samouqueira sont très proches de celles obtenues pour la sépulture I.
- (8) Il faut considérer que le léger enrichissement en <sup>13</sup>C des individus de Los Canes (dont le taux n'apparaît par ailleurs pas supérieur à celui documenté dans les sites néolithiques portugais interprétés comme indiquant une diète exclusivement terrestre; Lubell *et al.*, 1994) peut s'expliquer par d'autres raisons. Par exemple, une consommation de poissons anadromes tels que les saumons (*Salmo salar*) et les truites de mer (*Salmo trutta trutta*) aura une signature isotopique similaire à celle d'aliments marins. La capture de ces espèces par les groupes mésolithiques de Los Canes n'est pas improbable. Nous savons que le saumon se pêche encore à Arenas de Cabrales, soit à seulement 4 km du gisement. Nous rappelons par ailleurs que les seuls restes de salmonidés mis au jour à Los Canes correspondent à la truite commune (*Salmo trutta fario*).
- (9) Il a été récemment proposé que les indices d'une diète à forte composante en végétaux détectés pour l'individu féminin de Aizpea pourraient relever d'un accès différentiel à la viande selon les sexes (De la Rua *et al.*, 2001, p. 389). Il est évident que cette hypothèse – proposée à partir d'une base de données plus large pour différentes zones de l'Europe (Meiklejohn et Zvelebil, 1991) – ne peut être testée à partir d'un seul cas. Une comparaison avec les résultats obtenus pour Los Canes, qui a livré les restes humains contemporains les plus proches d'Aizpea, ne confirme pas cette interprétation. Signalons que d'autres cas de diète différenciée entre homme et femme ont été interprétés comme des indices d'exogamie patrilocale (Schulting et Richards, 2001).
- (10) Il existe de nombreux exemples de ce type de comportement chez les chasseurs-cueilleurs présentant des modes de vie probablement proches de ceux des groupes occupant la péninsule Ibérique au VI<sup>e</sup> millénaire. Les exemples les plus clairs proviennent des indiens de Californie aussi bien de sources ethnographiques (Heizer, 1978) qu'ethnohistoriques (par exemple, les documents des missionnaires et explorateurs espagnols des XVI<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles) (González Vázquez, 2000).
- (11) Les analyses d'isotopes stables réalisées sur des échantillons de population côtière du Mésolithique européen ont donné des résultats très disparates, certains indiquant une diète d'origine exclusivement marine (les amas coquilliers de la Baltique présentent par exemple des indices similaires à ceux des esquimaux) et d'autres une subsistance de type mixte (Portugal) (Schulting, 1998). Cependant, un apport en protéines d'origine marine est toujours identifié.
- (12) Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (Grant No. 410-2000-1465).
- (13) Cet article a été élaboré dans le cadre du projet de recherche "La transición al Neolítico en la región Cantábrica, Estudio Arqueológico y Arqueozoológico" du Programa Sectorial de Promoción del Conocimiento de la Dirección General de Investigación (PB1998-1098-C02-01). Nous voudrions aussi remercier deux relecteurs anonymes pour leurs précieux conseils, et notre collègue Laure Dubreuil pour son aide avec le texte en français.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMBROSE S.H., NORR L. (1993) – Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate, in J.B. Lambert et G. Grupe dir., *Prehistoric human bone. Archaeology at the molecular level*, Springer Verlag, Berlin, p. 1-37.
- APARICIO M.T. (2001) – Malacofauna terrestre del yacimiento de Cubío Redondo (Matienzo, Cantabria), *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, 53, p. 61-66.
- APARICIO M.T., ESCORZA C.M. (1998) – The subfossil continental snails of "Los Canes" cave (Asturias, Spain), communication présentée au *World Congress of Malacology*.
- APELLANIZ J.M. (1971) – El mesolítico de la cueva de Tarrerón y su datación por el C 14, *Munibe*, XXIII, p. 91-104.
- APELLANIZ J.M., NOLTE E. (1967) – Cuevas sepulcrales de Vizcaya. Excavación, estudio y datación por el C 14, *Munibe*, XIX (3-4), p. 159-226.
- ARANZADI T. DE, BARANDIARAN J.M. DE, EGUREN E. DE (1931) – *Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basoondo: Cortézubi)*. 2.<sup>a</sup> memoria – Los niveles con cerámica y el conchero, Excma, Diputación de Vizcaya, Bilbao.
- ARIAS P. (1991) – *De cazadores a campesinos. La transición al neolítico en la región cantábrica*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander.
- ARIAS P. (1992) – Estrategias económicas de las poblaciones del Epipaleolítico avanzado y el Neolítico en la región Cantábrica, in J.A. Moure dir., *Elefantes, ciervos y ovis caprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander, p. 163-184.
- ARIAS P. (1996) – La comarca de los Picos de Europa en la Prehistoria, in M. Estrada et M.A. Sanchez dir., *La Liébana: una aproximación histórica*, Instituto de Educación Secundaria "Jesús de Monasterio", Potes, p. 31-58.
- ARIAS P. (1999a) – La colonisation holocène des monts Cantabriques (Espagne) : le cas de la région des Picos de Europa, in A. Thévenin dir., *L'Europe des derniers chasseurs : Épipaléolithique et Mésolithique*, éd. du CTHS, Paris, p. 93-100.

- ARIAS P. (1999b) – The origins of the Neolithic along the Atlantic coast of continental Europe: a survey, *Journal of World Prehistory*, 13/4, p. 403-464.
- ARIAS P. (1999c) – Esquisse chronologique de la Préhistoire postpaléolithique de la région Cantabrique (Espagne), in J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Daugas et J.-F. Salles dir., *3<sup>e</sup> Congrès international <sup>14</sup>C et Archéologie, Lyon, 6-10 avril 1998*, Société préhistorique française, Mémoire XXVI, Groupe des Méthodes pluridisciplinaires contribuant à l'Archéologie, GMPCA, Revue d'Archéométrie, suppl., Rennes, p. 259-263.
- ARIAS P., FANO M.A. (2003) – Shell middens and megaliths: Mesolithic funerary contexts in Cantabrian Spain and their relation to the Neolithic, in G. Burenhult dir., *Stones and bones. Formal disposal of the dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic interface 6000-3000 BC*, *Archaeological Conference in Honour of the Late Professor Michael J. O'Kelly*, British Archaeological Reports, Oxford, p. 145-166.
- ARIAS P., GARRALDA M.D. (1996a) – Les sépultures épipaléolithiques de la Cueva de Los Canes (Asturies, Espagne), in M. Otte dir., *Nature et Culture, Actes du colloque international de Liège, 13-17 décembre 1993*, ERAUL 68, vol. II, université de Liège, Liège, p. 871-897.
- ARIAS P., GARRALDA M.D. (1996b) – Mesolithic burials in Los Canes cave (Asturias, Spain), *Human Evolution*, vol. 11, n° 2, p. 129-138.
- ARIAS P., ONTAÑÓN R. (1999) – Excavaciones arqueológicas en la cueva de Arangas (1995-1998): Las ocupaciones de la Edad del Bronce, *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1995-98*, Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias, Oviedo, p. 75-88.
- ARMENDARIZ A. (1997) – Anton Koba: Cazadores azilienses en la sierra de Aizkorri (Gipuzkoa), in R. de Balbin et P. Bueno dir., *II Congreso de Arqueología Peninsular. Tomo I. Paleolítico y Epipaleolítico*, Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora, p. 297-310.
- ARMENDARIZ A., TEIRA L.C. (2000) – El megalitismo en la Marina occidental de Cantabria. Excavación arqueológica del dolmen Cotero de la Mina (San Vicente de la Barquera), in C. Ontañón dir., *Actuaciones arqueológicas en Cantabria. 1984-1999*, Consejería de Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, Santander, p. 271-277.
- ARNAUD J. MORAIS (1990) – Le substrat mésolithique et le processus de néolithisation dans le Sud du Portugal, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial, Actes du colloque de Liège, novembre 1988*, ERAUL 39, université de Liège, Liège, p. 437-446.
- BARANDIARÁN I. (1983) – Los comienzos del Holoceno en la Prehistoria vasca. Algunas reflexiones, *Eusko Ikaskuntza. Cuadernos de Sección, Antropología-Etnografía Prehistoria-Arqueología*, 1, p. 237-258.
- BEYRIES S. (1995) – Préparation et stockage des saumons sur la Fraser (Colombie britannique), *Anthropozoologica*, 21, p. 123-130.
- BEYRIES S. (1997) – Systèmes techniques et stratégies alimentaires : l'exemple de deux groupes d'indiens de Colombie britannique, *L'alimentation des hommes du Paléolithique*, ERAUL 83, université de Liège, Liège, p. 73-92.
- CABRERA V. (1984) – *El yacimiento de la Cueva de " El Castillo "*, *Puente Viesgo, Santander*, CSIC, Bibliotheca Praehistorica Hispana XXII, Madrid.
- CASTAÑOS P.M. (2001) – Estudio arqueozoológico de la fauna del yacimiento de Cubío Redondo (Matienzo, Cantabria), *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, 53, p. 71-74.
- CASTAÑOS P.M. (sous presse) – *Estudio arqueozoológico de la fauna de la Cueva de Los Canes (Cabralas, Asturias)*, Rapport pour la mémoire de fouilles de la grotte de Los Canes.
- CHISHOLM B.S., NELSON D.E., SCHWARCZ H.P. (1982) – Stable-Carbon Isotope ratios as a measure of marine versus terrestrial protein in ancient diets, *Science*, 216, p. 1131-1132.
- CLARK G.A. (1976a) – *El Asturiense cantábrico*, Bibliotheca Praehistorica Hispana XIII, Instituto Español de Prehistoria-Instituto de Estudios Asturianos, Madrid.
- CLARKE D.L. (1976b) – Mesolithic Europe: the economic basis, in G. de Sieviking, I.H. Longworth et K.E. Wilson dir., *Problems in social and economic Prehistory*, Duckworth, London, p. 449-481.
- CLEMENTE I. (1997) – *Los instrumentos líticos de Túnel VII: Una aproximación etnoarqueológica*, Treballs d'Etnoarqueologia, 2, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Universidad Autónoma de Barcelona, Madrid.
- DEITH M., SHACKLETON M. (1986) – Seasonal exploitation of marine molluscs: Oxygen isotope analysis of shell from La Riera cave, in L.G. Straus et G.A. Clark dir., *La Riera cave. Stone Age hunter-gatherer adaptations in Northern Spain*, Arizona State University, Tempe, p. 299-313.
- DeNIRO M.J., EPSTEIN S. (1981) – Influence of diet on the distribution of Nitrogen isotopes in animals, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 45, p. 341-351.
- DÍEZ A. (1996) – *Utilización de los recursos en la Marina y Montaña cantábrica: una prehistoria ecológica de los valles del Deva y Nansa*, Asociación Cultural de Arqueología AGIR, Gernika.
- FANO M.A. (1996) – El Mesolítico en Asturias: delimitación cronológica y espacial, *Complutum*, 7, p. 51-62.
- FANO M.A. (1998) – *El hábitat mesolítico en el Cantábrico occidental: Transformaciones ambientales y medio físico durante el Holoceno antiguo*, BAR, Oxford.
- FANO M.A. (2000) – Después del Asturiense: ocho décadas de incertidumbre acerca del inicio del Neolítico en el Cantábrico occidental, *Veleia*, 17, p. 9-30.
- FANO M.A. (sous presse) – Hugo Obermaier and the research on the Mesolithic of northern Spain, *Quartär*, 52-53.
- FERNÁNDEZ R. (2001) – *La actividad pesquera en la región cantábrica durante el Paleolítico y Epipaleolítico. Estado de la cuestión*, thèse de troisième cycle (inédite), Universidad de Cantabria, Santander.
- FERNÁNDEZ-TRESGUERRES J.A. (1980) – *El Aziliense en las provincias de Asturias y Santander*, Ministerio de Cultura, Santander.
- FRAYER D.W. (1987) – Caries and oral pathologies at the Mesolithic sites of Muge, Cabeço da Arruda and Moita do Sebastião, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 27, p. 9-25.
- GARCÍA GUINEA M.A. (1985) – Las cuevas azilienses de El Piélago (Mirones, Cantabria) y sus excavaciones de 1967-1969, *Sautuola*, IV, p. 13-154.
- GONZALEZ ECHEGARAY J., BARANDIARAN I. (1981) – *El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño (Santander)*, Ministerio de Cultura, Santander.
- GONZÁLEZ MORALES M.R. (1982) – *El Asturiense y otras culturas locales. La explotación de las áreas litorales de la región cantábrica en los tiempos epipaleolíticos*, Ministerio de Cultura, Santander.
- GONZÁLEZ MORALES M.R. (1992) – Mesolíticos y megalíticos: la evidencia arqueológica de los cambios en las formas productivas en el paso al megalitismo en la costa cantábrica, in J.A. Moure dir., *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la prehistoria de España y Portugal*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander, p. 185-202.
- GONZÁLEZ MORALES M.R. (1996) – La transición al Neolítico en la costa cantábrica: la evidencia arqueológica, *Formació i implantació de les comunitats agrícoles, I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica, Gavà-Bellaterra, 27, 28 i 29 de març de 1995*, Rubricatum I, vol. 2, Museu de Gavà, Gavà, p. 879-885.
- GONZÁLEZ MORALES M.R. (1999) – Costa e interior: Algunas observaciones sobre el uso de las cuevas en el Mesolítico, *De Oriente a Occidente. Homenaje al Dr. Emilio Olávarri*, Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, p. 237-246.
- GONZÁLEZ MORALES M.R., DÍAZ Y. (1991-1992) – Excavaciones en los abrigos de la Peña del Perro (Santoña, Cantabria). Estratigrafía, cronología y comentario preliminar de sus industrias, *Veleia*, 8-9, p. 43-64.

- GONZÁLEZ VÁZQUEZ A. (2000) – Aprovechamiento de los recursos acuáticos en California y Alaska: cazadores-recolectores en las fuentes escritas de los siglos XVI, XVII y XVIII, *Nivel Cero*, 8, p. 77-93.
- HEIZER R.F. dir. (1978) – *Handbook of North American Indians. California*, vol. 8, Smithsonian Institute, Washington.
- HOIKA J. (1993) – Grenzfagen, oder: James Watt und die Neolithisierung, *Archäologische Informationen*, 16/1, p. 6-19.
- JORDA F. (1970) – Asturiense, *Gran Enciclopedia Asturiana*, La Gran Enciclopedia Asturiana, vol. 2, Gijón, p. 140-141.
- KRUEGER H.W., SULLIVAN C.H. (1984) – Models for carbon isotope fractionation between diet and bone, in J.R. Turnlund et P.E. Johnson dir., *Stable isotopes in nutrition*, American Chemical Society Symposium Series 258, p. 205-220.
- LABORDE M., BARANDIARÁN J.M. DE, ATAURI T. DE, ALTUNA J. (1967) – Excavaciones en Marizulo (Urnieta), (Campanas de 1965 y 1967), *Munibe*, XIX, p. 261-270.
- LÓPEZ J.C., AGUIRRE M. (1997) – Patrones de asentamiento en el Neolítico del litoral vizcaíno, in A.A. Rodríguez Casal dir., *O Neolítico Atlántico e as orixes do megalitismo: Actas do Coloquio Internacional, Santiago de Compostela, 1-6 de abril de 1996*, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, p. 335-351.
- LUBELL D., JACKES M., SCHWARCZ H., KNYF M., MEIKLEJOHN C. (1994) – The Mesolithic-Neolithic transition in Portugal: isotopic and dental evidence of diet, *Journal of Archaeological Science*, 21, p. 201-216.
- LÜNING J. (1988) – Frühe Bauern in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrtausend v. Chr., *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums*, 35 (1), p. 27-93.
- MADARIAGA B. (1968) – Estudio experimental sobre la utilización de los picos asturianos, *Avigan*, 187, p. 19-22.
- MADARIAGA B. (1976) – Consideraciones acerca de la utilización del pico marisquero del Asturiense, *XL Aniversario del Centro de Estudios Montañeses*, Institución Cultural de Cantabria, vol. 3, Santander, p. 437-451.
- MARIEZKURRENA K., ALTUNA J. (1995) – Fauna de mamíferos del yacimiento costero de Herriko Barra (Zarautz, País Vasco), *Munibe (Antropología-Arkeología)*, 47, p. 23-32.
- MEIKLEJOHN C., BALDWIN J.H., SCHENTAG C.T. (1988) – Caries as a probable dietary marker in the Western European Mesolithic, in B.V. Kennedy et G.M. Lemoine dir., *Diet and subsistence: Current Archaeological perspectives*, Chacmool, Archaeological Association of the University of Calgary, p. 273-279.
- MEIKLEJOHN C., WYMAN J.M., SCHENTAG C.T. (1992) – Caries and attrition: dependent or independent variables?, *International Journal of Anthropology*, 7, p. 17-22.
- MEIKLEJOHN C., ZVELEBIL M. (1991) – Health status of European populations at the agricultural transition and the implications for the adoption of farming, in H. Bush et M. Zvelebil dir., *Health in Past Societies: Biocultural interpretations of human skeletal remains in archaeological contexts*, BAR, International Series 567, Oxford, p. 129-145.
- MUÑOZ M., BERGANZA E. (1997) – *El yacimiento de la cueva de Urratxa III (Orozko, Bizkaia)*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- NEIRA A. (1997) – Prehistoria, *Historia de León*, La Crónica 16 de León, vol. I, León, p. 7-155.
- NOE-NYGÅRD N. (1988) – Delta <sup>13</sup>C-values of dog bones reveal the nature of changes in man's food resources at the Mesolithic-Neolithic transition, Denmark, *Chemical Geology (Isotope Geoscience Section)*, 73, p. 87-96.
- OBERMAIER H. (1912) – *Der Mensch der Vorzeit*, Allgemeine Verlags-Gesellschaft, Berlin-München-Wien.
- OBERMAIER H. (1916) – *El hombre fósil*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria nº 9, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- OBERMAIER H. (1924) – *Fossil Man in Spain*, The Hispanic Society of America, New Haven.
- PÉREZ M. (1999) – Aproximación a la traceología del pico asturiense, *Sautuola VI. Estudios en homenaje al profesor Dr. García Guinea*, Consejería de Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, Santander, p. 211-217.
- PRICE T.D. (1989) – The reconstruction of Mesolithic diets, in C. Bonsall dir., *The Mesolithic in Europe, Papers presented at the Third International Symposium, Edinburgh, 1985*, John Donald, Edinburgh, p. 48-59.
- ROWLEY-CONWAY P. (1996) – Why didn't Westropp's "Mesolithic" catch on in 1872?, *Antiquity*, 70, nº 270, p. 940-944.
- RUA C. DE LA, BARAYBAR J.P., IRIONDO M., IZAGIRRE N. (2001) – Estudio antropológico del esqueleto mesolítico del yacimiento de Aizpea, in I. Barandiaran et A. Cava, *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8.000 y 6.000 años antes de ahora*, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, Vitoria, p. 363-429.
- RUIZ J., SMITH P. (2001) – El yacimiento del Cubío Redondo (Matienzo, Ruesga): Una estación mesolítica de montaña en Cantabria, *Munibe (Antropología-Arkeología)*, 53, p. 31-55.
- SCHOENINGER M.J., DeNIRO M. (1984) – Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals, *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 48, p. 625-639.
- SCHULTING R.J. (1998) – Slighting the sea: stable isotope evidence for the transition to farming in northwestern Europe, *Documenta Praehistorica (Porocilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji)*, XXV, p. 203-218.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2001) – Dating women and becoming farmers: New palaeodietary and AMS dating evidence from the Breton Mesolithic cemeteries of Téviec and Hoëdic, *Journal of Anthropological Archaeology*, 20, p. 314-344.
- SCHWARCZ H.P. (1991) – Some theoretical aspects of paleodiet studies, *Journal of Archaeological Science*, 18, p. 261-275.
- SCHWARCZ H.P., SCHOENINGER M.J. (1991) – Stable isotope analyses in human nutritional ecology, *Yearbook of Physical Anthropology*, 34, p. 283-321.
- STRAUS L.G. (1979) – Mesolithic adaptations along the northern coast of Spain, *Quaternaria*, 21, p. 305-327.
- STRAUS L.G., GONZALEZ MORALES M.R., FANO M.A., GARCIA-GELABERT M.P. (2002) – Last Glacial Human Settlement in Eastern Cantabria (Northern Spain), *Journal of Archaeological Science*, 29, p. 1403-1414.
- STUIVER M., REIMER P.J. (1993) – Extended <sup>14</sup>C data base and revised CALIB 3.0 <sup>14</sup>C age calibration program, *Radiocarbon*, 35/1, p. 215-230.
- STUIVER M., REIMER P.J., BARD É., BECK J.W., BURR G.S., HUGHEN K.A., KROMER B., McCORMAC F.G., VAN DER PLICHT J., SPURK M. (1998) – INTCAL98 Radiocarbon age calibration, 24,000-0 cal BP, *Radiocarbon*, 40/3, p. 1041-1083.
- SULLIVAN C.H., KRUEGER H.W. (1981) – Carbon isotope analysis of separate chemical phases in modern and fossil bones, *Nature*, 292, p. 333-335.
- TAUBER H. (1981) –  $\delta^{13}\text{C}$  evidence for dietary habits of Prehistoric man in Denmark, *Nature*, 292, p. 332-333.
- THÉVENIN A. dir. (1999) – *L'Europe des derniers chasseurs : Épipaléolithique et Mésolithique*, éd. du CTHS, Paris.
- TIESZEN L.L., FAGRE T. (1993) – Effect of diet quality and composition on the isotopic composition of respiratory CO<sub>2</sub>, bone collagen, bioapatite and soft tissues, in J.B. Lambert et G. Grupe dir., *Prehistoric human bone. Archaeology at the molecular level*, Springer Verlag, Berlin, p. 121-155.
- VAN GIJN A. (1986) – Fish polish, fact and fiction, *Early Man News*, 9/10/11, p. 13-28.

VEGA DEL SELLA comte de la (1916) – *Paleolítico de Cueto de la Mina (Asturias)*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria nº 13, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

VEGA DEL SELLA comte de la (1923) – *El Asturiense. Nueva industria preneolítica*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria nº 32, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

VEGA DEL SELLA comte de la (1930) – *Las cuevas de La Riera y Balmori (Asturias)*, Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria nº 38, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

ZILHÃO J. (1993) – The spread of agro-pastoral economies across Mediterranean Europe: A view from the Far West, *Journal of Mediterranean Archaeology*, 6(1), p. 5-63.

ZILHÃO J. (1997) – Maritime pioneer colonisation in the Early Neolithic of the west Mediterranean. Testing the model against the evidence, *Documenta Praehistorica (Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji)*, XXIV, p. 19-42.

---

**Pablo ARIAS et Miguel A. FANO**

Grupo de Prehistoria, Universidad de Cantabria

Av. de los Castros s/n

E-39005 Santander (Espagne)

pablo.arias@unican.es

fanoma@unican.es

Web : <http://grupos.unican.es/prehistoria/>

---

Lydia ZAPATA  
et Leonor PEÑA-CHOCARRO

# *L'agriculture néolithique de la façade atlantique européenne*

## **Résumé**

*Les données disponibles sur l'agriculture néolithique de la façade atlantique européenne sont discutées dans cet article et mettent en cause certaines idées souvent acceptées pour cette région : continuité Mésolithique-Néolithique, faible importance des premières expériences de culture et haute mobilité. Les premières cultures néolithiques sont arrivées jusqu'à l'extrême Ouest européen au V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. L'agriculture atlantique est débitrice de ses zones d'influence, particulièrement dans le Nord, mais elle présente aussi des caractéristiques propres qui s'observent dans la sélection de cultures adaptées à des conditions plus humides (blés à grains vêtus comme le *Triticum dicoccum*, l'orge) et dans quelques pratiques agraires comme l'emploi de méthodes de récoltes différentes, sans faucille. Il semble qu'il y ait eu une longue période où les ressources forestières ont joué un rôle important dans la subsistance humaine, mais il faut prendre en compte les problèmes taphonomiques qui réduisent la visibilité des céréales face à d'autres ressources alimentaires. De la même façon, le type de sites archéologiques échantillonnés – surtout des grottes dans la zone méridionale – peut biaiser l'interprétation générale.*

## **Resumen**

*Se resumen los datos disponibles acerca de la agricultura neolítica de la fachada atlántica europea, discutiendo algunas premisas habitualmente aceptadas para esta zona: continuidad Mesolítico-Neolítico, escasa importancia de los primeros cultivos y alta movilidad. Los primeros cultivos llegan al extremo occidental europeo en el V milenio cal BC. La agricultura atlántica es, particularmente en el norte, deudora de sus áreas de influencia pero también presenta características propias que se observan en la selección de cultivos adaptados a condiciones más húmedas (trigos vestidos como *Triticum dicoccum* y cebadas) y en algunas prácticas agrarias como la utilización de métodos de cosecha diferentes a la hoz. Parece existir un largo periodo en el que los recursos silvestres juegan un papel importante en la subsistencia humana pero hay que tener en cuenta que existen problemas tafonómicos que reducen la visibilidad de los cereales frente a otros recursos alimenticios. Igualmente, el tipo de yacimientos muestreados -cuevas el área meridional- puede estar sesgando la interpretación general.*

## **Abstract**

*We summarize the available data about Neolithic agriculture from the European Atlantic façade, discussing some common assumptions for this area: continuity between the Mesolithic and the Neolithic, limited importance of the first crops and high mobility. The first crops reached Atlantic Europe in the 5<sup>th</sup> millennium cal. BC. Atlantic agriculture was, particularly in the North, related to its European foci but also presents specific features*

*such as the cultivation of crops adapted to wetter conditions (hulled wheats like emmer, and barley) and the selection of agrarian practices such as the harvesting of cereals without sickles. A long period seems to have existed when wild foods played an important role in human subsistence. However, the lower visibility of cereals when compared to other foods needs to be taken into account. The type of sites that have been sampled – almost exclusively caves in southern areas – may be biasing the general picture.*

---

## INTRODUCTION

---

L'origine des pratiques agricoles sur la façade atlantique européenne est un sujet mal connu. Malgré l'importance théorique de l'agriculture au Néolithique, les données archéobotaniques sont faibles, particulièrement dans certaines régions. Ce fait est parfois la conséquence d'un manque de spécialistes et d'échantillonnages archéobotaniques spécifiques. Dans d'autres cas, les analyses archéobotaniques existent et la rareté des restes reflète peut-être la faible importance des pratiques agricoles pendant cette période en Europe atlantique.

Les plantes cultivées sont documentées pour la première fois en Europe occidentale dans deux foyers principaux : le courant rubané d'Europe centrale et les groupes cardiaux de la Méditerranée occidentale. Tous deux ont des caractéristiques agricoles particulières, bien définies dans un stade initial. Lorsque l'on se tourne vers l'Europe océanique, ces caractéristiques deviennent floues et sont mal connues. Dans cette zone occidentale, les cultures qui étaient des plantes exotiques d'origine méditerranéenne ont dû faire face à de nouvelles conditions environnementales, avec des températures et des précipitations relativement plus élevées que celles d'aujourd'hui (Bell et Walker, 1992), des hivers plus tempérés et une période de croissance plus longue (Price, 2000) mais n'atteignant pas les conditions climatiques méditerranéennes actuelles. On connaît mal quelles influences ceci a pu avoir sur les cultures. D'un côté, l'amélioration climatique aurait facilité l'introduction de ces plantes dans de nouveaux habitats et dans des zones qui aujourd'hui peuvent nous paraître peu appropriées ; d'un autre côté, l'humidité a pu être défavorable aux céréales. En tous cas, des variétés propres à ces régions, adaptées à de telles conditions, ont dû s'y développer.

Dans cet article nous allons résumer les données dont nous disposons pour l'agriculture atlantique la plus ancienne de la péninsule Ibérique, de la France, de la Grande-Bretagne, d'Irlande et des Pays-Bas. Ensuite, nous aborderons quelques-unes des idées générales qui, malgré les différences de traditions historiographiques et théoriques ainsi que des données archéobotaniques, ont été proposées pour la façade atlantique européenne.

1. Continuité sans interruption de certains aspects matériels, économiques et culturels entre le Mésolithique et le Néolithique (Barandiarán et Cava, 2001 ; Hernando, 1999 ; Zvelebil, 1994).

2. Faible importance de l'agriculture néolithique ancienne, tant face aux aliments chassés et collectés que face à l'élevage (Moffett *et al.*, 1989 ; Roussot-Larroque et Burnez, 1992 ; Zapata *et al.*, 2000). Récemment certains auteurs ont mis l'accent sur la possibilité de l'importance rituelle, symbolique et sociale – plutôt qu'économique ou nutritionnelle – des aliments domestiques, en particulier des céréales (Fairbairn, 2000 ; Hastorf, 1998 ; Hayden, 1996 ; Richmond, 1999 ; Thomas, 2001 ; Whittle, 2000).
3. Sociétés mobiles à agriculture adaptée à cette mobilité (d'après les modèles de résidence ; Jarman *et al.*, 1982 ; Richmond, 1999 ; Thomas, 2001).

---

## L'EMPLOI DES PLANTES AU MÉSOLITHIQUE FINAL

---

Quelle est l'importance des ressources végétales dans l'alimentation humaine en Europe atlantique juste avant l'arrivée des céréales et des légumineuses cultivées ? Ces dernières viennent-elles remplacer une autre ressource locale ? À la suite de Clarke (1978), Zvelebil (1994) a proposé l'existence d'une exploitation intensive des ressources végétales durant le Mésolithique qui *de facto* supposerait une sorte d'agriculture des produits sauvages (*wild plant food husbandry*). Dans ce cas, l'impact de l'emploi des premiers cultigènes aurait été moindre.

Durant le Mésolithique, le paysage végétal était très riche en Europe occidentale où il y avait une grande quantité et une importante diversité de ressources alimentaires jusque dans les régions méridionales<sup>1</sup>. Quoiqu'elles soient encore rares, les preuves archéologiques indiquent un usage important des plantes au Mésolithique en Europe atlantique et dans les régions avoisinantes (voir par exemple : De la Rúa *et al.*, 2001 ; Kubiak-Martens, 1999 ; Mason et Hather, 2000 et 2002 ; Mithen *et al.*, 2001 ; Perry, 1999 ; Zapata, 2000b). De plus, on connaît depuis longtemps l'importance que peuvent avoir les récoltes faites sur une grande échelle et le stockage de produits d'origine sauvage dans les groupes de chasseurs-cueilleurs (Price et Brown, 1985 ; Testart, 1982), bien que les données directes soient franchement maigres. Plusieurs auteurs ont signalé que les glands pourraient avoir joué le rôle des céréales avant que celles-ci aient été disponibles (Mason, 1995 et 2000 ; McCorrison, 1994) ; ils sont riches en hydrates de carbone et devaient avoir été très abondants, car les chênes constituaient la principale composante arborée de cette région. Cependant, quand on examine les

données archéobotaniques, on s'aperçoit que l'emploi des glands était faible sans que l'on sache avec certitude si ce fait est dû à des raisons taphonomiques (par exemple si leur traitement et leur cuisson n'étaient pas associés au feu ; Zapata, 2000b). Il est important de noter que les coquilles de noisettes – un reste jetable au tissu dense – sont les macrorestes végétaux les plus abondants en Europe atlantique. Dans les zones où la carbonisation est l'unique moyen de préservation des restes, il y existe un réel problème de visibilité et de préservation différentielle (Jones, 2000 ; Rowley-Conwy, 2000). Il est difficile de résoudre cette question avec les systèmes d'identification traditionnels. Une solution particulièrement efficace serait de combiner les analyses archéobotaniques et archéozoologiques avec les analyses anthropologiques et isotopiques mais elle se heurte au problème de la faible quantité des restes ostéologiques dans bien des régions. Malgré la grande importance des ressources végétales durant le Mésolithique, on ne peut pas parler de proto-agriculture, de pré-agriculture ou de domestication en Europe occidentale pendant cette période. À notre avis, il n'y a pas de continuité entre le Mésolithique et le Néolithique en ce qui concerne l'exploitation de ressources végétales. L'agriculture n'implique pas simplement l'intégration de quelques plantes dans la nourriture. La culture des céréales, même à une très petite échelle, constitue un changement qualitatif radical dans le mode de contrôle des plantes qu'il est important de rappeler, étant donné l'état des discussions actuelles. Les céréales sont des espèces exotiques dont la culture doit être planifiée avec soin, particulièrement dans les milieux humides de la période Atlantique. À la différence des espèces sauvages, il s'agit de plantes dont la reproduction est totalement dépendante de l'intervention humaine. Elles exigent une stratégie d'organisation du travail : choix du terrain que l'on désire cultiver, intervention sur la végétation – éventuellement jusqu'à la déforestation – et préparation des champs, actions qui établissent nécessairement une forte relation avec la terre labourée. On doit s'occuper soigneusement des cultures afin de les préserver de la concurrence avec les autres plantes et de la prédation animale. Les rendements dépendent en grande partie des êtres humains. On a dû développer – probablement adopter – des techniques pour traiter les plantes domestiques différentes de celles utilisées pour les plantes sauvages. Les blés à grains vêtus, particulièrement importants en Europe atlantique, avaient besoin d'être décortiqués avant d'être consommés, entraînant donc un traitement des récoltes plus compliqué (Hillman, 1984 ; Peña-Chocarro, 1999). De nouvelles formes de préparation des aliments ont dû être également développées. Nous ne nions pas que durant le Mésolithique ou ultérieurement des techniques de maniement des ressources végétales sauvages puissent avoir existé comme l'a signalé Mason (2000), mais dans aucun cas elles n'ont nécessité autant d'interventions humaines (prises de décisions, manipulation et contrôle) que les plantes cultivées. Il est alors évident que ces nouveaux aliments ont dû avoir de nouvelles et importantes influences économiques, sociales et symboliques pour les gens qui les ont produits et consommés (Cassen, 2000).

## L'AGRICULTURE LA PLUS ANCIENNE EN EUROPE OCCIDENTALE

En Europe centrale et occidentale, il existe deux centres bien définis – aux caractéristiques agricoles et aux dynamiques particulières – qui ont pu servir de points de départ pour l'extension de l'agriculture vers la côte ouest.

### Le groupe rubané en Europe centrale

Le Néolithique centre-européen s'étend sur une zone très large bien étudiée, comprenant de bonnes données archéobotaniques provenant de sites archéologiques installés sur les sols loessiques. L'agriculture la plus ancienne est basée sur la culture presque exclusive de *Triticum dicoccum* (l'amidonnier) et, exceptionnellement, de *Triticum monococcum* (l'engrain) (Bakels, 1991 ; Jacomet et Kreutz, 1999 ; Knörzer, 1991 ; Maier, 1996), c'est-à-dire des blés à grains vêtus<sup>2</sup>. La présence du blé à grains nus est tellement exceptionnelle que l'on peut douter de sa culture proprement dite. Les données les plus anciennes indiquant la culture de blés à grains nus, probablement hexaploïdes, au nord du Danube en Europe centrale (Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Autriche) sont enregistrées à partir du Néolithique moyen dans la culture Rössen. Au cours du Néolithique final, il existe en revanche une plus grande diversité de plantes cultivées : l'amidonnier, l'engrain, blé à grains nus, l'orge nue, le pois et la lentille (*Triticum dicoccum*, *Triticum monococcum*, *Triticum aestivum/durum*, *Hordeum vulgare nudum*, *Pisum sativum* et *Lens culinaris*) (Stika, 1996). Au IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans le Néolithique des lacs, les blés à grains nus tétraploïdes, probablement d'origine méditerranéenne, sont les céréales les plus communes (Maier, 1996).

### Le groupe cardial autour de la Méditerranée

En Espagne méditerranéenne et dans les Pyrénées orientales, tout comme au Nord et au Centre de l'Italie, il y a une grande diversité parmi les premiers taxons cultivés. Dès le début de l'agriculture dans ces régions on identifie toutes les principales céréales à grains nus et à grains vêtus (*Triticum aestivum/durum*, *Triticum dicoccum*, *Triticum monococcum*, *Hordeum vulgare vulgare*, *H. vulgare nudum*) et des légumineuses comme la fève, le pois, la lentille et la gesse (*Vicia faba minor*, *Pisum sativum*, *Lens culinaris*, *Lathyrus sativus*) (Buxó, 1997 ; Buxó *et al.*, 1997 ; Hopf, 1991 ; Marínval, 1995 ; Peña-Chocarro, 1999). Une réduction de la diversité spécifique va peu à peu se produire en même temps qu'un déclin des blés à grains vêtus et de l'orge nue, tandis que le blé à grains nus – plus utile pour la fabrication du pain et plus productif – et l'orge vêtue prennent une plus grande importance. Doit-on restreindre l'agriculture du Néolithique atlantique à une distinction entre des influences centre-européennes et méditerranéennes ? Ou bien cette zone géographique montre-t-elle des caractéristiques agricoles propres à elle-même ?

## L'EUROPE ATLANTIQUE

### La péninsule Ibérique

Dans la péninsule Ibérique, une grande partie de l'information archéobotanique disponible provient de quelques sites de l'Espagne méditerranéenne et comprend un grand nombre de céréales et de légumineuses identifiées en contextes cardiaux autour de 5500 av. J.-C. (Buxó, 1997). À cette date un grand nombre d'espèces est documenté, y compris une importante présence de blés à grains nus (*Triticum aestivum/*

*durum*) ce qui contraste avec d'autres zones d'Europe (Buxó *et al.*, 1997). À cause de l'importance de la péninsule Ibérique comme possible foyer de néolithisation du golfe de Biscaye, la recherche actuelle met en évidence des données anciennes provenant de contextes pyrénéens où les pratiques agricoles comprenaient la culture d'espèces très variées (par exemple la Balma Margineda avec blés et orges à grains nus, l'amidonnier et le pois ; Marinval, 1995). Le Néolithique de l'intérieur de la péninsule est en grande partie inconnu ; cependant, les données de la grotte de La Vaquera (Segovia) (fig. 1), qui comprennent de l'orge et des blés à grains vêtus et à grains nus vers 5000

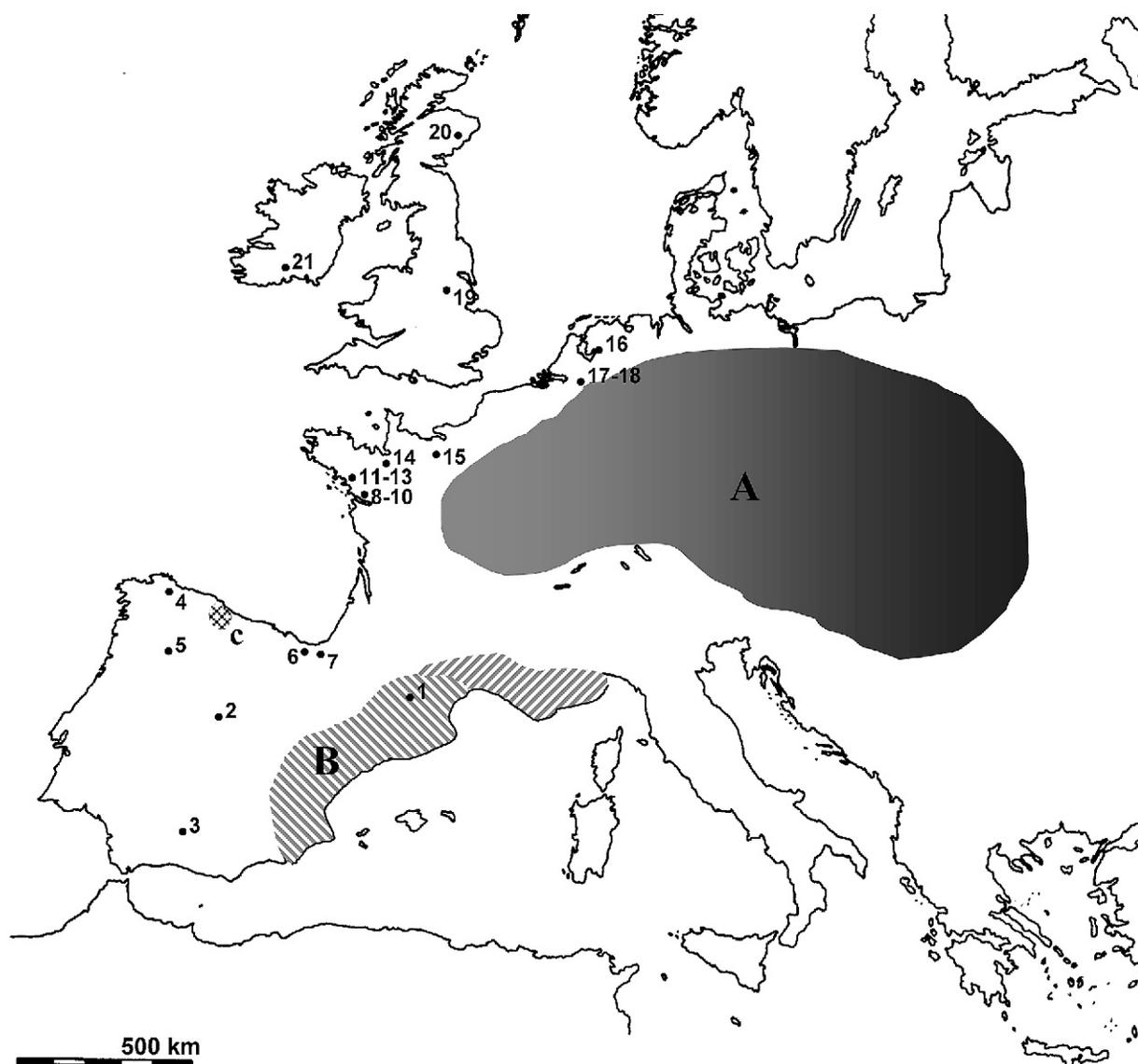


Fig. 1 – Localisation des centres qui ont pu servir de points de départ pour l'extension de l'agriculture vers la côte atlantique :

- A. groupe centre-européen : l'agriculture la plus ancienne est basée sur la culture presque exclusive de *Triticum dicoccum* (l'amidonnier) ;  
 B. groupe méditerranéen : dans la péninsule Ibérique, dès le début de l'agriculture, on trouve toutes les principales céréales à grains nus et à grains vêtus et des légumineuses comme la fève, le pois, la lentille et la gesse. Au Sud de la France, le blé à grains nus et l'orge nue sont les cultures principales du Néolithique ancien (Marinval, 1992) ;  
 C. Asturies, une zone de montagne où *Triticum dicoccum* est encore cultivé pour la consommation humaine en utilisant des pratiques agricoles traditionnelles.

Sites mentionnés dans le texte : 1 : Balma Margineda ; 2 : La Vaquera ; 3 : Murciélagos ; 4 : Prado do Inferno ; 5 : Buraco da Pala ; 6 : Kobaderra ; 7 : Herriko Barra ; 8 : Dissignac ; 9 : butte de Sandun ; 10 : tourbière de l'Organais ; 11 : Lannec-er-Gadouer ; 12 : tourbière de Kerpenhir ; 13 : la Table des Marchand ; 14 : Tinténiaç ; 15 : Ernes ; 16 : Swifterbant ; 17 : Brandwijk ; 18 : Hazendonk ; 19 : Lismore Fields ; 20 : Balbridie ; 21 : Tankardstown.

av. J.-C., semblent inclure la Meseta parmi les groupes à taxons méditerranéens<sup>3</sup>. À l'intérieur de l'Andalousie, des restes issus de la Cueva de los Murciélagos (Córdoba) ont révélé la culture de blé à grains nus et de l'orge dès le Néolithique ancien. Ultérieurement viennent s'ajouter les blés à grains vêtus (Peña-Chocarro, 1999).

En Galice, des pollens de céréale ont été découverts dans plusieurs tourbières vers 4500 av. J.-C. (Fábregas *et al.*, 1997; Fábregas et Suárez, 1999; Ramil, 1993a), tandis que les restes carpologiques néolithiques sont très rares. Au Prado do Inferno, 2600 av. J.-C., on a identifié du blé à grains nus et d'abondantes graines de *Brassica* (Ramil, 1993b). Au nord du Portugal, des informations carpologiques existent pour quelques sites archéologiques situés dans les zones intérieures, en Tras-os-Montes : sur le site de Buraco da Pala (fig. 1) on a récupéré le blé à grains nus, l'orge nue et vêtue, la fève et le pois (*Triticum aestivum*, *Hordeum vulgare vulgare*, *Hordeum vulgare nudum*, *Vicia faba*, *Pisum sativum*), datés dans l'intervalle 4000-3000 av. J.-C. De plus dans des niveaux plus récents datés de 3500-2500 av. J.-C., la lentille, le pavot et le lin (*Lens culinaris*, *Papaver somniferum*, *Linum usitatissimum*) ont été identifiés (Ramil et Aira, 1993).

Sur la côte basque, on a retrouvé des vestiges de *Triticum dicoccum* (l'amidonner) et *Hordeum vulgare* (l'orge) à Kobaederra depuis au moins 4200 av. J.-C. (Zapata, 2002; Zapata *et al.*, 1997). Les récentes données palynologiques de Herriko Barra (fig. 1) montrent l'existence d'une agriculture antérieure (Iriarte *et al.*, ce volume). Les blés à grains vêtus semblent avoir aussi été une culture importante à des périodes ultérieures, par exemple pendant l'Âge du Fer. Hopf (1991) a signalé que ce fait pourrait être dû au climat de la région peu favorable aux cultures méditerranéennes. Aujourd'hui, la province des Asturies, au nord de la péninsule Ibérique, une zone de montagne dotée d'une pluviométrie élevée, est le seul endroit d'Europe occidentale où *Triticum dicoccum* est encore cultivé pour la consommation humaine en utilisant des pratiques agricoles traditionnelles. Bien qu'il existait en péninsule Ibérique et dans les Pyrénées un large éventail de cultures qui aurait pu être utilisé pendant le Néolithique ancien, il est possible que les céréales à grains vêtus et l'orge aient joué un rôle important dans la frange péninsulaire à climat océanique, à cause notamment de la plus grande rusticité de ces cultures. Certaines pratiques agricoles, telle la récolte à la main ou à l'aide de "mesorias" (cf. *infra*), correspondraient aussi aux conditions spécifiques de cette zone. Cette hypothèse de travail devra être confirmée par de nouvelles données archéobotaniques.

### La côte atlantique française

À cause de sa position géographique, la France réunit tous les facteurs de complexité et d'influences variées qui agissent sur l'Europe occidentale. Si l'on considère les centres de production principaux, on peut observer (Dietsch, 1996; Marinval, 1993) que :

1. dans le Nord de la France, à l'intérieur, l'agriculture la plus ancienne est associée, comme dans l'ensemble de la civilisation danubienne, à la culture dominante de *Triticum dicoccum* (l'amidonner). On a aussi identifié l'engrain, l'orge nue, le pois et la lentille (*Triticum monococcum*, *Hordeum vulgare nudum*, *Pisum sativum*, *Lens culinaris*). Progressivement le nombre d'espèces augmente et l'on observe un certain équilibre parmi les céréales : les espèces de blé à grains vêtus ne sont plus dominantes et l'orge commence à leur faire concurrence. L'orge vêtue apparaît dans la culture Cerny (4600-4300 av. J.-C.) et le blé à grains nus acquiert une grande importance. Avec la culture Michelsberg, l'orge vêtue prend progressivement de l'importance et l'on enregistre le pavot (*Papaver somniferum*) pour la première fois;
2. dans le Sud de la France (Marinval, 1991a et b, et 1992), le blés à grains nus et l'orge nue sont les cultures principales du Néolithique ancien. Dès l'Épicardial, on trouve aussi *Triticum dicoccum* et *Triticum monococcum* (l'amidonner et l'engrain), mais en faibles proportions.

Sur la façade atlantique, les données sont limitées et les discussions sont fréquemment basées sur des données palynologiques (Cassen, 2000). Des pollens de céréales ont été identifiés dans des couches dont les datations sont anciennes, comme la tourbière de Kerpenhir en Bretagne vers 7243-5817 et 5265-4866 av. J.-C. (Visset *et al.*, 1996a) et la tourbière de l'Organais, en Pays de la Loire, vers 4900 av. J.-C. (Roussot-Larroque et Burnez, 1992), qui comprennent du pollen de plantes rudérales, ainsi que sur des sites archéologiques (Gebhardt et Marguerie, 1993; Marchand, 1999). Parmi les macrorestes, le blé à grains nus (*Triticum aestivum/durum*) semble être la céréale la mieux représentée sur la plupart des sites néolithiques (Tinténiac, butte de Sandun, paléosol du tumulus de Dissignac vers 4800-4400 av. J.-C., paléosol du cairn d'Ernes, Lannec-er-Gadouer vers 4000-4500 av. J.-C., la Table des Marchand vers 4330-3987 av. J.-C. – Bakels, 1991; Dietsch-Sellami, 2000; Gebhardt et Marguerie, 1993; Scarre, 2002; Marinval, 1993) (fig. 1). L'apparition et la diffusion de *Triticum aestivum* dans la moitié ouest du pays serait une conséquence des influences méditerranéennes que l'on peut également observer sur d'autres objets telles la céramique cardiale et les armatures en silex (Joussaume *et al.*, 1986; Marchand, 1999 et 2000; Marinval, 1990 et 1993).

### Les Pays-Bas

Bakels reconnaît aux Pays-Bas deux modèles d'adoption de l'agriculture qui ont des chronologies et des cultures différentes (Bakels, 1978 et 2000) :

1. un modèle allochtone : autour de 5300 av. J.-C. l'agriculture arrive rapidement par le sud dans les zones de lœss avec les agriculteurs du Rubané. Les blés à grains vêtus (*Triticum dicoccum* et *Triticum monococcum*), les lentilles, les pois et probablement le pavot (*Papaver somniferum*) sont

cultivés. Entre 4900 et 4750 av. J.-C. les traces d'occupation néolithiques disparaissent. Plus tard, les exploitations agricoles reviennent avec la culture Rössen, elles comprennent alors des éléments semblables à ceux du Rubané mais cette fois avec plus d'espèces : de l'orge et des blés nus, un fait que l'on peut expliquer par les contacts avec le Sud de la France (Bakels, 1990) ;

2. un modèle autochtone du Néolithique du delta du Rhin-Meuse : avant 4300 av. J.-C. il y avait des sites avec de la céramique, mais sans trace de taxons domestiques, peut-être à cause d'une fonction particulière des sites explorés (Brinkemper *et al.*, 1999). À partir de 4300 av. J.-C. des restes d'agriculture (*Triticum dicocum* et *Hordeum vulgare nudum*) commencent à apparaître dans des sites comme Hazendonk, Brandwijk et Swifterbant (fig. 1) où des éléments du mode de vie mésolithique dominant toujours. Des grains, mais aussi des restes provenant de leur traitement (enveloppes, rachis), ont été récupérés, ces derniers pourraient *a priori* indiquer qu'il s'agit de céréales cultivées localement. Pourtant Bakels (2000) les considère plutôt comme le résultat d'un traitement *in situ* préalable à sa consommation et pense que leur culture aurait été réalisée ailleurs. La récolte de produits sauvages comme la noisette, *Corylus avellana*, la pomme sauvage, *Malus sylvestris*, les baies sauvages telles *Prunus spinosa*, *Crataegus* et *Trapa natans*, semble être une activité très importante, mais il faut considérer qu'il s'agit-là d'environnements très particuliers : zones humides et dunes trop petites pour l'agriculture. Il est possible que les dunes aient été occupées de façon saisonnière et que les céréales aient été importées, même si en fait on ne connaît pas d'autres sites contemporains où des céréales ont été retrouvées.

### Grande-Bretagne et Irlande

Les cultures agricoles furent introduites dans les îles en provenance du continent vers 4000 av. J.-C. et leur diffusion a été relativement rapide, de l'ordre de cent à quatre cent ans (Fairbairn, 2000 ; Schulting, 2000)<sup>4</sup>. Des sites comme Lismore Fields en Angleterre (Jones, 2000), Balbridie en Écosse (Fairweather et Ralston, 1993) et Tankardstown en Irlande (Monk, 2000) (fig. 1) démontrent la présence de céréales autour de cette date. La composition des cultures néolithiques, peu variée, est semblable à celle documentée pour les sites contemporains du Danemark, du Nord de la France et des Pays-Bas. L'espèce la plus abondante est l'amidonnier (*Triticum dicocum*). L'engrain (*Triticum monococum*) est très rare et il s'agit là probablement d'une présence accidentelle poussant dans des champs de *Triticum dicocum* ou d'un élément mineur provenant de cultures mixtes. L'orge nue (*Hordeum vulgare nudum*) et vêtue (*Hordeum vulgare vulgare*) sont présentes surtout en Écosse, ainsi que le lin (*Linum usitatissimum*) et les blés à grains nus (*Triticum aestivum/durum*) bien que ceux-ci soient peu nombreux. On n'a pas retrouvé de légumineuses sur ces sites (Fairbairn, 2000 ; Jones, 2000 ; Monk, 2000).

### QUELQUES PRATIQUES AGRAIRES

On a souvent supposé que l'agriculture itinérante était le système agricole caractéristique du Néolithique ancien, peut-être parce qu'elle est assimilée à une agriculture plus primitive ou archaïque. Cette agriculture est connue parmi certains groupes tropicaux qui cultivent les champs pendant deux à quatre ans puis les abandonnent. Les champs sont situés autour de villages permanents, mais parfois tout le village se déplace selon un système de rotation (Harlan, 1995). En Europe atlantique, il existe aussi actuellement divers systèmes d'agriculture pratiqués dans des champs non permanents (Fábregas *et al.*, 1997). Quoique qu'il y ait peu de données pour débattre de cette question dans cette région au Néolithique, P. Rowley-Conwy (1981) repousse ces modèles d'agriculture itinérante pour des raisons diverses (études palynologiques, analogies ethnographiques, expérimentations et intégration agriculture-élevage). À partir de données expérimentales, U. Maier (1999) signale que lorsqu'une parcelle est déboisée, les racines d'arbres posent un problème pour l'agriculture pendant plusieurs années, c'est pourquoi les agriculteurs ont essayé autant que possible de maintenir les champs en usage. Cette idée est renforcée par le fait que l'on pense que l'Europe atlantique avait un couvert forestier important pendant le Néolithique (Huntley et Birks, 1983 ; Marguerie, 2000 ; Peñalba, 1994 ; Rackham, 1986 ; Ramil, 1993a ; Reille et Andrieu, 1995 ; Visset *et al.*, 1996b). Dans d'autres parties d'Europe qui ont de bonnes données archéobotaniques, il n'y a aucune preuve de rotation des cultures. Sur les premiers sites néolithiques du Bodensee, vers 3900 av. J.-C., les communautés de mauvaises herbes étaient déjà présentes dans les champs cultivés. Ces communautés se développent seulement sous des conditions stables durant plusieurs années. Les mauvaises herbes sont des annuelles et ne sont pas accompagnées de taxons indicateurs de forêts, marges de forêt ou de clairières. Ceci indique que les zones boisées, une fois ouvertes, ont été cultivées sans interruption pendant de nombreuses années. Les plantes annuelles indiquent aussi que la terre cultivée a été intensément travaillée avec des houes ou a été creusée (Maier, 1999).

L'idée de groupes néolithiques itinérants pour lesquels l'élevage et la cueillette auraient joué un rôle plus important que la culture de plantes a entraîné une forte opposition de la part des archéobotanistes. La faible visibilité des restes botaniques comparée à la quantité générée par la consommation d'animaux, ajoutée aux problèmes taphonomiques et surtout à ceux des méthodes d'échantillonnage insuffisantes et limitées, constituent les principaux problèmes qui nous empêchent de connaître vraiment le rôle des plantes dans la subsistance préhistorique. D'autre part, comme cela a déjà été signalé (Jones, 2000 ; Monk, 2000), le concept de mobilité doit être défini avec plus de clarté en examinant si les mouvements sont saisonniers, ou font partie de cycles de plusieurs années, etc. Si on écarte le rôle prédominant de l'agriculture itinérante, l'existence de champs permanents acquiert une plus

grande importance, surtout si l'on prend en compte le fait que les cultures ont besoin d'être travaillées tout au long de leur cycle de croissance. Les tâches de désherbage et les activités liées au traitement des récoltes (tri, vannage, etc.) sont particulièrement importantes et demandent un certain degré de sédentarité de la part de la communauté, ou du moins d'une partie de celle-ci. Un autre facteur qui entraîne la sédentarité d'au moins une partie du groupe est le stockage des récoltes. Cependant, comme Jones l'a signalé (Jones, 2000), ces communautés néolithiques n'étaient pas nécessairement sédentaires toute l'année, il est possible que certains membres du groupe se soient déplacés vers d'autres zones pendant certaines périodes selon leurs besoins.

Un aspect mieux connu est celui des techniques de récolte que nous avons déjà décrites ailleurs (Ibáñez *et al.*, 2001). Dans certaines zones de montagne au climat atlantique de la péninsule Ibérique ou encore des montagnes d'Europe telles que le Jura, l'absence ou la rareté des fragments de faucille lithiques portant le lustre caractéristique causé par la coupe des céréales est surprenante. Une étude ethnographique détaillée des techniques alternatives de récolte des céréales dans les zones atlantiques (Peña-Chocarro, 1994 et 1999) et dans le Nord du Maroc (Peña-Chocarro *et al.*, 2000), ainsi que l'expérimentation, nous a conduit à proposer la pratique d'autres méthodes de récolte que celles utilisant la faucille et en général plus lentes que cette dernière : l'arrachage avec des "*mesorias*" (deux bâtons d'environ 50 cm de longueur liés avec un cordon) ou bien directement à la main. Ces méthodes coïncident avec une série de facteurs écogéographiques qui prédominent dans plusieurs zones de montagne atlantique, par exemple dans les champs de petites dimensions et les endroits où une période de maturation des céréales est plus longue que dans les zones méditerranéennes ce qui fait que la récolte peut se réaliser durant un plus grand intervalle de temps. Une autre caractéristique qui favorise la pratique de méthodes autres que celles utilisant les faucilles est le type de céréale récoltée : seuls les blés à grains vêtus qui possèdent un rachis semi-fragile peuvent être arrachés sans perte de grain.

## CONCLUSIONS

L'Europe atlantique, en particulier la bande côtière de la péninsule Ibérique et de la France, est probablement la zone d'Europe où l'agriculture néolithique est la moins connue. Des données fondamentales de chronologie ou de techniques agraires sont inconnues pour des régions entières. Ceci est dû à plusieurs raisons, parmi lesquelles nous insisterons sur la médiocre préservation des restes (dans la plupart des zones conservées où les restes sont seulement préservés par carbonisation), l'absence d'une stratégie de fouille qui comprend un échantillonnage raisonné et des prélèvements en conséquence, ainsi que le faible nombre de spécialistes. Les données archéobotaniques les meilleures proviennent du Royaume-Uni et des Pays-Bas, en raison non seulement de l'existence de sites

bien préservés en milieu anaérobie, mais aussi du développement de l'archéobotanique tant dans le cadre universitaire que dans celui de l'archéologie de sauvetage. Par conséquent les informations que nous possédons nous permettent seulement de suggérer des tendances générales basées sur des données inégales et des *trous noirs* en ce qui concerne de grandes parties d'Espagne et de France.

Un autre problème est qu'une partie importante de la discussion concernant l'agriculture est basée traditionnellement sur les analyses polliniques, un outil insuffisant pour aborder ce sujet. Le pollen est le meilleur élément pour reconstruire le paysage végétal d'autrefois ou l'impact humain sur l'environnement. Son usage est cependant limité pour identifier les espèces cultivées et les pratiques agricoles. Comme il s'agit d'un matériel difficilement datable par le radiocarbone, il faut se fier à des associations stratigraphiques que nous devons accepter bien qu'il existe de nombreuses identifications de pollens de céréales dont les dates anciennes sont douteuses (Rowley-Conwy, 1995; Woodman, 2000; Zilhao, 2001). Dans le cas des restes carpologiques, le nombre de sites utilisant systématiquement la flottation systématique augmente progressivement et l'on commence à disposer de datations réalisées directement sur céréales. Ceci nous permet d'observer que les intrusions de grains de céréales et des graines sauvages ou cultivées qui les accompagnent semblent être fréquentes (voir par exemple : Harris, 1987; Marinval, 1995; Rivera et Walker, 1991; Zapata, 2000a et 2001), ce qui montre l'importance de la réalisation des dites datations par le radiocarbone (AMS).

Les premières cultures agricoles arrivent à proximité de la façade atlantique européenne au VI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Elles sont par exemple retrouvées dans les zones de loess du Sud des Pays-Bas et dans les Pyrénées. À ces dates anciennes, les pratiques agraires reflètent l'influence des deux grands foyers, centre-européen au Nord et méditerranéen au Sud. Selon l'information disponible, ça n'est qu'au V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. que les cultures vont atteindre la bande côtière : vers 4900-4700 av. J.-C. dans le Pays basque atlantique, depuis au moins 4900-4400 av. J.-C. en Bretagne, vers 4300 av. J.-C. aux Pays-Bas – delta du Rhin-Meuse – et plus tard dans les îles Britanniques, vers 4000 av. J.-C. Selon la nature des cultures archéologiques du Néolithique ancien, on y observe des situations diverses. Dans les zones septentrionales et les îles Britanniques, le nombre d'espèces cultivées devient progressivement plus restreint, car ces régions dépendent du foyer centre-européen centré sur la culture de *Triticum dicoccum*. Progressivement le nombre d'espèces ira en s'élargissant. La côte occidentale française pourrait connaître une spécialisation dans la culture de blés à grains nus (*Triticum aestivum/durum*), peut-être comme conséquence de sa relation avec le Cardial méditerranéen et de conditions écologiques spécifiques (Marinval, 1993). Le Nord de la péninsule Ibérique est une zone qui a probablement à sa disposition un grand nombre de cultures provenant tant de la zone pyrénéenne que de la vallée de l'Ebre. Si la spécialisation dans les blés à grains vêtus et dans l'orge au long du Néolithique est confirmée, cela

pourrait être un exemple de sélection pour des raisons géo-écologiques, car il s'agit là d'une zone montagneuse à haute pluviométrie avec des sols peu fertiles. Les céréales à grains vêtus et les orges sont considérées comme des céréales rustiques bien adaptées aux climats de montagne avec des hivers froids et des sols pauvres, où les céréales à grains nus survivent difficilement ou donnent des résultats médiocres. L'une des questions qu'il faudrait se poser est de savoir si les raisons qui ont amené à cultiver *Triticum dicoccum* en Europe centrale sont les mêmes que celles prévalant sur la façade atlantique. Il est possible que la distribution de certaines espèces ait été due à des préférences et des motifs culturels. Une des limites du matériel archéobotanique est la faible résolution obtenue avec les méthodes d'identification habituelles (Hillman *et al.*, 1993 et 1996). Les cultures préhistoriques ont dû développer une grande hétérogénéité afin de s'adapter aux conditions locales. Dans un milieu atlantique, au bout d'un certain nombre de générations de semences, la sélection des populations les mieux adaptées a dû se produire et l'on peut supposer qu'il y eut bien des ratages au début. On peut maintenant espérer que les analyses chimiques (McLaren *et al.*, 1990) ou de biologie moléculaire (Jones *et al.*, 1996) nous permettront d'approfondir nos connaissances sur la diversité des cultures.

Les données à notre disposition donnent à penser que les légumineuses ont été très peu importantes ou même qu'elles étaient absentes des grandes zones de l'Europe atlantique, bien que l'on ne puisse pas écarter l'hypothèse d'une faible visibilité due aux problèmes taphonomiques. L'origine de la culture du pavot (*Papaver somniferum*) est un sujet d'intérêt puisqu'il s'agit d'une des rares plantes domestiquées dans la Méditerranée occidentale (Zohary et Hopf, 2000). Sa présence sur les sites néolithiques des régions du Nord – sur le Rhin et aux Pays-Bas – reflète l'existence de contacts avec les régions méridionales (Jacomet et Kreuz, 1999).

Dans des régions étendues d'Europe atlantique, il semble qu'il y ait eu une longue période du Néolithique où les ressources sauvages jouèrent encore un rôle important – dominant ? – dans la subsistance humaine. Sur la côte basque, pendant le V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., on a retrouvé sur des sites comme Kobaederra ou Herriko Barra une grande quantité de ressources alimentaires sauvages (mollusques sur le premier site et faune chassée sur le second). Aux Pays-Bas, pendant le Néolithique du delta du Rhin-Meuse, les denrées récoltées dominent les plantes domestiques. De même, dans les îles Britanniques, il y a un débat autour du rôle des produits domestiques – et notamment des cultures – du Néolithique (Whittle, 2000) et certains auteurs ont proposé qu'ils avaient eu seulement un rôle secondaire (Hayden, 1996; Moffett *et al.*, 1989; Richmond, 1999; Thomas, 2001). Apparemment, la cueillette a dû être une activité importante durant le Néolithique atlantique. De plus, une grande partie des espèces productrices de fruits a sans doute été favorisée par la déforestation puisqu'elles poussent naturellement dans les clairières des forêts caducifoliées et peuvent être utilisées pour construire des haies (Monk, 2000). Cependant dans le cas des céréales et

légumineuses, on doit respecter quelques précautions, déjà signalées par d'autres archéobotanistes : la visibilité archéologique des céréales est plus faible que celles des restes archéozoologiques et que celle de certains aliments forestiers comme les noisettes (Jones, 2000; Monk, 2000). Les études d'isotopes stables sont un outil prometteur pour aborder cette question, même si les données actuelles n'ont pas donné de résultat concluant (Richards, 2000). De plus dans certains cas (les grottes de la péninsule Ibérique ou les dunes du delta hollandais), il est possible que les sites étudiés reflètent des activités spécialisées de chasse et de cueillette par des groupes pratiquant l'agriculture dans d'autres environnements. Dans les zones méridionales, très peu de sites néolithiques de plein air ont été fouillés et l'on ne sait pas si ceux-ci pourraient offrir une image différente de celles des grottes, comme on l'observe aujourd'hui dans la vallée de l'Ebre (García Gazólaz et Sesma, 1999).

D'après l'information dont nous disposons, il nous semble néanmoins clair que l'agriculture atlantique doit beaucoup à ces zones d'influence, particulièrement au Nord de l'Europe. Cependant, elle présente aussi des caractéristiques qui lui sont propres et que l'on peut observer : 1) dans la sélection de cultures adaptées à des conditions plus humides et à des sols plus pauvres, et 2) dans la spécialisation des pratiques agraires que l'on peut entrevoir au moins à travers la diversité des techniques de récolte tel l'emploi de méthodes autres que la faucille. En tous cas, il semble que la diversité ait été le point clé (Fairbairn, 2000; Thomas, 2001; Whittle, 2000), donnant lieu à des situations très variées à petite et à grande échelle. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est essentiel d'obtenir plus de données archéobotaniques. Il est vrai que l'approche fonctionnaliste et empiriste de l'archéobotanique a été critiquée à cause de son incapacité à traiter jusqu'à présent des questions sociales ou à expliquer les dynamiques de changement à l'intérieur des sociétés préhistoriques. Mais on ne peut pas élaborer de théorie ni rendre compte de phénomènes sociaux complexes si l'on n'a pas de données. Nous attendons du développement de la discipline archéobotanique qu'il nous permette bientôt de reprendre les questions que nous avons posées ici. ■

**Remerciements :** La traduction de cet article a été réalisée par Elías López-Romero González de la Aleja et revue par Grégor Marchand et Dominique de Moulins, et nous les remercions pour ce travail. Nous remercions les archéobotanistes dont nous avons utilisé les travaux : C. Bakels, R. Buxó, M.-F. Dietsch, A. Fairbairn, I. Figueral, G. Jones, P. Marínval, M. Monk, P. Ramil. Merci beaucoup à J.J. Ibáñez et J.E. González Urquijo, collègues du projet "*Las primeras comunidades campesinas de la Región Cantábrica. El aporte de la etnoarqueología en Marruecos*" financé par la Fundación Marcelino Botín. L. Zapata dispose d'une bourse post-doctorale de Formation de Chercheurs du Gouvernement Basque (ref. BFI01.12). Ce travail a été réalisé dans le cadre du *Grupo Consolidado de la UPV/EHU 9/UPV00155.130-14570/2002*.

## NOTES

- (1) Par exemple sur la côte basque, il y a plus de types de chênes – caducifoliés, à feuilles pérennes et marcescentes – que dans les îles Britanniques ou dans le Nord de l'Europe, avec en conséquence une plus grande diversité de types de glands aux différentes propriétés.
- (2) Les blés à grains vêtus comme *Triticum monococcum* et *Triticum dicoccum* sont des céréales particulières : au cours du battage, l'épi se casse en épillets qui d'habitude doivent être concassés dans un mortier, pour libérer le grain de son enveloppe. Dans les blés à grains nus (*Triticum aestivum/durum*), l'enveloppe qui entoure le grain est facilement séparée. Aujourd'hui les blés à grains vêtus sont des espèces

résiduelles en Europe, en Asie et dans le Nord de l'Afrique ; ils sont cultivés dans les zones isolées des montagnes, où, à cause de leur rusticité, de leur adaptation à des sols pauvres et de leur meilleure résistance aux maladies, ils peuvent survivre (Nesbitt et Samuel, 1996 ; Padulosi *et al.*, 1996 ; Peña-Chocarro, 1999).

(3) P. Uzquiano, communication inédite au II<sup>e</sup> Congrès del Neolític a la Península Ibérica, Valencia, 1999.

(4) Malgré l'identification de pollens de céréales supposés plus anciens, la plupart des auteurs n'accepte pas les données antérieures à 5500 BP, soit 4300 av. J.-C. environ.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAKELS C. (1978) – *Four linearbandkeramik settlements and their environment: a palaeoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim. Food and food production*, Analecta Praehistorica Leidensia, XI, Leiden University Press, Leiden.
- BAKELS C. (1990) – The crops of the Rössen culture: significantly different from their Bandkeramik predecessors – French influence?, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial*, ERAUL 39, université de Liège, Liège, p. 83-87.
- BAKELS C. (1991) – Western Continental Europe, in W. van Zeist, K. Wasylkova et K.-E. Behre dir., *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Balkema, Rotterdam, p. 280-298.
- BAKELS C. (2000) – The Neolithization of the Netherlands: two ways, one result, in A. Fairbairn dir., *Plants in Neolithic Britain and beyond*, Oxbow Books, Oxford, p. 101-106.
- BARANDIARAN I., CAVA A. dir. (2001) – *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*, Anejos de Veleia, Series maior 10, Vitoria-Gasteiz, Veleia.
- BELL M., WALKER M.J.C. (1992) – *Late Quaternary Environmental Change. Physical and Human Perspectives*, Longman Group Ltd, Essex.
- BRINKKEMPER O., HOGESTIJN W.J., PEETERS H., VISSER D., WHITTON C. (1999) – The Early Neolithic site at Hoge Vaart, Almere, The Netherlands, with particular reference to non-diffusion of crop plants, and the significance of site function and sample location, *Vegetation History and Archaeobotany*, 8, p. 79-86.
- BUXÓ R. (1997) – *Arqueología de las Plantas*, Editorial Crítica, Barcelona.
- BUXÓ R., ALONSO N., CANAL D., ECHAVE C., GONZÁLEZ I. (1997) – Archaeobotanical remains of hulled and naked cereals in the Iberian Peninsula, *Vegetation History and Archaeobotany*, 6, p. 15-23.
- CASSEN S. (2000) – La question de la "Néolithisation" : un choix de scénarios historiques à l'échelle européenne et régionale, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, éditions Chauvinoises, Chauvigny, p. 567-591.
- CLARKE D. (1978) – *Mesolithic Europe: the Economic Basis*, Duckworth, Londres.
- DE LA RÚA C., BARAYBAR J.P., IRIONDO M., IZAGIRRE N. (2001) – Estudio antropológico del esqueleto mesolítico del yacimiento de Aizpea, in I. Barandiarán et A. Cava dir., *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*, Anejos de Veleia, Series maior 10, UPV/EHU, Vitoria-Gasteiz, Veleia, p. 363-429.
- DIETSCH M.-F. (1996) – Gathered fruits and cultivated plants at Bercy (Paris), a Neolithic village in a fluvial context, *Vegetation History and Archaeobotany*, 5, p. 89-97.
- DIETSCH-SELLAMI M.-F. (2000) – Les résultats carpologiques, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, éditions Chauvinoises, Chauvigny, p. 149-151.
- FÁBREGAS R., FERNÁNDEZ C., RAMIL P. (1997) – La adopción de la economía productora en el noroeste ibérico, in A. Rodríguez Casal dir., *O Neolítico Atlántico e as Orixes do Megalitismo*, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, p. 463-484.
- FÁBREGAS R., SUÁREZ J. (1999) – El proceso de neolitización en Galicia, II<sup>e</sup> Congrès del Neolític a la Península Ibérica, Saguntum, Extra 2, p. 541-548.
- FAIRBAIRN A.S. (2000) – On the spread of crops across Neolithic Britain, with special reference to the southern England, in A.S. Fairbairn dir., *Plants in Neolithic Britain and beyond*, Oxbow Books, Oxford, p. 107-121.
- FAIRWEATHER A.D., RALSTON I.B.M. (1993) – The Neolithic timber hall at Balbride, Grampian Region, Scotland: the building, the date, the plant macrofossils, *Antiquity*, 67 (255), p. 313-323.
- GARCÍA GAZÓLAZ J., SESMA J. (1999) – Talleres de sílex versus lugares de habitación. Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), un ejemplo de neolitización en el Alto Valle del Ebro, *Saguntum*, Extra 2, p. 343-350.
- GEBHARDT A., MARGUERIE D. (1993) – La transformation du paysage armoricain sous l'influence de l'homme, *Le Néolithique au quotidien*, Documents d'Archéologie française, 39, p. 19-23.
- HARLAN J.R. (1995) – *The living fields. Our agricultural heritage*, Cambridge University Press, Cambridge.
- HARRIS D.R. (1987) – The impact on archaeology of radiocarbon dating by accelerator mass spectrometry, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, Series A 323, p. 23-43.
- HASTORF C.A. (1998) – The cultural life of early domestic plant use, *Antiquity*, 72, p. 773-782.
- HAYDEN B. (1996) – Feasting in Prehistoric and Traditional Societies, in P. Wiessner et W. Schietenhovel dir., *Food and the Status Quest: an interdisciplinary perspective*, Berghahn Books, Oxford, p. 127-147.
- HERNANDO A. (1999) – *Los primeros agricultores de la Península Ibérica*, éd. Síntesis, Madrid.
- HILLMAN G.C. (1984) – Traditional husbandry and processing of archaic cereals in recent times: the operations, products and equipment which might feature in Sumerian texts. Part I: The glume wheats, *Bulletin of Sumerian Agriculture*, 1, p. 114-152.
- HILLMAN G., MASON S., MOULINS D. de, NESBITT M. (1996) – Identification of archaeological remains of wheat: the 1992 London workshop, *Circaea*, 12(2), p. 195-209.
- HILLMAN G., WALES S., McLAREN F., EVANS J., BUTLER A. (1993) – Identifying problematic remains of ancient plant foods: a comparison of the role of chemical, histological and morphological criteria, *World Archaeology*, 25(1), p. 94-121.

- HOPF M. (1991) – South and Southwest Europe, in W. van Zeist, K. Wasylikowa et K.-E. Behre dir., *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Balkema, Rotterdam, p. 241-277.
- HUNTLEY B., BIRKS H.J.B. (1983) – *An Atlas of past and present pollen maps for Europe: 0-13.000 years ago (BP)*, Cambridge University Press, Cambridge.
- IBÁÑEZ J.J., GONZÁLEZ URQUIJO J.E., PEÑA-CHOCARRO L., ZAPATA L., BEUGNIER V. (2001) – Harvesting without sickles. Neolithic examples from humid mountain areas, in S. Beyries et P. Pétréquin dir., *Ethno-archaeology and its transfers*, BAR International Series n° 983, Archaeopress, Oxford, p. 23-36.
- JACOMET S., KREUZA. (1999) – *Archäobotanik*, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.
- JARMAN M.R., BAILEY G.N., JARMAN H.N. (1982) – *Early European Agriculture. Its foundations and development*, Cambridge University Press, Cambridge.
- JONES G. (2000) – Evaluating the importance of cultivation and collecting in Neolithic Britain, in A. Fairbairn dir., *Plants in Neolithic Britain and beyond*, Oxbow Books, Oxford, p. 79-84.
- JONES M.K., BROWN T.A., ALLABY R.G. (1996) – Tracking early crops and early farmers: the potential of biomolecular archaeology, in D.R. Harris dir., *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*, University C. London, London, p. 93-100.
- JOUSSAUME R., BOIRAL M., TERS M. (1986) – Sites préhistoriques submergés à La Tranche-sur-Mer (Vendée), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 83, p. 423-435.
- KNÖRZER K.-H. (1991) – Deutschland nördlich der Donau, in W. van Zeist, K. Wasylikowa et K.-E. Behre dir., *Progress in Old World Palaeoethnobotany*, Balkema, Rotterdam, p. 189-206.
- KUBIAK-MARTENS L. (1999) – The Plant food component of the diet at the late Mesolithic (Ertebolle) settlement at Tybrind Vig, Denmark, *Vegetation History and Archaeobotany*, 8, p. 117-127.
- MAIER U. (1996) – Morphological studies of free-threshing wheat ears from a Neolithic site in southwest Germany, and the history of the naked wheats, *Vegetation History and Archaeobotany*, 5, p. 39-55.
- MAIER U. (1999) – Agricultural activities and land use in a Neolithic village around 3900 BC: Hornstaad Hörnle I A, Lake Constance, Germany, *Vegetation History and Archaeobotany*, 8, p. 87-94.
- MARCHAND G. (1999) – *La Néolithisation de l'Ouest de la France. Caractérisation des industries lithiques*, BAR International Series 748, Archaeopress, Oxford.
- MARCHAND G. (2000) – La néolithisation de l'Ouest de la France : aires culturelles et transferts techniques dans l'industrie lithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 97, n° 3, p. 377-403.
- MARGUERIE D. (2000) – Végétation néolithique sous impact anthropique en Morbihan et dans le reste de la Bretagne, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannecer-Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, éditions Chauvinoises, Chauvigny, p. 563-566.
- MARINVAL P. (1990) – Relations Cardial-Rubané, les apports de la carpologie, in D. Cahen et M. Otte dir., *Rubané et Cardial*, ERAUL 39, université de Liège, Liège, p. 401-404.
- MARINVAL P. (1991a) – L'Economia de subsistència a Franca durant el Mesolític i el Neolític Antic: les aportacions de la carpologia, *Cota Zero*, 7, p. 88-95.
- MARINVAL P. (1991b) – Recent developments in palaeocarpology in western and southern France, in J.M. Renfrew dir., *New Light on Early Farming. Recent Developments in Palaeoethnobotany*, Edinburgh University Press, Edinburgh, p. 247-254.
- MARINVAL P. (1992) – Approche carpologique de la néolithisation du Sud de la France, in P.C. Anderson dir., *Préhistoire de l'agriculture*, éd. du CNRS, Paris, p. 255-263.
- MARINVAL P. (1993) – Données récentes sur l'agriculture au Néolithique ancien et moyen dans le Nord de la France, *Le Néolithique au quotidien*, Documents d'Archéologie française, 39, p. 12-18.
- MARINVAL P. (1995) – Recol·lecció i agricultura de l'epipaleolític al neolític antic: anàlisi carpològica de la Balma de la Margineda, in J. Guilaine et M. Martzluff dir., *Las excavacions a la Balma de la Margineda*, Edicions del Govern d'Andorra, Andorra, p. 65-77.
- MASON S.L.R. (1995) – Acornutopia? Determining the role of acorns in past human subsistence, in J. Wilkins, D. Harvey et M. Dobson dir., *Food in Antiquity*, Exeter University Press, Exeter, p. 12-24.
- MASON S.L.R. (2000) – Fire and Mesolithic subsistence – managing oaks for acorns in northwest Europe?, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 164, p. 139-150.
- MASON S., HATHER J. (2000) – Parenchymatous plant remains and wood charcoal, in S. Mithen dir., *Hunter-gatherer landscape archaeology. The Southern Hebrides Mesolithic Project 1988-98. Vol 2*, McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge, p. 415-441.
- MASON S., HATHER J. (2002) – *Hunter-Gatherer Archaeobotany. Perspectives from the northern temperate zone*, Institute of Archaeology, University C. London, London.
- McCORRISTON J. (1994) – Acorn eating and agricultural origins: California ethnographies as analogies for the ancient Near East, *Antiquity*, 68, p. 97-107.
- McLAREN F.S., EVANS J., HILLMAN G.C. (1990) – Identification of charred seeds from Epipalaeolithic sites of SW Asia, in G. Wagner et E. Perricka dir., *Proceedings of the 26th International Symposium on Archaeometry, Heidelberg, 1990*, Burkhaus Verlag, Basal, p. 787-796.
- MITHEN S., FINLAY N., CARRUTHERS W., CARTER S., ASHMORE P. (2001) – Plant Use in the Mesolithic: Evidence from Staosnag, Isle of Colonsay, Scotland, *Journal of Archaeological Science*, 28, p. 223-234.
- MOFFETT L., ROBINSON M.A., STRAKER V. (1989) – Cereals, fruit and nuts: Charred plant remains from Neolithic sites in England and Wales and the neolithic economy, in A. Milles, D. Williams et N. Gardner dir., *The Beginnings of Agriculture*, BAR International Series 496, Tempus Reparatum, Archaeological and Historical Associates Limited, Oxford, p. 243-261.
- MONK M. (2000) – Seeds and soils of discontent: an environmental archaeological contribution to the nature of the early Neolithic, in A. Desmond, G. Johnson, M. McCarthy, J. Sheehan et E.S. Twohig dir., *New agendas in Irish prehistory: Papers in commemoration of Liz Anderson*, Wordwell Ltd, Bray, p. 67-87.
- NESBITT M., SAMUEL D. (1996) – From staple to crop extinction? The archaeology and history of the hulled wheats, in S. Padulosi, K. Hammer et J. Heller dir., *Hulled wheats*, IPGRI, Roma, p. 41-100.
- PADULOSI S., HAMMER K., HELLER J. dir. (1996) – *Hulled wheats*, IPGRI, Roma.
- PEÑA-CHOCARRO L. (1994) – Los modelos etnográficos en Arqueobotánica: los cereales vestidos, *I Jornadas Internacionales sobre Tecnología Agraria Tradicional*, Museo Nacional del Pueblo Español, p. 21-29.
- PEÑA-CHOCARRO L. (1999) – *Prehistoric Agriculture in Southern Spain during the Neolithic and the Bronze Age. The application of ethnographic models*, BAR International Series 818, Archaeopress, Oxford.
- PEÑA-CHOCARRO L., ZAPATA L., GONZÁLEZ URQUIJO J.E., IBÁÑEZ ESTÉVEZ J.J. (2000) – Agricultura, alimentación y uso del combustible: aplicación de modelos etnográficos en arqueobotánica, *Saguntum*, Extra-3, p. 403-420.
- PEÑALBA M.C. (1994) – The history of the Holocene vegetation in northern Spain from pollen analysis, *Journal of Ecology*, 82(4), p. 815-832.
- PERRY D. (1999) – Vegetative Tissues from Mesolithic Sites in the Northern Netherlands, *Current Anthropology*, 40(2), p. 231-237.

- PRICE T.D. (2000) – The introduction of farming in northern Europe, in T.D. Price dir., *Europe's First Farmers*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 260-300.
- PRICE T.D., BROWN J.A. dir. (1985) – *Aspects of Hunter-Gatherer Complexity*, Academic Press Inc, New York.
- RACKHAM O. (1986) – *The History of the Countryside*, J.M. Dent, London.
- RAMIL P. (1993a) – Evolución Climática e Historia de la Vegetación durante el Pleistoceno Superior y el Holoceno en las Regiones Montañosas del Noroeste Ibérico, in A. Pérez, L. Guitián et P. Ramil dir., *La Evolución del Paisaje en las Montañas del Entorno de los Caminos Jacobeos*, Xunta de Galicia, Santiago, p. 25-60.
- RAMIL P. (1993b) – Paleobotánica de yacimientos arqueológicos holocenos de Galicia (NW cantábrico), *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, 45, p. 165-174.
- RAMIL P., AIRA M.J. (1993) – A palaeocarpological study of Neolithic and Bronze Age levels of the Buraco da Pala rock-shelter (Bragança, Portugal), *Vegetation History and Archaeobotany*, 2, p. 163-172.
- REILLE M., ANDRIEU V. (1995) – The late Pleistocene and Holocene in the Lourdes Basin, Western Pyrénées, France: new pollen analytical and chronological data, *Vegetation History and Archaeobotany*, 4(1), p. 1-21.
- RICHARDS M.P. (2000) – Human consumption of plant foods in the British Neolithic: Direct evidence from bone stable isotopes, in A. Fairbairn dir., *Plants in Neolithic Britain and beyond*, Oxbow Books, Oxford, p. 123-135.
- RICHMOND A. (1999) – *Preferred economies: the nature of the subsistence base throughout mainland Britain during Prehistory*, BAR British Series 290, Archaeopress, Oxford.
- RIVERA D., WALKER M.J. (1991) – Grape remains and direct radiocarbon dating: a disconcerting experience from El Prado, Murcia, Spain, *Antiquity*, 65, p. 905-908.
- ROUSSOT-LARROQUE J., BURNEZ C. (1992) – Aux sources du Néolithique atlantique. Le Cardial, le "Danubien" et les autres..., *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. 5, p. 127-138.
- ROWLEY-CONWY P. (1981) – Slash and Burn in the Temperate European Neolithic, in R. Mercer dir., *Farming Practice in British Prehistory*, Edinburgh University Press, Edinburgh, p. 85-96.
- ROWLEY-CONWY P. (1995) – Making First Farmers Younger: The West European Evidence, *Current Anthropology*, 36 (2), p. 346-353.
- ROWLEY-CONWY P. (2000) – Through a taphonomic glass, darkly: the importance of cereal cultivation in prehistoric Britain, in J.P. Huntley et S. Stallibrass dir., *Taphonomy and interpretation, Symposia of the AEA n. 14*, Oxbow Books, Oxford, p. 43-53.
- SCARRE C. (2002) – Contexts of monumentalism: regional diversity at the Neolithic transition in North-West France, *Oxford Journal of Archaeology*, 21(1), p. 23-61.
- SCHULTING R.J. (2000) – New AMS dates from the Lambourn Long Barrow and the question of the earliest Neolithic in Southern England: repacking the Neolithic package?, *Oxford Journal of Archaeology*, 19 (1), p. 25-35.
- STIKA H.-P. (1996) – Cultivated plant remains of the late Neolithic Michelsberg Culture at Heilbronn-Klingenberg (southwest Germany) – a comparison of different features, find assemblages and preservation conditions relating to the representation of archaeobotanical remains, *Vegetation History and Archaeobotany*, 5, p. 57-64.
- TESTART A. (1982) – The Significance of Food Storage among Hunter-Gatherers: Residence Patterns, Population Densities, and Social Inequalities, *Current Anthropology*, 23(5), p. 523-537.
- THOMAS J. (2001) – *Understanding the Neolithic*, Routledge, London.
- VISSET L., L'HELGOUAC'H J., BERNARD J. (1996a) – La tourbière submergée de la pointe de Kerpenhir à Locmariaquer (Morbihan). Étude environnementale et mise en évidence de déforestations et de pratiques agricoles néolithiques, *Revue archéologique de l'Ouest*, 13, p. 79-87.
- VISSET L., AUBERT S., BELET J.M., DAVID F., FONTUGNE M., GALOP D., JALUT G., JANSSEN C.R., VOELTZEL D., HUAULT M.F. (1996b) – France, in B.E. Berglund, H.J.B. Birks, M. Ralska-Jasiewiczowa et H.E. Wright dir., *Palaeoecological Events During the Last 15000 Years: Regional Syntheses of Palaeoecological Studies of Lakes and Mires in Europe*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, p. 575-645.
- WHITTLE A. (2000) – Bringing plants into the taskscape, in A. Fairbairn dir., *Plants in Neolithic Britain and beyond*, Oxbow Books, Oxford, p. 1-7.
- WOODMAN P. (2000) – Getting back to basics: transitions to farming in Ireland and Britain, in T.D. Price dir., *Europe's First Farmers*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 219-259.
- ZAPATA L. (2000a) – Análisis de los macrorrestos vegetales de Kobeaga II: la explotación del bosque, *Illunzar*, 4, sous presse.
- ZAPATA L. (2000b) – La recolección de plantas silvestres en la subsistencia mesolítica y neolítica. Datos arqueobotánicos del País Vasco, *Complutum*, 11, p. 157-169.
- ZAPATA L. (2001) – El uso de los recursos vegetales en Aizpea (Navarra, Pirineo occidental): la alimentación, el combustible y el bosque, in I. Barandiarán et A. Cava dir., *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro. El sitio de Aizpea entre 8000 y 6000 años antes de ahora*, Anejos Series Maior 10, UPV/EHU, Vitoria-Gasteiz, Veleia, p. 325-359.
- ZAPATA L. (2002) – *Origen de la agricultura en el País Vasco y transformaciones en el paisaje: Análisis de restos vegetales arqueológicos*, Kobie, Anejo 4, Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao.
- ZAPATA L., GONZÁLEZ URQUIJO J.E., IBÁÑEZ J.J., ALTUNA J., MARIEZKURRENA K., DE LA RÚA C. (2000) – Condiciones ambientales y aprovechamiento de recursos durante el Neolítico. El yacimiento arqueológico de Kobaderra (Oma-Kortezubi), *VJornadas de Urdaibai sobre Desarrollo Sostenible*, Unesco Etxea, Bilbao, p. 222-228.
- ZAPATA L., IBÁÑEZ J.J., GONZÁLEZ URQUIJO J.E. (1997) – El yacimiento de la cueva de Kobaderra (Oma, Kortezubi, Bizkaia). Resultados preliminares de las campañas de excavación 1995-97, *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, 49, p. 51-63.
- ZILHAO J. (2001) – Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe, *Proceedings Natural Academy of Sciences USA*, 98 (24), p. 14180-14185.
- ZOHARY D., HOPF M. (2000) – *Domestication of plants in the Old World*, Oxford University Press, Oxford.
- ZVELEBIL M. (1994) – Plant Use in the Mesolithic and its Role in the Transition to Farming, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 60, p. 35-74.

---

**Lydia ZAPATA**

Depto. Geografía, Prehistoria y Arqueología  
UPV/EHU. Apdo 2111, 01006 Vitoria-Gasteiz  
Grupo Consolidado  
UPV/EHU 9/UPV00155.130-14570/2002.

**Leonor PEÑA-CHOCARRO**

Laboratorio de Archeobiología  
Musei Civici di Como  
Piazza Medaglia d'Oro 1, 22100 Como, Italy

---

---

*Nouveaux mondes techniques  
et symboliques*

---

# *Les anneaux en pierre dans le Nord de la France et la Belgique au Néolithique ancien : structuration des productions et circulation des matières premières*

Nicolas FROMONT

---

## **Résumé**

*L'étude détaillée du phénomène d'utilisation des anneaux en pierre de la fin du Néolithique ancien dans le Nord de la France et la Belgique a permis de mettre en évidence le rôle joué par cet objet au sein de la culture du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy. Cette étude a, en sus, développé une approche technologique et pétrographique qui débouche sur un modèle de structuration de la production des anneaux en schiste. Des sites installés à proximité des sources de matières premières (Massifs armoricain et ardennais) apparaissent comme des sites producteurs, alors que d'autres, éloignés de ces sources, semblent servir d'intermédiaires entre les producteurs et les simples sites consommateurs. Ce modèle implique également la mise en place de réseaux de circulation des différentes matières premières exploitées, que l'on cherche à retrouver par l'analyse de lames minces. Un choix méthodologique a conduit à engager prioritairement la caractérisation technologique et pétrographique des productions au plus près des sources de matières premières. Les résultats présentés concernent alors la partie normande du Massif armoricain et montrent les différentes stratégies d'exploitation des ressources lithiques disponibles. Enfin, de façon préliminaire, des éléments sont donnés sur la circulation de deux matières premières à travers le Bassin parisien.*

## **Abstract**

*The detailed study of the use of stone discs from the end of the Early Neolithic in northern France and Belgium allows us to understand the role played by these objects in the Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy culture. Moreover, this study has developed a technological and petrographic approach, permitting the formulation of a model for the organization of production of schist rings. Sites located close to the sources of raw material (the Armorican Massif and the Ardennes) would appear to be production sites, while others, further away, seem to have acted as intermediaries between the regions of production and of consumption. This model also postulates the existence of an exchange network for raw materials, the details of which are being sought through thin section examination. We have chosen to focus on the technological and petrographic characterization of the products found closest to the raw material sources. The results presented here therefore concentrate on the part of*

*the Armorican Massif that lies in Normandy. They demonstrate the various raw material exploitation strategies that were used. Finally, preliminary results are presented relating to the circulation of two raw materials across the Paris Basin.*

Au cours du Néolithique ancien, les cultures occupant la partie nord de la France ont utilisé des anneaux confectionnés dans des matériaux de nature variée. À la fin de cette période, avec la culture du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy, l'anneau devient omniprésent au sein des structures domestiques ou funéraires. La plupart des pièces est alors confectionnée dans des roches de type schiste, mais d'autres matériaux sont exploités : roches métamorphiques, calcaires, argiles... La majorité de ces matières premières n'affleure que dans les massifs anciens comme les Ardennes et le Massif armoricain, elles sont alors importées jusqu'au centre du Bassin parisien. Cette situation, ainsi que le nombre important d'anneaux retrouvés sur les sites du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy, impliquent la mise en place d'une production et de réseaux d'approvisionnement structurés pour répondre à cette forte demande.

Pour appréhender le schéma de la consommation – fabrication et utilisation – des anneaux à la fin du Néolithique ancien, deux approches complémentaires ont été développées : une approche technologique et une approche pétrographique. La première se fixe comme objectif de retrouver la structuration des productions par la lecture des chaînes opératoires. La seconde est complémentaire dans le sens où elle permet de suivre le cheminement des matériaux utilisés depuis leur aire de prélèvement – affleurements – jusqu'à leur aire d'utilisation ou d'abandon – habitats, sépultures. En outre, elle permet d'apporter des informations concernant la sélection des matériaux et la mise en œuvre des techniques de fabrication : qualité de la matière première, répartition géographique de celle-ci, potentiel d'exploitation des affleurements... Ces deux approches ont permis de mettre en évidence une structuration de la production des anneaux confectionnés dans des roches schisteuses (Fromont, 2001).

---

## L'UTILISATION DES ANNEAUX À LA FIN DU NÉOLITHIQUE ANCIEN

---

### Préférence des matières premières importées

Sur la centaine de sites domestiques du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy recensés, les trois-quarts d'entre eux ont livré des anneaux essentiellement confectionnés à partir de roches de type schiste (90 % du total des pièces). D'autres matériaux sont également exploités, avec par ordre d'importance : les calcaires du Primaire, les argiles, les roches métamorphiques et les calcaires du Secondaire. En terme de fréquence, le schiste l'emporte encore puisqu'il est représenté sur 90 % des sites livrant des anneaux. Viennent ensuite les argiles, les roches métamorphiques, les calcaires du

Secondaire et du Primaire ; avec pour ce dernier, une probable sous-représentation due à son identification récente (Constantin *et al.*, 1995). Au sein des sépultures, la forte proportion des anneaux en schiste se retrouve également. Ce même classement s'établit avec, toutefois, la disparition des anneaux en terre cuite. Cette situation, en place dès l'étape ancienne, restera identique durant toute l'évolution de la culture du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy. Elle se caractérise, entre autre, par une préférence des matériaux qui n'affleurent que dans les massifs anciens (schistes, calcaires primaires, roches métamorphiques) et qui sont donc d'origine extrarégionale pour la plupart des occupations du Villeneuve-Saint-Germain. Cette préférence ne semble pas avoir créé de problème d'approvisionnement particulier ; aucune disparité n'apparaît dans la répartition géographique des matières premières importées. Par ailleurs, l'utilisation de l'argile – matière première d'origine locale – ne semble pas pallier un manque de matériaux importés, des anneaux en terre cuite étant même présents au sein des sites implantés sur les massifs anciens (Saint-Étienne-en-Coglès ; Cassen *et al.*, 1998). En revanche, l'utilisation du calcaire secondaire, qui peut également trouver une origine locale, semble répondre à une situation plus particulière. Les sites (habitats et sépultures) qui en livrent sont presque tous implantés dans le sud-est du Bassin parisien : Loiret, Bassée, vallée de l'Yonne (Balloy "les Réaudins", Mordant, 1991 ; Passy "la Sablonnière", Thévenot, 1985). Un facteur régional semble intervenir à ce niveau et s'ajoute aux particularismes déjà remarqués à propos des sites Villeneuve-Saint-Germain du sud du Bassin parisien (Gombau, 1997 ; Bostyn, 1994 ; Augereau, 1993).

### L'anneau : un objet omniprésent

Le nombre d'anneaux découverts sur les occupations domestiques du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy est fréquemment élevé et montre, en première lecture, des variations importantes allant d'une pièce (Jablins "les Longues Raies", Bulard *et al.*, 1993) à plus de 150 (Irchonwelz "la Bonne Fortune", Constantin *et al.*, 1978). Toutefois, si on ne prend en compte que les gisements livrant uniquement des pièces finies, plusieurs observations peuvent être faites. En premier lieu, la plupart ne livrent que des pièces finies ; en conséquence, la participation à la production des anneaux semble donc réservée à quelques gisements. Cette hypothèse est renforcée par le fait que de nombreux sites livrent uniquement des ébauches en cours de finition. En second lieu, aucune disparité n'intervient entre les sites qui ne livrent que des pièces finies : le schiste est toujours le matériau le plus utilisé et le nombre d'anneaux par unité d'habitation s'avère relativement constant.

Si l'on s'intéresse aux sépultures, la situation est plus difficile à établir de façon précise. Les anneaux sont fréquents dans le mobilier funéraire et parfois même abondants : 10 exemplaires dans la sépulture de "Colia" à Darion (Jadin *et al.*, 1989). Douze sépultures sur un total d'une cinquantaine en possèdent, chiffre conséquent d'autant que le mobilier est bien souvent pauvre, voire totalement absent. Le nombre important de pièces découvertes dans certaines de ces sépultures pourrait impliquer la volonté de marquer une particularité sociale de l'individu, mais ceci est difficile à établir. En effet, on constate que les autres éléments du viatique, associés à ces anneaux, ne se différencient aucunement de ceux des sépultures dépourvues de ce type d'objet. De plus, la faiblesse du corpus de sépultures attribuable au Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy implique l'existence d'autres pratiques funéraires (Gombau, 1997). En conséquence, il est possible qu'une sélection des individus inhumés au sein des espaces domestiques intervienne à un niveau non perceptible par l'étude du rituel et du viatique funéraire. Pour résumer, rien n'indique clairement qu'au cours du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy l'anneau participe à la différenciation des individus.

Il ressort de toutes ces constatations que l'anneau est un élément fort de la culture du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy. Cet élément marque l'unité de cette culture sur toute son aire d'extension au même titre que d'autres productions (céramiques, lithiques... Constantin et Demoule, 1982). Dans le même temps l'anneau permet à chacune des occupations de montrer son appartenance à cette entité culturelle. Pour autant, cet objet n'apparaît pas comme un marqueur de disparité entre les individus, à la différence de ce qui pourrait se percevoir durant le Rubané d'Alsace ou du Bassin

parisien. Au sein de cette dernière culture, l'anneau participe à la différenciation de certains individus, comme l'attestent certaines sépultures qui se distinguent des autres par un riche mobilier comportant des anneaux (par exemple la sépulture n° 14 de Rixheim "Mulhouse-Est", Jeunesse, 1995). Avec le Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy intervient une réinterprétation symbolique d'un objet utilisé précédemment, qui se traduit par l'utilisation de nouveaux matériaux et une consommation beaucoup plus courante de cet objet.

### Des chaînes opératoires réparties dans l'espace : la structuration des productions d'anneaux

Si l'utilisation des anneaux par les différentes populations constituant la culture du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy montre une homogénéité sur toute l'aire géographique qu'elle occupe, il n'en est pas de même pour ce qui concerne la production de ces pièces. À côté des objets finis, les structures d'habitats livrent parfois des éléments – pièces techniques (*formes prises par l'élément en schiste au cours de l'élaboration d'un anneau*) – qui trahissent leur confection. Au total, la littérature permet de décompter moins d'une trentaine de sites concernés. La caractérisation des pièces techniques qui s'y trouvent permet de montrer des disparités entre ces différents gisements, selon les critères suivants :

- la nature de pièces techniques représentées, c'est-à-dire les étapes de la chaîne opératoire effectuées sur le site ;
- le nombre de pièces retrouvées, reflet de l'importance de la production ;
- et la proportion entre les pièces techniques et les pièces finies.

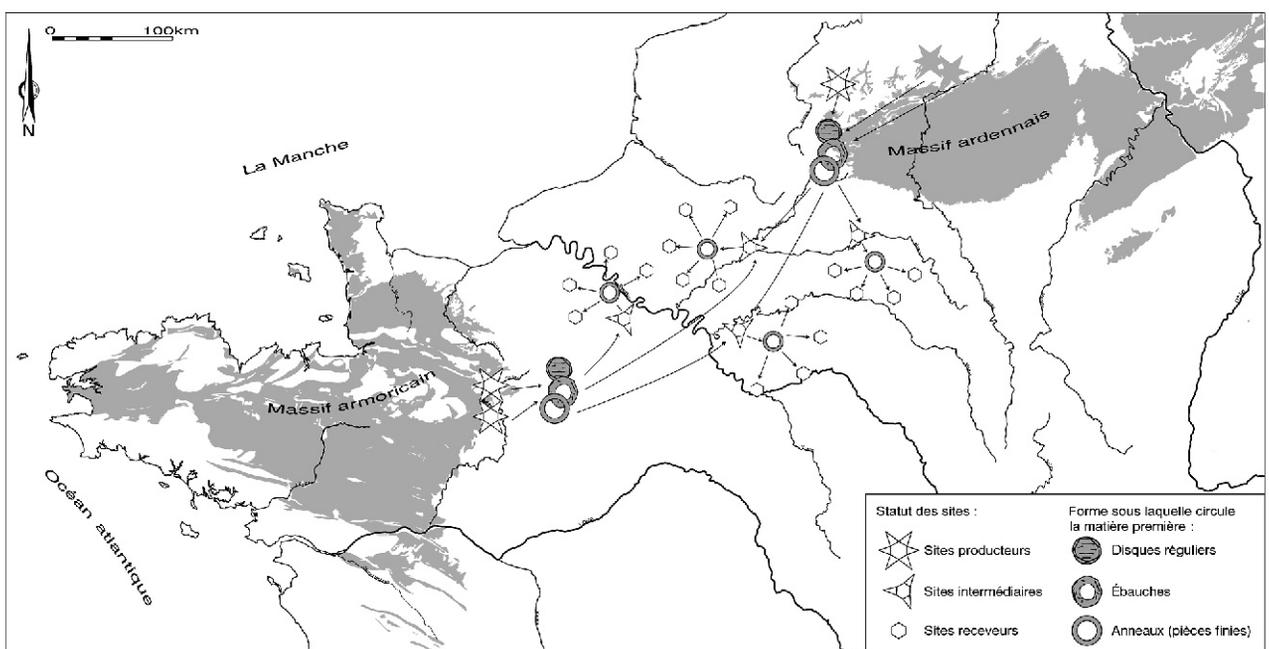


Fig. 1 – Représentation schématique de la structuration de la production et de la diffusion des anneaux en schiste au sein du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy.

La combinaison de ces trois critères diagnostiques met en évidence l'existence de deux types de gisements qui se distinguent par une participation variable à la production des anneaux en schiste.

Tout d'abord des occupations sont déterminées comme des sites producteurs. Ces dernières, proches des zones d'affleurement de matières premières – Massifs armoricain et ardennais – livrent un corpus de pièces techniques indiquant que toutes les étapes de la chaîne opératoire sont réalisées en ce lieu. Les corpus fournis de pièces techniques découverts attestent, en outre, d'une production importante dépassant la demande locale ou régionale. Qui plus est, on constate parfois, comme sur le gisement de Champfleur (Marcigny *et al.*, 1999) un déficit en pièces finies.

En second lieu, d'autres occupations montrent une participation plus réduite à la production d'anneaux. Ces sites, implantés dans la partie centrale du Bassin parisien, livrent un nombre de pièces techniques beaucoup plus réduit que précédemment. Celles-ci attestent que seules les étapes intermédiaire et finale ont été effectuées sur ces sites. En revanche, si l'on prend en compte le nombre de pièces finies, celui-ci est plus important que sur les gisements dépourvus de pièces techniques. Ces sites, de la seconde catégorie, sont qualifiés de sites intermédiaires et semblent entretenir des relations particulières, sinon avec les sites producteurs, du moins avec les affleurements de matières premières. La dénomination de ces différents types de gisements reprend celle utilisée par F. Bostyn (1994) pour de l'industrie en silex tertiaire, car les critères qui les définissent sont identiques.

En résumé, la production d'anneaux durant le Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy s'organise autour de deux types de gisements (fig. 1). À proximité des gîtes de matières premières, quelques gisements effectuent l'essentiel de la production et alimentent en pièces finies et, dans une proportion beaucoup moins importante, en pièces techniques, les autres occupations. Parmi ces dernières, quelques sites, éloignés des affleurements, semblent participer pour partie à la production d'anneaux et concentrent une forte proportion de pièces finies. En revanche, la plupart des occupations ne livrent que des pièces finies. Celles-ci, qualifiées de sites receveurs, semblent s'alimenter en anneaux aux sites intermédiaires et/ou aux sites producteurs.

---

## PREMIERS ÉLÉMENTS SUR LA PRODUCTION DES ANNEAUX EN BASSE-NORMANDIE

---

### La circulation des matières premières : la nécessité d'un "retour aux sources"

La structuration de la production des anneaux telle qu'elle est envisagée ci-dessus nécessite d'appréhender les réseaux de circulation des matières premières. Pour ce faire, une série d'analyses pétrographiques, limitée à ce jour à la fabrication de lames minces, est actuellement en cours. Elles portent sur des pièces issues des sites du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy et de ramassages de surface. Les limites imposées par l'outil

géologique (caractère suggestif des critères utilisés pour la description des lames minces) et par la nature des matériaux étudiés (grande ressemblance des faciès de schistes à l'intérieur d'une même formation géologique, d'un même massif mais également entre les deux entités armoricaines et ardennaises) imposent d'avoir à disposition un corpus d'objets analysés relativement conséquent, ainsi qu'un corpus de référence issu des affleurements ardennais et armoricains. Dans un premier temps, il semble qu'il faille réaliser ce qu'il convient d'appeler un "retour aux sources", c'est-à-dire d'étudier et de caractériser les productions d'anneaux au plus près des sources de matières premières. Cette démarche est actuellement en cours à partir des anneaux découverts en Basse-Normandie.

### Le problème de l'attribution chronologique des anneaux en Basse-Normandie

En Basse-Normandie, plusieurs gisements attribuables au Villeneuve-Saint-Germain livrent des anneaux (Mondeville, Saint-Manvieu-Norrey... Chancerel *et al.*, 1992; Chancerel, 1993). Mais, à la différence de ce que l'on constate dans le Bassin parisien, certaines occupations du Néolithique moyen I – Ernes, Condé-sur-Ifs (Dron et San Juan, 1992), Cairon (Clément-Sauleau *et al.*, 2000) – en renferment encore. On constate alors une certaine continuité dans l'utilisation de ce type d'objet, phénomène également observé en Bretagne au sein des premières architectures funéraires (Boujot et Cassen, 1992). En Basse-Normandie, le phénomène pourrait également trouver suite dans le Néolithique moyen II, si l'on en croit les quelques découvertes effectuées en contextes funéraires (Fontenay-le-Marmion "la Hogue", Edeine et Lagnel, 1959; Vierville, Verron, 1977). L'étude qui va suivre porte, pour partie, sur des collections d'anneaux issues de ramassage de surface, il conviendra donc de rester prudent quant à leur attribution chronologique.

### Composition typologique et technologique des séries bas-normandes

Les gisements fouillés en Basse-Normandie sont attribuables à la fin du Villeneuve-Saint-Germain. Trois occupations situées dans la plaine d'Alençon répondent à la définition des sites producteurs d'anneaux. Qui plus est, deux d'entre elles – Champfleur et Arçonnay (Marcigny *et al.*, 1999; Giazon *et al.*, 2002) – constituent de véritables aires de fabrication, à la différence de ce que l'on observe en Belgique où la production a lieu dans des occupations au caractère domestique clairement perceptible (Caspar *et al.*, 1997).

Les autres sites du Villeneuve-Saint-Germain sont situés dans la plaine de Caen/Falaise. Sur tous se retrouvent des anneaux et des pièces techniques, mais ces dernières ne sont représentées que par quelques unités et ne sont, la plupart du temps, que des ébauches. La participation de ces sites à la production d'anneaux s'avère donc peu importante, voire négligeable, et ce malgré la proximité des sources de matières premières. Au final, ces gisements domestiques,

au même titre que ceux plus éloignés des sources de matières premières, peuvent être considérés comme des sites receveurs.

Il est intéressant de comparer ces résultats avec ceux issus de l'examen des séries de surface bas-normandes. Tout d'abord dans la composition des séries, le faible pourcentage de pièces techniques se retrouve, hormis dans la région de Sées/Alençon. Dans cette dernière, on observe, à l'image des sites fouillés, une proportion et une variété de pièces techniques qui attestent d'une importante production d'anneaux. En revanche, dans les séries issues de la plaine d'Argentan et du Bessin (nord-ouest de Caen), les pièces finies sont les mieux représentées, avec ensuite des ébauches, la plupart du temps en cours de finition, *et d'autres pièces techniques, peu nombreuses*, qui dénotent des stades moins avancés de la chaîne opératoire. La forte proportion d'anneaux dans les séries de surface bas-normandes se retrouve également sur les sites fouillés et au sein des collections de surface des régions plus éloignées des sources de matières premières (Giligny *et al.*, 1998).

En ce qui concerne la typologie, la morphologie de la couronne des anneaux bas-normands est relativement variable d'un site à l'autre comme sur un même gisement. Toutefois, l'étude menée sur la série issue du site producteur de Valframbert (plaine d'Alençon) montre qu'une seule morphologie de couronne a été recherchée par les producteurs, malgré la production de deux types de pièces : d'une part, des pièces de grandes dimensions et, d'autre part, des pièces beaucoup moins nombreuses, de petites dimensions. Les premières montrent des diamètres internes importants et identiques à ceux des anneaux retrouvés au sein des sépultures où ils sont portés au-dessus de l'humérus. Elles peuvent alors être considérées comme des bracelets pour adultes. En revanche, les anneaux du second type ne peuvent assurer cette fonction (même pour des enfants) car les diamètres internes sont trop faibles ; ces pièces remplissent donc d'autres fonctions qui demeurent indéterminées. Ces deux types se retrouvent dans toutes les collections d'anneaux observées régionalement sous la forme de deux ensembles plus ou moins distincts.

D'une manière générale, la largeur moyenne des anneaux issus des sites Villeneuve-Saint-Germain de Basse-Normandie correspond à celle calculée par G. Auxiette en 1989 (15 mm ; Auxiette, 1989). Mais, des disparités apparaissent entre les différentes découvertes de surface. Dans la région de Sées/Alençon, la largeur moyenne des anneaux correspond grossièrement à celle calculée sur le site de Valframbert (14 mm) et à celle des autres sites du Villeneuve-Saint-Germain. En revanche, dans la plaine d'Argentan et dans le Bessin, les valeurs – respectivement 20 et 21 mm – sont largement plus importantes que celles des sites régionaux ou extrarégionaux. Bien que certains gisements, comme Mondeville, livrent des pièces à couronne large, ces pièces sont relativement rares sur les sites du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy, au regard des mesures disponibles. Toutefois, ces valeurs très fortes se retrouvent au sein des collections de la péninsule Armoricaire (25 mm en moyenne, Herbaut

et Pailler, 2000) et du Centre-Ouest (Gaillard, 1984 ; Laporte et Gomez de Soto, 2001). Comme le soupçonnent certains chercheurs (Simonin, 1997), cette augmentation de la largeur de couronne pourrait intervenir à la fin du Villeneuve-Saint-Germain. L'analyse des séries de Basse-Normandie va dans ce sens, d'autant plus que les gisements du début du Néolithique moyen I livrent des anneaux avec des couronnes très larges : un des exemplaires de Condé-sur-Ifs présente une largeur de 36 mm, et 4 des 5 anneaux de Cairon mesurent plus de 20 mm de large (Dron *et al.*, 1999 ; Clément-Sauleau *et al.*, 1998). Cependant, il faut noter que ce phénomène peut également présenter un certain déterminisme géographique, étant donné que les séries découvertes dans le Bassin parisien ne semblent pas affectées par cette tendance. De même, il convient de prendre en compte la nature des matières premières utilisées. L'étude à venir des anneaux retrouvés au sein des différents sites datés de Basse-Normandie permettra probablement de mieux cerner ce phénomène.

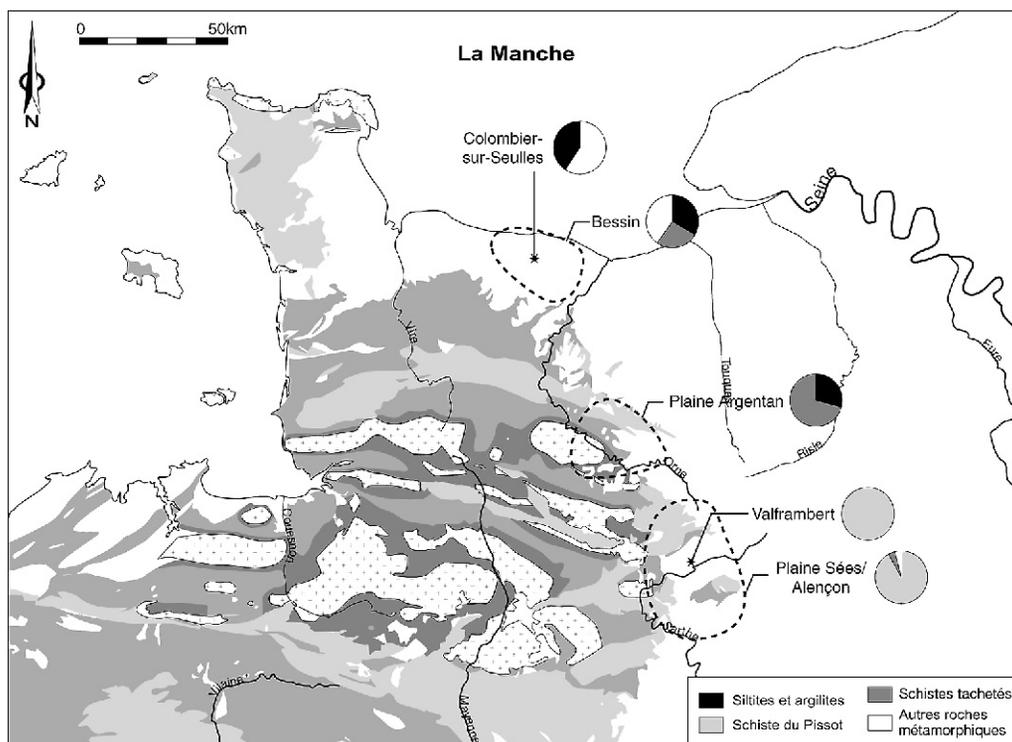
### L'utilisation et l'exploitation des matières premières

L'examen pétrographique des séries d'anneaux et de pièces techniques permet d'établir quelques constatations concernant l'exploitation des ressources du Massif armoricain (fig. 2). Dans la plaine de Sées/Alençon, on constate l'exploitation quasi exclusive d'un seul faciès. Il s'agit d'un schiste ardoisier, qui correspond en lame mince à une argilite ou siltite parfois quartzreuse, affectée de deux déformations et d'un léger métamorphisme (présence de chloritoïde). Cette matière première correspond à la formation ordovicienne des Schistes du Pissot qui affleure localement. Elle présente fréquemment un débit ardoisier et est en partie métamorphisée par le granite d'Alençon. Ainsi, pour les sites de Champfleury et d'Arçonnay, l'aire d'approvisionnement est strictement locale, les affleurements se rencontrant à moins de 5 kilomètres.

Sur l'ensemble des pièces étudiées dans cette région, seuls trois anneaux sont confectionnés dans des matériaux différents. Deux sont des schistes tachetés : un exemplaire correspond aux faciès qui affleurent dans la Mancellia. L'autre exemplaire, plus spécifique, pourrait avoir une origine plus occidentale (région de Fougères ou bassin de Châteaulin). Enfin, la troisième pièce est confectionnée dans une roche métamorphique totalement chloritisée, faciès inconnu dans la partie septentrionale du Massif armoricain, mais présent dans les ensembles métamorphiques du sud de la Bretagne.

Les occupations de la région de Sées/Alençon se singularisent par une spécialisation dans la fabrication d'anneaux qui se traduit par une forte proportion de pièces techniques et l'exploitation quasi exclusive d'un unique faciès de roche. On notera que les faciès ardoisiers du briovérien, affleurant régionalement, n'ont pas été exploités.

Au sein des séries découvertes dans la région d'Argentan, une matière première – schiste tacheté – est également bien représentée. Celle-ci se caractérise par la présence de taches millimétriques, se détachant du



**Fig. 2** – Proportions entre les différentes matières premières au sein des collections de surface et de quelques sites Villeneuve-Saint-Germain de Basse-Normandie.

fond de la roche et qui correspondent à des minéraux issus de la transformation du matériel par un métamorphisme de contact. Les premiers affleurements potentiels se rencontrent à quelques kilomètres des découvertes de la plaine d'Argentan et de manière générale au contact des granites cadomiens de la Mancellia (sud Calvados, Orne, nord Sarthe et Ille-et-Vilaine).

La forte proportion de pièces confectionnées dans des schistes tachetés pose la question de la proximité du (ou des) gisement(s) exploité(s). Toutefois le faible pourcentage de pièces techniques découvertes dans cette série, de même que la nature de ces éléments, ne permettent pas d'assurer cette proximité, à la différence de la situation décrite pour la région de Sées/Alençon.

Un second ensemble de faciès – argillites et siltites schistosées – est également présent dans la plaine d'Argentan. En l'absence de lames minces, l'origine de ces matériaux ne peut être établie ; cependant, certains peuvent être associés au schiste tacheté, car en s'éloignant des massifs granitiques, le métamorphisme est de moins en moins perceptible jusqu'à devenir totalement nul.

Dans le Bessin, l'analyse des pièces issues du site de Colombiers-sur-Seulles et des collections de surface met en relief l'exploitation d'une variété relativement importante de matières premières. Dans ces deux séries, ce sont les roches métamorphiques qui sont les mieux représentées. Toutefois, les schistes tachetés, ne sont curieusement pas utilisés sur l'occupation du Villeneuve-Saint-Germain. Si cette matière première

est bien représentée dans les collections de surface, elle ne retrouve pas une proportion aussi forte que dans la région d'Argentan. Les premiers affleurements se rencontrent à plus d'une cinquantaine de kilomètres en direction du sud.

Les autres pièces confectionnées dans des roches métamorphiques montrent des faciès relativement variés. Seule l'analyse (en cours) des lames minces permettra de leur attribuer une origine plus précise. Toutefois, certaines sont probablement confectionnées dans des cornéennes, c'est-à-dire des roches issues du même phénomène métamorphique que les schistes tachetés et qui leur sont associées. D'autres montrent des faciès plus particuliers (présence de grenats, forte foliation métamorphique) et pourraient trouver une origine dans le Cotentin.

Enfin, un ensemble de roches schisteuses, peu ou pas métamorphiques, a également été exploité. Certains faciès correspondent à des matériaux qui affleurent dans la partie nord-ouest du Cotentin. En revanche, une partie des éléments, notamment la plupart des pièces techniques et des ébauches, est confectionnée dans des schistes briovériens d'origine régionale. Toutefois, malgré la proximité des affleurements, parfois ardoisiers, elle n'est que peu représentée au sein des collections de surface et au sein de la série issue du site de Colombiers-sur-Seulles. Il semble donc que la priorité soit donnée à des matériaux d'origine plus lointaine, à la différence de ce qui ressort de l'étude des collections des plaines de Sées/Alençon et d'Argentan.

L'étude des matières premières utilisées pour la confection des anneaux montre les différentes stratégies

d'exploitation des ressources du Massif armoricain. Dans la région de Sées/Alençon, les séries se caractérisent par l'exploitation exclusive d'une seule matière première disponible localement. Ce phénomène, de même que la composition typologique des assemblages, trahit une "spécialisation" des occupations de la région dans la production d'anneaux. Les quelques éléments confectionnés dans des faciès différents montrent la mise à contribution de matières premières d'origine régionale et extrarégionale. Toutefois, la faible participation de ces matériaux et le fait qu'il s'agisse de pièces finies trahissent plutôt des relations avec d'autres populations que des prospections d'affleurements lointains en vue de produire des anneaux dans ces matériaux.

Dans la région d'Argentan, la situation est différente. Certes une matière première est bien représentée, mais elle n'est pas aussi exclusive que dans l'aire géographique précédente. Cette forte proportion de schiste tacheté suggère une proximité des affleurements exploités. Cependant, la composition de la série tempère cette hypothèse.

Enfin, l'étude des séries du Bessin met en relief l'utilisation d'une forte variété de roches issues d'aires géographiques également variées. Dans l'ensemble, il semble qu'une préférence soit donnée aux matériaux d'origine extrarégionale. Alors qu'affleure localement une matière première potentiellement exploitable, celle-ci n'est que très peu représentée au sein des collections d'anneaux.

En ce qui concerne les relations entre la largeur des couronnes et la nature du matériau utilisé, on constate que les roches métamorphiques, autres que les schistes tachetés, semblent préférentiellement utilisées pour la confection d'anneaux à couronne large. On constate même une relation étroite entre la largeur des couronnes et leur épaisseur. En revanche, cette relation ne se retrouve pas pour les pièces confectionnées à partir de schistes tachetés et de schistes classiques qui peuvent présenter une couronne large ou étroite et des épaisseurs très variables. Il est probable que cette variété morphologique résulte du fait que les schistes peu ou pas métamorphiques offrent une certaine liberté de façonnage à la différence des roches métamorphiques. En conclusion, la proportion d'anneaux à couronne large observée sur les collections du Bessin s'expliquerait par la forte participation des roches métamorphiques. Or, ces mêmes matières premières présentes sur le site de Colombiers-sur-Seulles n'y ont pas été utilisées pour la fabrication d'anneaux à couronne large. Cette volonté de produire des anneaux à couronne large pourrait alors s'expliquer par un facteur chronologique qui demande à être précisé.

L'analyse des lames minces en cours de réalisation et la prospection des affleurements potentiels de matières premières permettront probablement de préciser plus avant les stratégies d'exploitations des ressources de la partie nord du Massif armoricain. Toutefois, le problème de l'attribution chronologique des anneaux découverts en surface impose une certaine prudence dans l'interprétation des résultats obtenus.

## LA CIRCULATION DES MATIÈRES PREMIÈRES DANS LE BASSIN PARISIEN

La finalité de l'étude technologique et pétrographique des séries d'anneaux et de pièces techniques découvertes à proximité des sources des matières premières est de rechercher leur devenir dans les régions – Bassin parisien au sens large – caractérisées par une forte demande en anneaux. L'état d'avancement des études pétrographiques dans les deux ensembles géographiques, Basse-Normandie et Bassin parisien, permet seulement de donner quelques éléments sur la circulation des matières premières. On s'attachera à présenter les résultats obtenus pour les faciès de schistes tachetés – matériau facilement identifiable à l'œil nu – et les faciès de schistes à chloritoïdes – dont l'exploitation est reconnue dans la région de Sées/Alençon.

### La circulation des faciès de schistes tachetés (fig. 3)

D'un point de vue strictement géologique, les affleurements de schistes tachetés se concentrent, pour l'essentiel, dans deux aires géographiques : d'une part dans la partie nord-ouest du Massif armoricain (Mancellia), à proximité du champ granitique cadomien et, d'autre part, dans la partie occidentale de ce même massif, plus précisément dans le bassin de Châteaulin.

Aucun lieu précis d'exploitation de ces faciès n'est actuellement connu, les preuves de leur utilisation sont donc indirectes. On remarque en effet une forte proportion de pièces en schiste tacheté dans la partie sud-ouest de son aire principale d'affleurement : site du Haut-Mée à Saint-Étienne-en-Coglès (Cassen *et al.*, 1998) et les séries de surface de la région de Fougères (Herbaut et Pailler, 2000 ; Le Roux et Lecerf, 1971). La proportion de pièces techniques dans ces collections, loin d'être négligeable, pourrait trahir l'exploitation d'affleurements régionaux de schistes tachetés.

Une autre zone caractérisée par une forte proportion de pièces en schiste tacheté se dessine dans la région d'Argentan. Toutefois, à elle seule, cette proportion ne peut assurer de l'existence de sites producteurs, les autres critères diagnostiques – nombre élevé de pièces techniques, affleurements exploitables – étant absents. En restant à proximité immédiate des affleurements mancelliens de schistes tachetés, on constate la faible proportion de cette matière première dans les séries, pourtant bien fournies, de la région de Sées/Alençon. La présence locale et l'exploitation d'une matière première adaptée à la fabrication d'anneaux ont probablement constitué un frein à la diffusion de tout autre matériau.

Les faciès de schistes tachetés affleurant dans le bassin de Châteaulin ont probablement donné une production importante, si l'on en croit le fort potentiel qu'ils présentent du fait des nombreux affleurements présentant un débit schisteux. Leur exploitation est reconnue (comm. Yvan Pailler) mais demande à être précisée.

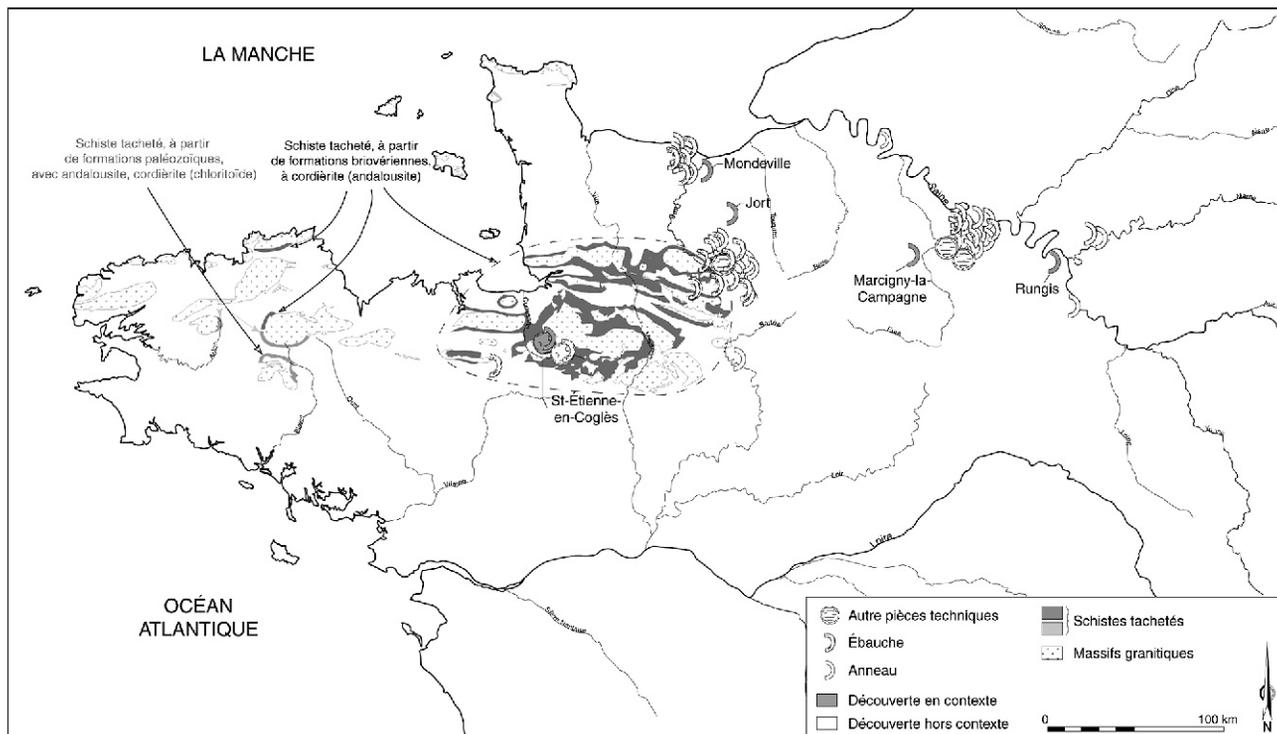


Fig. 3 – Carte de répartition des affleurements de schistes tachetés et des anneaux et pièces techniques confectionnés dans ces matières premières.

En quittant le Massif armoricain pour gagner le Bassin parisien, on constate une distribution relativement large des schistes tachetés. L'exemplaire le plus éloigné en direction de l'est se trouve dans la vallée de l'Aisne, sur le site Villeneuve-Saint-Germain de Bucy-le-Long "la Fosse Tounise" (comm. Claude Constantin). Moins éloignés, ils se retrouvent sur d'autres gisements comme celui de Marcigny-la-Campagne dans l'Eure (Hincker, en cours) ou de Rungis (Bostyn *et al.*, 2002).

L'examen des collections de surface issues du nord du département des Yvelines (Giligny *et al.*, 1998) permet de se rendre compte de la forte proportion que peuvent prendre les faciès de schistes tachetés. Outre la circulation de cette matière première sous la forme d'objets finis, des pièces techniques ont également fait l'objet d'un déplacement.

La carte de répartition des anneaux et des pièces techniques en schiste tacheté, aussi incomplète qu'elle puisse être, montre la forte participation des gisements du Massif armoricain dans l'alimentation des sites du Villeneuve-Saint-Germain. Participation qui trahit, au moins durant la fin du Villeneuve-Saint-Germain/Blicquy, les liens très forts entretenus par des populations relativement éloignées les unes des autres.

#### La circulation des faciès de schistes à chloritoïdes (fig. 4)

Les faciès de schistes à chloritoïdes affleurent dans le Massif armoricain principalement dans les différents synclinaux paléozoïques situés au sud de Rennes (Le Corre, 1969). Ils se rencontrent également

dans le bassin de Châteaulin où ils peuvent être associées à des schistes tachetés (Sagon, 1965). En dehors de ces deux grands ensembles, on citera, évidemment, la région de Sées/Alençon, où se rencontrent quelques affleurements ayant fait l'objet d'une exploitation conséquente. À la différence des schistes tachetés, des faciès de schistes à chloritoïdes sont connus aussi dans le Massif ardennais : dans une partie du massif de Rocroi et de Stavelot (Waterlot *et al.*, 1973). L'exemple de cette matière première montre toute la difficulté de l'analyse pétrographique et la nécessité d'avoir une approche globale et synthétique de l'exploitation des ressources utilisées pour la confection d'anneaux.

En l'état actuel, la carte de répartition des anneaux confectionnés dans des schistes à chloritoïdes est relativement peu fournie. Pour la Basse-Normandie, une forte concentration apparaît dans la région de Sées/Alençon, en dehors, deux exemples sont actuellement connus et proviennent de la plaine de Caen. Plus éloignés des sources, ces faciès ont été identifiés sur le site Villeneuve-Saint-Germain de Villerville dans le Loir-et-Cher (Bailloud et Cordier, 1987), leur origine serait à rechercher dans la région d'Angers. Celle-ci présente, en effet, un fort potentiel d'exploitation en raison de nombreux affleurements de schistes ardoisiers. Les lames minces réalisées ont permis d'en identifier dans les collections issues du nord des Yvelines, ces faciès étant relativement proches de ceux exploités dans la région de Sées/Alençon. Enfin, un dernier exemplaire est reconnu dans une série de pièces découvertes en surface dans le département de la Seine-et-Marne.

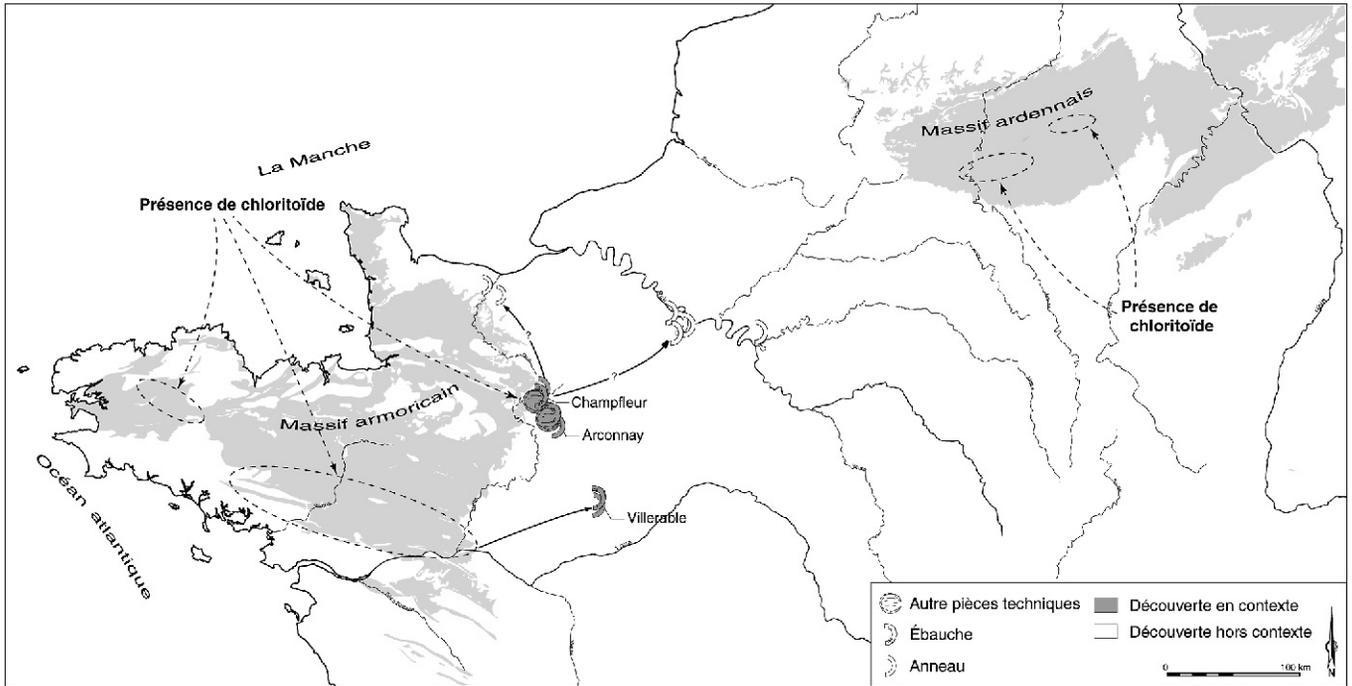


Fig. 4 – Carte de répartition des affleurements de schistes à chloritoïde et des anneaux et pièces techniques confectionnés dans ces matières premières.

À la lumière des quelques résultats préliminaires présentés ci-dessus, il paraît essentiel de prolonger les travaux de caractérisation – technologique et pétrographique – des productions au plus près des sources de matières premières qu’elles se trouvent au sein du Massif armoricain ou ardennais. Inscrite dans

cette approche globale, l’analyse des pièces issues des sites du Bassin parisien permettra d’obtenir des éléments sur la circulation des matières premières et donc sur les relations entretenues entre les différentes populations de la fin du Néolithique ancien. ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUGEREAU A. (1993) – *Évolution de l’industrie en silex du V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. dans le sud-est du Bassin parisien*, thèse de doctorat, université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, 3 vol.
- AUXIETTE G. (1989) – Les bracelets néolithiques dans le Nord de la France, la Belgique et l’Allemagne rhénane, *Revue archéologique de Picardie*, n° 1/2, p. 13-65.
- BAILLOUD G., CORDIER G. (1987) – Le Néolithique ancien et moyen de la vallée de la Brisse (Loir-et-Cher), *Revue archéologique du Centre de la France*, t. 26, p. 117-163.
- BOSTYN F. (1994) – *Caractérisation des productions et de la diffusion des industries lithiques du groupe néolithique de Villeneuve-Saint-Germain*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, université Paris X, 2 t., 744 p.
- BOSTYN F. et al. (2002) – *Néolithique et Protohistoire du site des Antes Rungis, Val-de-Marne*, éd. ARPEA 94 et Artcom’, 182 p.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale, *Revue archéologique de l’Ouest*, suppl. n° 5, p. 195-211.
- BULARD A., DEGROS J., DROUHOT C., DUHAMEL P., TARRÈTE J. (1993) – L’habitat des “Longues Raies” à Jablines (Seine-et-Marne), *Le Néolithique au quotidien. 2 : l’habitat, XVI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Documents d’Archéologie française, 39, p. 41-62.
- CASPAR J.-P., BURNEZ-LANOTTE L., DEPIEREUX E. (1997) – L’industrie lithique de Vaux-et-Borset (Hesbaye liégeoise) : nouveaux éléments dans le groupe de Blicquy (Belgique), in C. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine, XXI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, Cahiers de l’Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, suppl. n° 3, p. 411-429.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G., MARCHAND G. (1998) – L’habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-75.
- CHANCERELA A. (1993) – *La maison danubienne du Haut-Saint-Martin à Mondeville (Calvados)*, Projet collectif de recherche sur le Néolithique moyen en Basse-Normandie, rapport d’activité, 2<sup>e</sup> année de recherche.
- CHANCERELA A., DESLOGES J., DRON J.-L., SAN JUAN G. (1992) – Le début du Néolithique en Basse-Normandie, *Revue archéologique de l’Ouest*, suppl. n° 5, p. 153-173.
- CLÉMENT-SAULEAU S., GHESQUIÈRE E., MARCIGNY C. (1998) – *Cairon (Calvados), le dolmen de “la Pierre Tourneresse”*, Document final de synthèse, deuxième rapport de pluriannuelle, SRA Basse-Normandie, novembre 1998.
- CLÉMENT-SAULEAU S., GHESQUIÈRE E., LE GOFF I., MARCIGNY C. (2000) – Habitat et monument funéraire du Néolithique moyen : le dolmen de Cairon “la Pierre Tourneresse” (Calvados), présentation liminaire, *Internéo*, 3, p. 85-102.
- CONSTANTIN C., DEMOULE J.-P. (1982) – Le groupe de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin parisien, *Le Néolithique de l’Est de la France, Actes du colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*, Société archéologique de Sens, cahier n° 1, p. 65-72.

- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., GUICHARD Y. (1995) – Deux sites du groupe de Villeneuve-Saint-Germain à Bucy-le-Long (Aisne), *Revue archéologique de Picardie*, n° 1/2, p. 3-59.
- CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., PLATEAUX M., DEMAREZ L. (1978) – Fouille d'un habitat néolithique à Irchonwelz (Hainaut occidental), *Revue archéologique de l'Oise*, n° 13, p. 3-20.
- DRON J.-L., FROMONT S., GERMAIN C., GHESQUIÈRE E. (1999) – *La Bruyère du Hamel à Condé-sur-Ifs (Calvados)*, rapport de synthèse, 3<sup>e</sup> programme pluriannuel, 1997-1999, SRA Basse-Normandie.
- DRON J.-L., SAN JUAN G. (1992) – Ernes – Condé-sur-Ifs (Calvados) : habitat puis nécropole au Néolithique moyen. Présentation liminaire, *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme, Actes du 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 29-31 octobre 1990*, *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. n° 5, p. 31-42.
- EDEINE B., LAGNEL E. (1959) – De quelques documents inédits provenant du tumulus de Fontenay-le-Marmion (Calvados), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. LVI, fasc. 1-2, p. 26-28.
- FROMONT N. (2001) – *Caractérisation de la production et de la diffusion des anneaux en matériaux lithiques dans le Nord de la France et l'Ouest de la Belgique au Néolithique ancien*, mémoire de DEA, université de Paris I, 2 vol., 68 et 107 p.
- GAILLARD J. (1984) – La tombe néolithique de Germignac (Charente-Maritime), *Gallia Préhistoire*, t. 27, fasc. 1, p. 97-119.
- GLAZZON D. et al. (2002) – *Arçonnay (Sarthe) "Parc Saint-Gilles"*, Document final de synthèse, SRA Basse-Normandie et Pays-de-Loire, INRAP Grand Ouest, 68 p.
- GILIGNY F., MARTIAL E., PRAUD I., LE GALL J. (1998) – *L'occupation des Yvelines au Néolithique ancien : premiers éléments*, Service archéologique départemental des Yvelines, Versailles.
- GOMBAU V. (1997) – Les sépultures du groupe néolithique de Villeneuve-Saint-Germain dans le Bassin parisien, in C. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine, XXI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, suppl. n° 3, p. 65-79.
- HERBAUT F., PAILLER Y. (2000) – Les anneaux en pierre dans le Massif armoricain, in S. Cassen dir., *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan), Construction et reconstruction dans le Néolithique morbihannais. Proposition pour une lecture symbolique*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 353-385.
- JADIN I., KEELEY L.H., CAHEN D., GRAIA H. (1989) – Omaliens et Blicquiens face à face. Fouilles d'urgences d'un établissement et d'une sépulture du groupe de Blicquy à Darion-Colia (Geer, province de Liège), *Bulletin du Cercle archéologique de Hesbaye-Condruz*, 9, p. 61-68.
- JEUNESSE C. (1995) – Les relations entre l'Alsace et le Bassin parisien au Néolithique ancien vues à travers l'étude des pratiques funéraires, *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. n° 7, p. 13-20.
- LAPORTE L., GOMEZ de SOTO J. (2001) – Germignac et Lamérac : perles discoïdes et anneaux-disques dans le Centre-Ouest de la France, *Revue archéologique de l'Ouest*, 18, p. 13-26.
- LE CORRE C. (1969) – *Contribution à l'étude géologique des synclinaux du sud de Rennes (Massif armoricain)*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, université d'Orsay, 116 p.
- LE ROUX C.-T., LECERF Y. (1971) – Découverte d'anneaux-disques à Gézévé (Ille-et-Vilaine), *Annales de Bretagne*, LXXVIII, p. 13-23.
- MARCIGNY C. et al. (1999) – *Rapport de fouille, commune de Champfleury (72) "le Bois de Barré"*, Rapport de fouille, A28, AFAN, 46 p.
- MORDANT D. (1991) – Le site des Réaudins à Balloy (Seine-et-Marne). Premiers résultats, *Actes du 15<sup>e</sup> colloque international sur le Néolithique, Châlons-sur-Marne, 22 et 23 octobre 1988*, éd. Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine préhistorique, Voireux, p. 33-44.
- SAGON J.-P. (1965) – À propos du chloritoïde dans les schistes dévoniens du bassin de Châteaulin (région d'Uzel, Saint-Gilles-du-Vieux-Marché, Côtes-du-Nord), *Compte rendu sommaire des séances de la Société géologique de France*, fasc. 8, p. 269-270.
- SIMONIN D. (1997) – La transition Villeneuve-Saint-Germain/Cerny dans le Gâtinais et le nord-est de la Beauce, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique, Actes du colloque international de Nemours, 1994*, Mémoire du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6, p. 39-64.
- THÉVENOT J.-P. (1985) – Informations archéologiques, circonscription de Bourgogne, *Gallia Préhistoire*, t. 28, fasc. 2, p. 199-210.
- VERRON G. (1977) – Informations archéologiques, Haute et Basse-Normandie, *Gallia Préhistoire*, t. 20, fasc. 2, p. 357-406.
- WATERLOT G., BEUGNIES A., BINTZ J. (1973) – *Guides géologiques régionaux : Ardenne, Luxembourg*, Masson, Paris, 206 p.

---

**Nicolas FROMONT**

UMR 7041, ArScan, "Protohistoire européenne"  
77, avenue Henri Chéron, 14 000 CAEN

---

# *Les assemblages lithiques de la fin du Néolithique ancien et du Néolithique moyen sur le Massif armoricain et ses marges*

Jean-Noël GUYODO

---

## **Résumé**

*Dans l'Ouest de la France, les sites datés de la fin du Néolithique ancien sont rares. Certains assemblages lithiques offrent des éclaircissements sur l'adaptation des premiers éleveurs-agriculteurs dans cette nouvelle aire géographique colonisée.*

*Au Néolithique moyen, les méthodes et techniques de débitage évoluent peu. En revanche, de véritables compositions d'objets et de matières premières sont identifiables tant en contexte funéraire que domestique. Les importations de matériaux régionaux ou exogènes et de produits finis (cas des grandes lames en silex) sont systématisées, sans doute gérées collectivement par les groupes culturels. L'opposition flagrante des assemblages des étapes ancienne et récente du groupe du Castelic signale tout de même un possible bouleversement ou renouvellement des réseaux d'approvisionnement au début du Néolithique moyen II.*

## **Abstract**

*In Western France, sites dating from the end of the Early Neolithic are rare. However, certain lithic assemblages can shed some light on the adaptation of the first farmers to this newly-colonized area.*

*During the Middle Neolithic, knapping methods and techniques did not change very much. However, we can identify some diagnostic combinations of object type and material, in both funerary and domestic contexts. The importation of non-local raw materials and finished items (such as large flint blades) on both a regional and supra-regional scale was systematized, organized no doubt on a collective basis by cultural groups. The striking contrast between assemblages dating from the early and late Castelic culture indicates a probable disruption or reorganization of exchange networks at the beginning of the Middle Neolithic.*

---

## **INTRODUCTION**

---

Les processus de néolithisation dans le Nord-Ouest de la France ont le plus souvent été abordés par l'analyse des productions céramiques. Pourtant, les assemblages lithiques néolithiques, jusqu'ici en partie

délaissés, offrent de nombreuses données complémentaires. Bien que les gisements datés de la fin du Néolithique ancien ne soient pas aussi fréquents que ceux du Néolithique moyen, qu'il s'agisse de structures d'habitat ou funéraire, l'analyse de la circulation des matières premières et des méthodes et techniques de débitage offre de nouveaux éléments de compréhension pour

cette période s'étendant du début V<sup>e</sup> millénaire au début IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.

**PROVENANCE DES MATIÈRES PREMIÈRES**

**Origine du silex sur le Massif armoricain**

Le silex est totalement absent du sous-sol sur l'ensemble du Massif armoricain. Ce constat a été très tôt évoqué puisque la question de sa provenance a été posée dès le XIX<sup>e</sup> siècle. La possibilité d'un apport depuis les gisements normands est dans un premier temps évoqué (Sirodot, 1873), mais nombre d'auteurs évoquent le ramassage de blocs au sein de cordons de galets côtiers, notamment celui de Téviec (Morbihan ; Le Rouzic, 1930). Des lambeaux de cordons de galets côtiers sont présents en différents points du littoral du Massif armoricain, depuis le Cotentin jusqu'au sud de

la Vendée, ce qui induit d'emblée de la part des Néolithiques une gestion particulière de ces ressources lithiques discontinues dans l'espace ainsi qu'une stratégie d'exploitation opportuniste (fig. 1). Les blocs roulés présentent de fréquentes irrégularités et protubérances. Leurs dimensions, que ces galets soient glanés de nos jours ou aient été recueillis en contexte néolithique, peuvent atteindre jusqu'à dix centimètres. La constante pour ces blocs bruts est leur extrême dureté, ce qui ne facilite pas leur ouverture.

Les galets de silex charriés par la Loire se retrouvent aux abords du fleuve notamment sur sa rive gauche près de l'estuaire. Arrachés par le fleuve tout au long du couloir ligérien, hors Massif armoricain, ces silex proviennent de divers contextes géologiques. Certains affluents tels que la Vienne, le Cher et l'Indre contribuent également à la diversité puisqu'il n'est pas rare de retrouver près de l'estuaire de la Loire des galets de silex jurassiques et crétacés provenant du seuil du

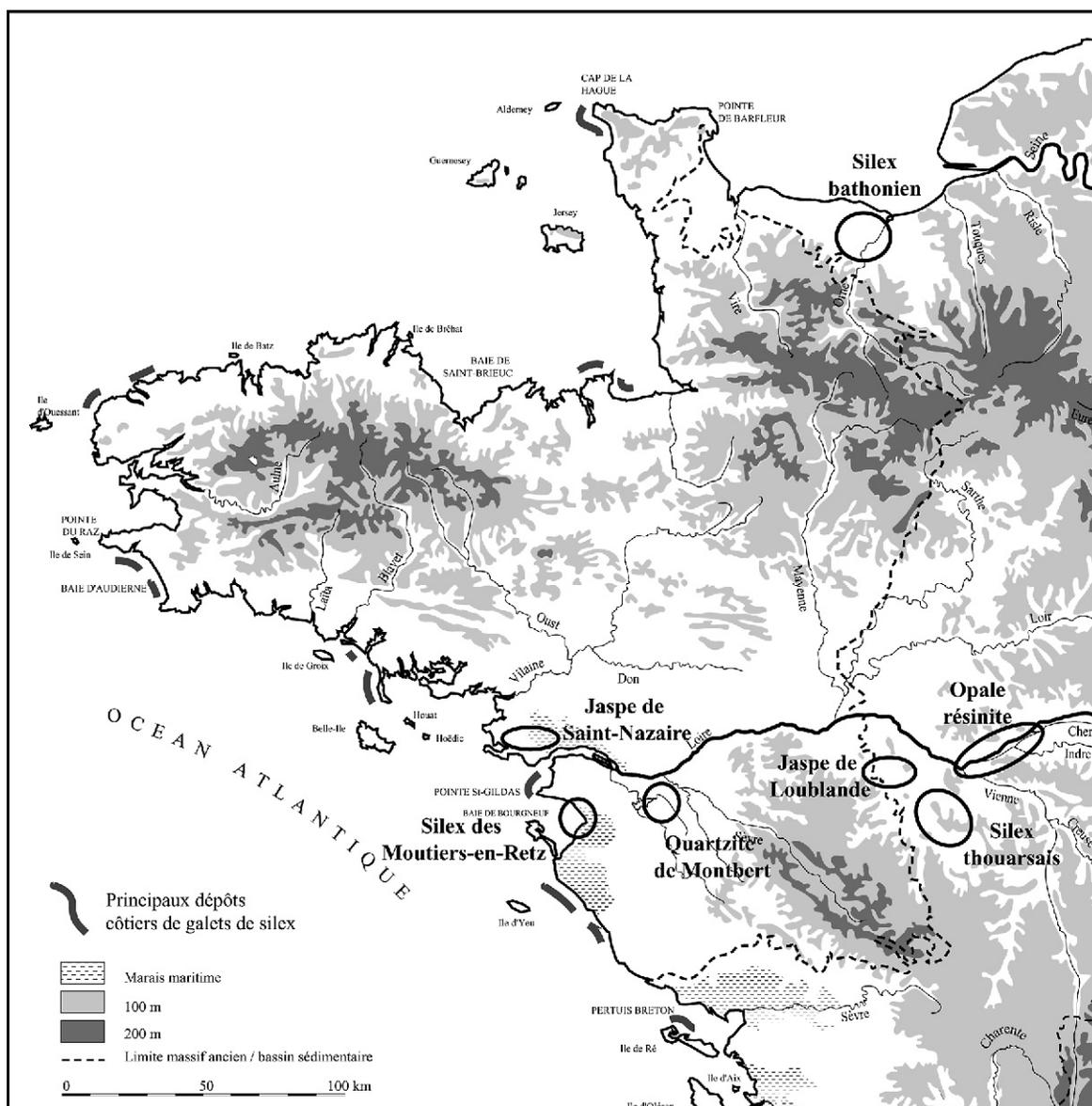


Fig. 1 – Localisation des principales matières premières taillées.

Poitou, au terme de plusieurs centaines de kilomètres de déplacement.

Une autre roche siliceuse côtière peu roulée est présente dans la zone sud-ligérienne. Le gîte du silex des Moutiers-en-Retz se situe dans la baie de Bourgneuf (Loire-Atlantique). Ce banc limité à une centaine de mètres de longueur livre des blocs de silex à matrice chargée en sables grossiers mesurant jusqu'à vingt-cinq centimètres de longueur.

### Sur les marges du Massif armoricain

Les marges sédimentaires livrent également plusieurs matières premières siliceuses dont certaines retrouvées en contexte néolithique dans l'Ouest de la France.

Au nord-ouest du Massif armoricain, il faut compter avec la proximité des gîtes sédimentaires normands. Le silex bathonien est notamment présent dans la totalité de la plaine de Caen ainsi que sur le plateau des Moutiers-en-Cinglais (Calvados; Deslosoges, 1986). Une variété provient de la base du Bathonien moyen (Jurassique) alors qu'une seconde (sommet du Bathonien moyen ou Bathonien supérieur) est de provenance moins assurée.

Localisées en marge orientale du Massif armoricain dans le secteur de Thouars (Deux-Sèvres), d'autres roches siliceuses d'origine sédimentaire sont rencontrées dans les niveaux bathonien inférieur et bajocien supérieur. Provenant du sud-est, le silex turonien de la région du Grand-Pressigny sera très largement exploité et exporté sous la forme la plus évidente, mais pas unique, de lames de poignard à la fin du Néolithique.

Au sud et sud-ouest du Massif armoricain existe enfin une plus grande variété de matières siliceuses natives provenant de divers étages géologiques, crétacé et jurassique.

### Les autres roches utilisées

Sans fournir l'inventaire des différents matériaux disponibles, il faut signaler quelques roches fréquemment rencontrées en contexte néolithique.

Le quartzite de Montbert se présente sous forme de blocs décimétriques à cortex clair le plus souvent peu épais. D'excellente qualité clastique, les affleurements connus sont très localisés sur quatre à cinq kilomètres le long de l'Ognon au nord de la commune de Montbert, près du lac de Grand-Lieu en Loire-Atlantique (Chevalier, 1987; Gouraud et Le Goffic, 1998).

L'opale résinite, variété amorphe de silice hydratée, se retrouve en contexte sédimentaire. Les plus proches gisements connus se situent dans la région saumuroise, près de Doué-la-Fontaine. Deux étages géologiques ont pu livrer, pour les Pays de la Loire, de l'opale résinite : le Cénomani angevin et le Sénonien tourangeau. Cette dernière possibilité est même la plus vraisemblable puisqu'elle fournit des opales plus pures (Cordier, 1998).

Plusieurs roches jaspeuses sont signalées en contextes d'habitat et funéraire néolithiques. La plus

emblématique est un jaspe très coloré zoné rouge et jaune que l'on retrouve dans la région de Fontmaure dans la Vienne. Le filon de la Roche de Gatz, à Loublande (Deux-Sèvres), livre un jaspe gréseux de couleur beige clair recouvert d'un cortex blanc épais au maximum d'un centimètre (Cassen et Cottin, 1975). Au nord de la commune de Saint-Nazaire (Loire-Atlantique), une formation jaspeuse filonienne, récemment découverte, est prise dans un encaissant gneissique, en relation avec des filons de pyroxénite (Mens, 1997). Ce jaspe dit de Beauregard se présente à l'état brut sous forme de blocs décimétriques à cortex peu épais. Enfin, de rares galets côtiers de jaspéroïdes se répartissent sur l'ensemble du littoral sud-armoricain, du Finistère jusqu'en Vendée.

## LE NÉOLITHIQUE ANCIEN

Les rares données actuellement disponibles pour la fin du Néolithique ancien concernent l'Augy-Sainte-Pallaye, reconnu notamment à la Bajoulière (Saint-Rémy-la-Varenne, Maine-et-Loire; Gruet, 1986) ainsi qu'au Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine; Cassen *et al.*, 1998), ce qui permet d'étendre un peu plus vers l'ouest l'aire d'extension de ce groupe à part entière du Néolithique ancien dans la partie orientale du Massif armoricain (Jeunesse, 1999).

Plus à l'ouest, les points essentiels du système technique (importation de lames ou de nucléus préformés en silex exogènes et débitage d'éclats sur matières locales; Marchand, 1999) ne transparaissent pas au sein des séries. Quelques indices d'installations précoces sont pressentis, notamment par l'analyse de la production céramique. Le niveau sous-jacent au tertre allongé de Kerlescan (Carnac, Morbihan) évoque ainsi des influences Augy-Sainte-Pallaye à travers la présence de tessons à tranche noire à surface claire et lissée comportant des décors plastiques en cordons appliqués peu proéminents associés à des boutons aplanis (Hamon, 1998). Des tessons à boutons au repoussé, sans provenance stratigraphique, sont également attestés sur ce gisement.

Les matières premières lithiques présentes au sein de ce niveau d'occupation signalent un recours fréquent au quartzite de Montbert (14 % du lot). Des haches polies en roches siliceuses exogènes (un silex d'origine indéterminée et un jaspe de Fontmaure) sont recyclées sous forme de nucléus. Il faut également noter la présence de prismes de quartz hyalin débités. Les matériaux locaux (silex côtiers) et exogènes (quartzite de Montbert, etc.) suivent le même cycle de débitage, en vue d'une production d'éclats par percussion directe dure à partir de surfaces de plan de frappe multiples non préparées. Seul un outil provient de ce niveau : une armature de flèche perçante asymétrique sur fragment mésial de support laminaire (fig. 3, n° 1). La pointe, partiellement reprise par la suite, est dégagée par la méthode du microburin. Un bord est abattu par retouches directes abruptes continues alors que le bord opposé et la base sont affectés par des retouches bifaciales rasantes continues. Elle se rapproche des

armatures perçantes asymétriques du Néolithique ancien, notamment celles de l'Augy-Sainte-Pallaye.

Plutôt que de rattacher strictement le lot à cette ambiance, il faut sans doute y voir l'expression d'une adaptation aux matières premières de faibles dimensions ne permettant guère la poursuite du débitage laminaire qualitatif, ainsi qu'une "régression" technique due à l'impossibilité de poursuivre les styles de débitage traditionnels.

## LE NÉOLITHIQUE MOYEN

### Le Cerny-Barbuise et l'estuaire de la Loire

Au sud de l'estuaire de la Loire, la culture matérielle de plusieurs habitats d'obédience Cerny-Barbuise présente de fortes similitudes. Le recours aux matières premières siliceuses locales est privilégié. Le débitage

d'éclats est mené par percussion directe dure à partir de surfaces de plan de frappe majoritairement non préparées. De rares cas de facettage partiel ou d'abrasion locale sont identifiables. Les taux laminaires sont faibles. Les supports laminaires sont extraits par percussion directe dure, et dans de rares cas par percussion tendre organique (la Mainguinière, Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique; Guyodo *et al.*, 2000) au terme de séquences peu développées. Les outils dominants sont les grattoirs, mais les nombreuses autres classes (coches, denticulés, burins, etc.) attestent de la diversité des besoins. Tous les types de supports sont engagés pour l'outillage, avec des retouches qui s'étendent largement sur les bords. Les outils sont réalisés sur éclats, souvent corticaux, voire en de rares cas sur des supports laminaires (armatures de flèches et quelques grattoirs).

Les armatures de flèches tranchantes du site de la Mainguinière sont façonnées par retouches directes (un cas) ou inverses (deux cas) abruptes continues des deux

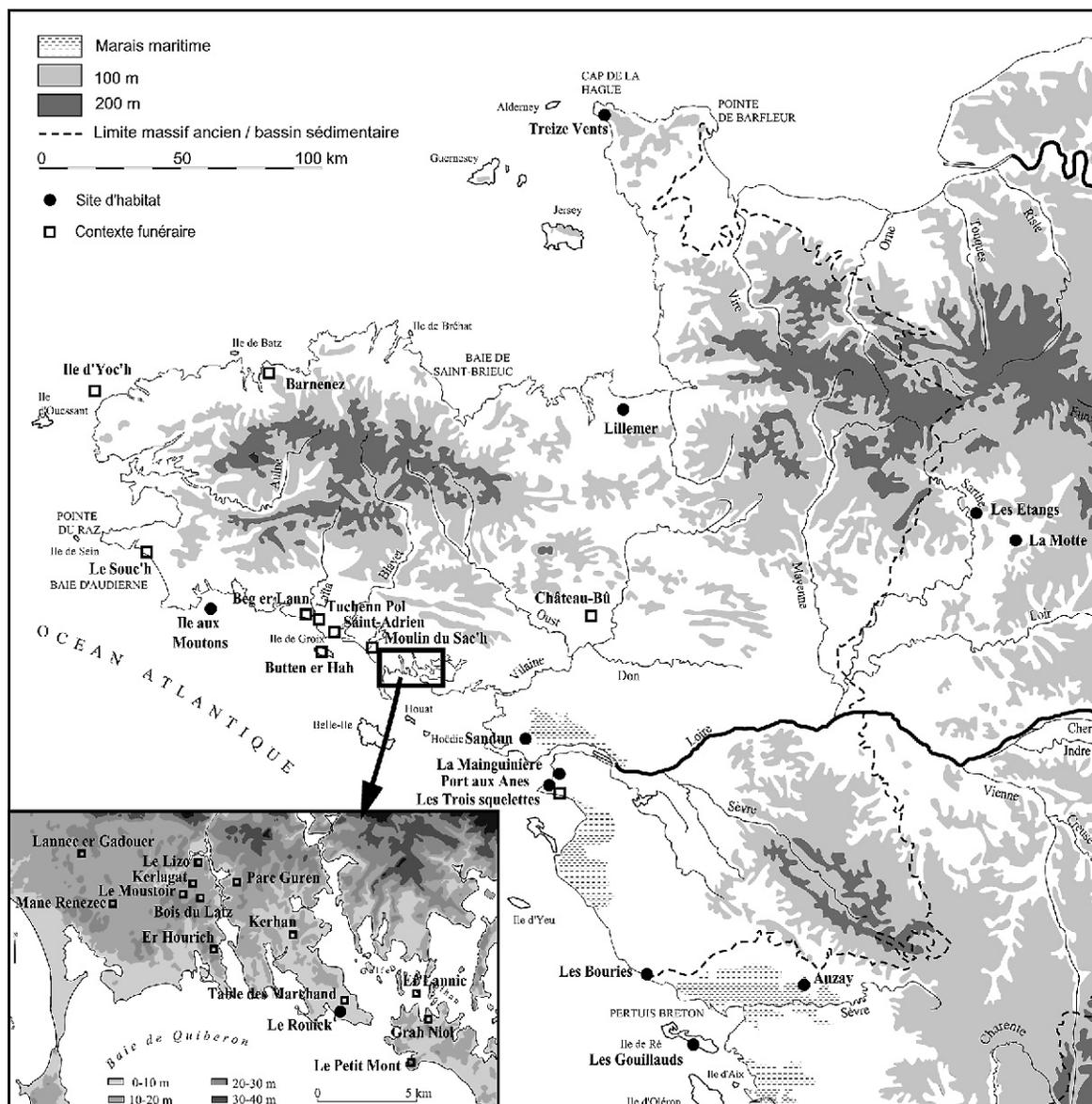
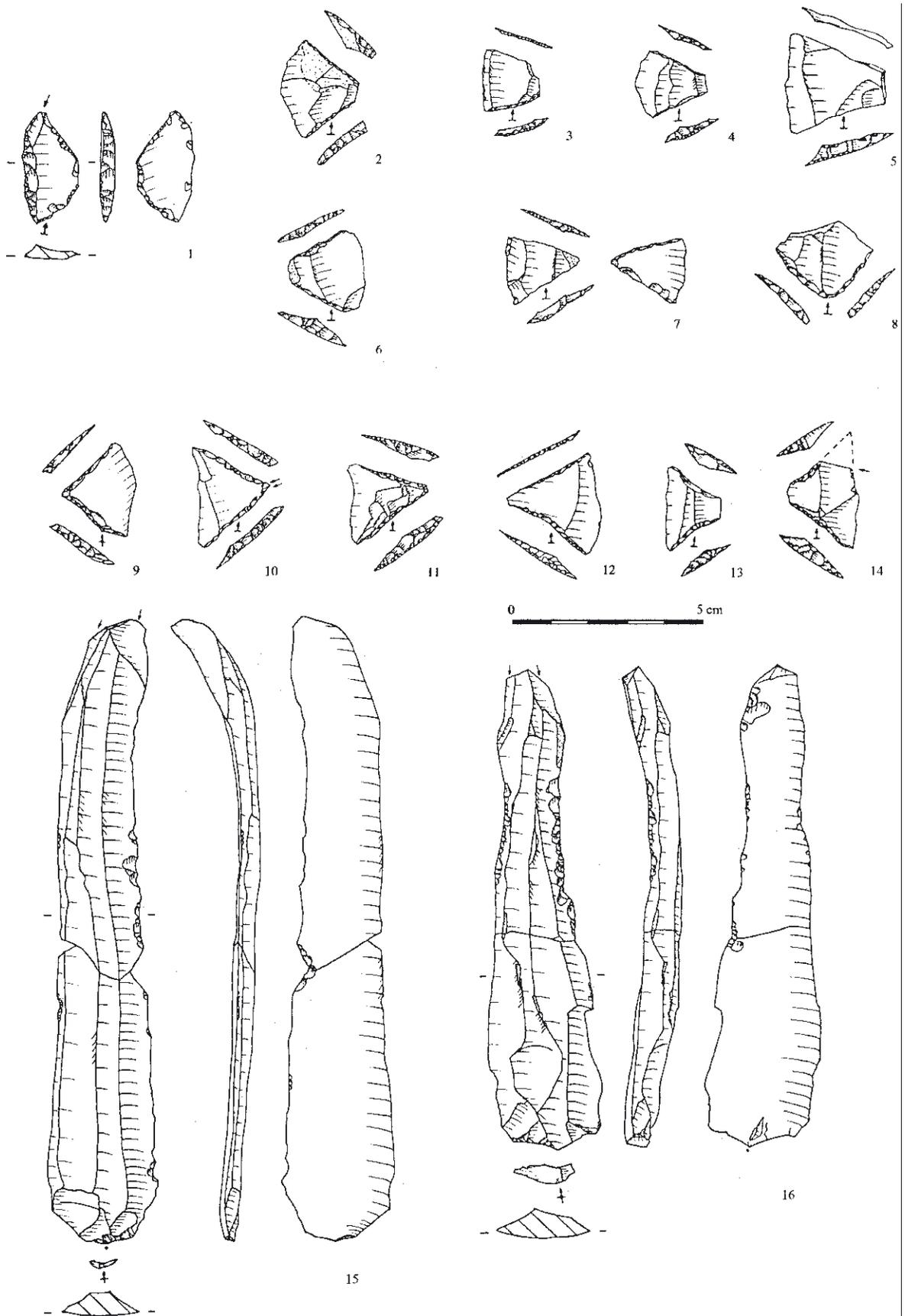


Fig. 2 – Localisation des principaux sites du Néolithique moyen.



**Fig. 3** – N° 1 : armature perçante asymétrique; n°s 2 à 14 : armatures tranchantes; n°s 15 et 16 : grandes lames en silex blond. N° 1 : Kerlescan (Carnac, Morbihan); n°s 2 à 8 : le Souc'h (Plouhinec, Finistère), n°s 9 à 16 : Moulin du Sac'h (Etel, Morbihan).

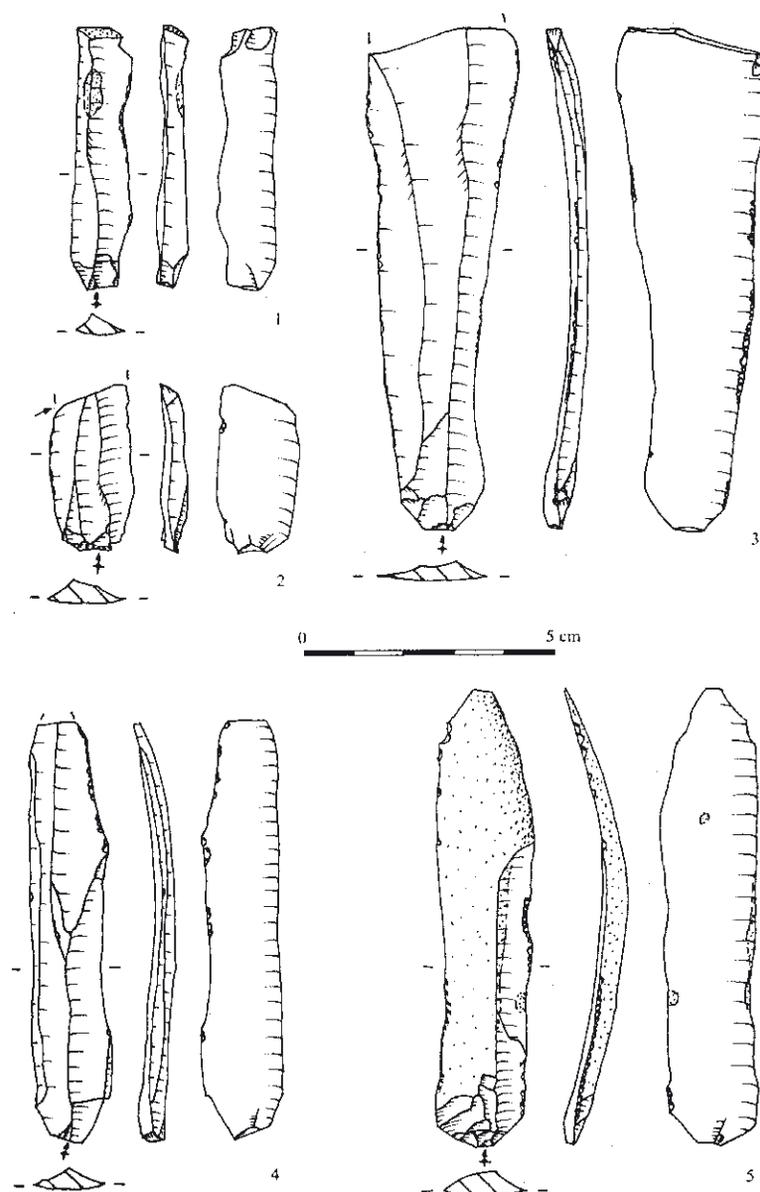


Fig. 4 – Lames en silex de Buteen-er-Hah (Groix, Morbihan). N<sup>os</sup> 1 et 2 : silex côtier ; n<sup>os</sup> 3 et 4 : silex blond ; n<sup>o</sup> 5 : autre silex exogène.

bords. Les mêmes caractères sont identifiables pour les armatures de flèches de la fosse sépulcrale du Souc'h (Plouhinec, Finistère ; fig. 3, n<sup>os</sup> 2 à 8). Bien que certaines soient confectionnées à partir de fragments mésiaux de supports laminaires, d'autres sont en revanche réalisées sur éclats. Ces armatures monotypées évoquent sans conteste celles adoptées notamment, mais pas exclusivement, au sein de la culture Cerny.

Cette gestion du débitage est similaire à ce qui a pu être observé à travers les assemblages Cerny du sud-est et du nord du Bassin parisien, soulignant ainsi le maintien de ces caractères sur une vaste aire géographique. L'absence d'indice de percussion indirecte n'est pas étonnante car cette remarque a déjà été soulignée pour les séries de l'étape récente du Cerny, notamment d'après l'étude de l'assemblage du site de Barbuise-Courtavant (Augereau, 1993). Des composantes de

l'assemblage disparaissent totalement sur le Massif armoricain : les outils sur masse centrale et les tranchets. Il faut dire pour ces derniers que les dimensions des galets de silex côtiers ne se prêtent guère à leur confection. Toutefois, l'absence de tranchet, que ce soit sur masse centrale ou sur éclat épais, ne peut être justifiée par le seul critère morphométrique de la matière première exploitée sur le Massif armoricain. Ils auraient pu être réalisés à partir d'autres roches sili- ceuses ou quartziteuses locales ou régionales, notamment dans le domaine ligérien où les blocs décimétriques de silex des Moutiers-en-Retz, de quartzite de Montbert ainsi que certains blocs volumineux de silex de Loire, s'y seraient prêtés. Il faut sans doute considérer que l'usage de tels outils massifs n'est pas nécessaire ou que l'usage est transféré sur d'autres outils ou macro-outils, notamment les haches polies.

La recherche de volume des supports est un trait particulier et sans cesse répété. Afin de satisfaire cette exigence, les blocs de silex engagés ne sont pas forcément les plus proches du site. C'est le cas notamment à la Mainguinière où les silex des Moutiers-en-Retz, distants de quinze kilomètres, sont préférés aux galets côtiers et de Loire, bien plus proches. La même norme a été mise en évidence au sein de l'assemblage du proche habitat Cerny de Port-aux-Ânes (Préfaillles, Loire-Atlantique; Marchand, 1999). Il faut remarquer que sur ce dernier site la tendance laminaire du débitage est également plutôt discrète. Pour ces deux gisements sud-ligériens, les taux de quartzite de Montbert sont élevés – 22 % à la Mainguinière et 18,5 % à Port-Aux-Ânes – témoignant de l'importance de ce matériau régional dont les gîtes sont localisés à près de quarante-cinq kilomètres. Ce matériau, inclus dans le territoire d'acquisition de ce groupe du sud de la

Loire, est également utilisé fréquemment au sein des séries lithiques du proche groupe Castelleic.

### Le Castelleic ancien

Les assemblages de la phase ancienne du Castelleic (4600-4300 av. J.-C.) proviennent presque exclusivement de contextes funéraires, faute de connaissances développées sur l'habitat dans toute l'aire d'influence du groupe et notamment dans sa zone nucléaire morbihannaise (fig. 2). Les assemblages des coffres des tertres de la région morbihannaise sont différents les uns des autres. En effet, la forte présence de quartzite de Montbert, sous forme d'éclats mais aussi d'outils au sein des structures funéraires, est frappante pour trois d'entre elles : Kerlescan (Carnac; coffres D, E et F), Er Hourich (La-Trinité-sur-Mer) et le Bois du Latz (Carnac, Morbihan). Le vieux sol sous-jacent au tertre

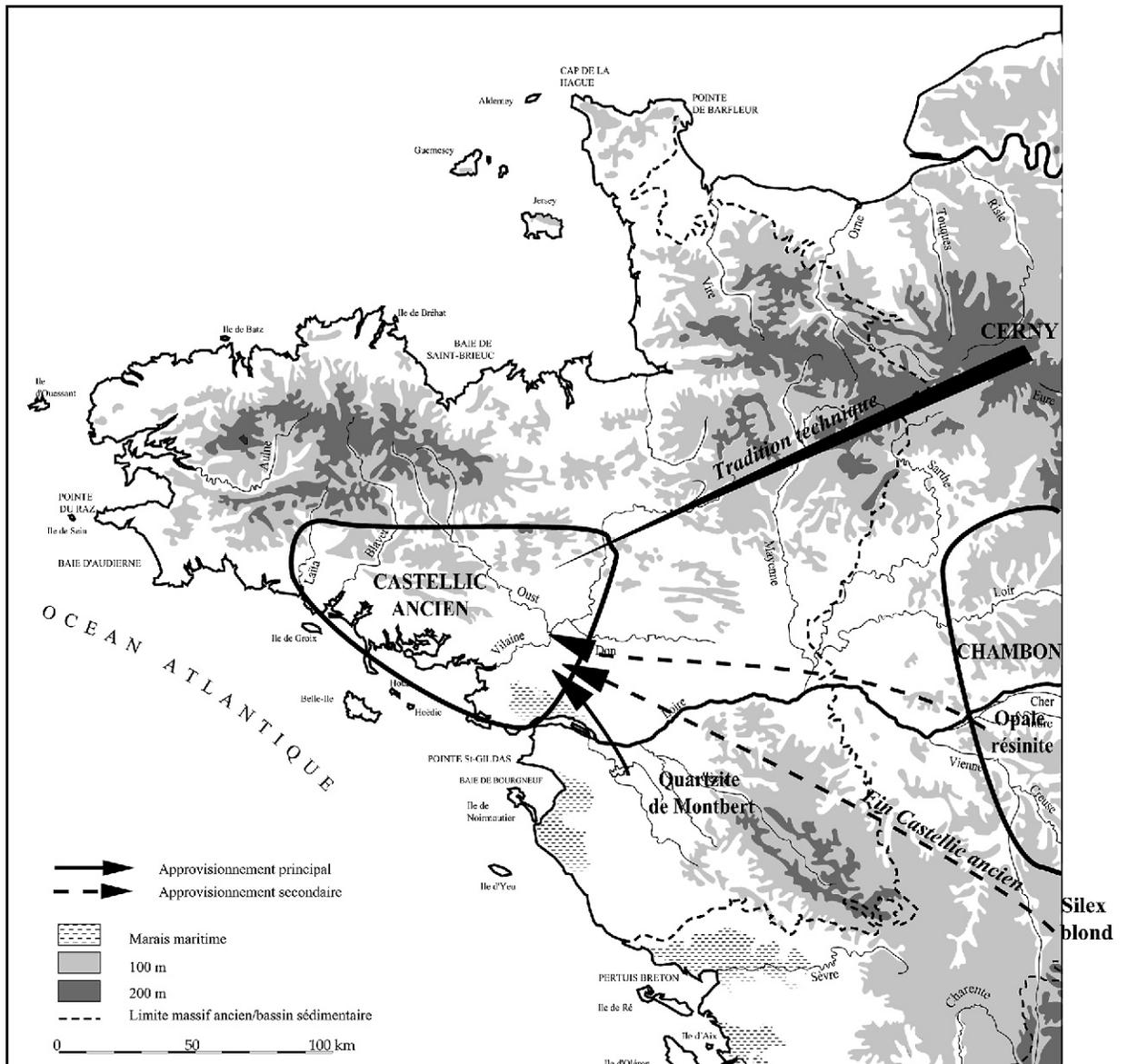


Fig. 5 – Matières premières et traditions techniques du Castelleic ancien.

de Lannec-er-Gadouer (Erdeven; Cassen *et al.*, 2000) concentre également des éclats extraits de blocs de quartzite de Montbert ainsi que de galets côtiers de quartzite de couleur grise. Cette dernière matière a également été remarquée à Locmariaquer lors de la fouille de deux foyers situés à environ 80 m du monument du Rouick. Le foyer n° 2 regroupe un galet de quartzite débité ainsi qu'une armature de flèche tranchante trapézoïdale en silex blond (Tinévez, 1992). Cette même association des deux variétés de quartzite a également été identifiée à la Mainguinière (Saint-Michel-Chef-Chef, Loire-Atlantique), et souligne un autre lien indéniable entre le Castellec ancien et le Cerny.

Une double composition de matières premières et d'objets spécifiques est sans cesse renouvelée dans ces séries. À Kerlescan, la trilogie supports laminaires/outils/rare éclats tirés de plusieurs matériaux est exprimée dans chacun des cinq coffres. De plus, toutes les lames sont fragmentées mais une seule partie est déposée dans les coffres : la proximale, rarement la mésiale (un seul cas) mais jamais la distale. Au Bois du Latz, tertre circulaire, les armatures de flèches tranchantes de couleur grise (quartzite de Montbert) ou noire (silex exogène) côtoient un taraud de volume important. La même association de pièces et de couleurs a été reconnue au sein du coffre n° 1 du tertre allongé de Rots (monument 2, Calvados; Chanceler *et al.*, 1992). Les mêmes actes sont ainsi exprimés dans des monuments de formes diversifiées.

À Lannec-er-Gadouer, de nombreux quartz filoniens et hyalins fragmentés jonchent le sol ancien sous-jacent au tertre. La présence de deux nucléus en quartz hyalin au sein du niveau d'occupation de la fin du Néolithique ancien à Kerlescan souligne l'intérêt très ancien pour ce matériau, notamment pour sa variante à forte irisation. Néanmoins, les exemplaires de quartz hyalin taillés sont beaucoup moins fréquents au Castellec ancien qu'au Castellec récent.

Des matières premières exogènes commencent à apparaître ponctuellement dans les séries (fig. 5), à l'image d'une variété de silex blond de texture fine souvent translucide recouverte d'un cortex frais de couleur claire. Sa provenance n'est pas encore clairement établie (études en cours), mais pourrait être à rechercher dans le Sud-Ouest de la France.

Autre matériau exogène : l'opale résinite, provenant de l'aire d'extension du groupe de Chambon (Val de Loire), arrivée sous forme de blocs dégrossis et débitée comme les autres matériaux locaux ou régionaux.

Au sein des assemblages de la phase ancienne du Castellec, le panel des matières premières locales, régionales et exogènes semble systématiquement le même. Ce manque d'originalité, qu'il vaudrait mieux qualifier de forte homogénéité culturelle, évoque une gestion globale des matériaux par le groupe.

### Le Chambon

L'étape la plus ancienne du Chambon tire certains de ses traits céramiques de l'Augy-Sainte-Pallaye et présente certains caractères communs avec le Cerny.

Les sépultures de la Goumoizière à Valdivienne (Vienne; Airvaux, 2000) livrent les dates les plus hautes, situées entre 4952 et 4350 av. J.-C. Dans un deuxième temps, et par le biais d'influences méridionales de type Montbolo, le Chambon se distingue plus franchement du Cerny et se trouve clairement établi dans un Néolithique moyen I affirmé (Irribarria, 1995).

La circulation de l'opale résinite sous diverses formes depuis la zone nucléaire du groupe de Chambon jusque dans l'Ouest et le Centre-Ouest de la France ne se dément pas au Néolithique moyen. Bien que les contacts entre les différents groupes culturels en présence soient effectifs, aucun transfert technique d'un groupe à l'autre n'est à signaler.

Les occupations attribuées au Chambon se situent à proximité immédiate de gîtes de matières premières lithiques abondantes conditionnant ainsi en partie – sans qu'il ne s'agisse pour autant de l'unique déterminisme – les modalités de l'implantation des habitats, ouverts, qui occupent de manière prépondérante les terrasses ainsi que les plaines alluviales. L'habitat d'éperon est loin d'être fréquent mais existe (la Motte à Gréez-sur-Roc, Sarthe). Les matériaux siliceux locaux sont surexploités et complétés ponctuellement au nord-est du Massif armoricain par des roches métamorphiques reconnues sous forme d'outils polis et de macro-outils. Leur présence atteste des déplacements de certaines roches dures sous forme de haches au Néolithique moyen I. Les haches polies en silex coexistent, parfois réutilisées, sans doute après fracturation à l'usage, sous forme de nucléus. Le même phénomène observé en contexte funéraire ou d'habitat sur le Massif armoricain évoque indubitablement l'exploitation d'une matière première de qualité.

Le débitage d'éclats est mené par percussion directe dure à partir de surfaces de plan de frappe uniques non préparées. La recherche du volume est révélée par les dimensions souvent importantes des éclats et par celles des nucléus au stade d'abandon. Malgré la faible représentativité des nucléus à lames, la composante laminaire est importante, ce qui est un des caractères forts des assemblages de ce groupe (Creusillet, 1995). Trois techniques sont engagées pour le retrait des nombreux supports laminaires : la percussion directe dure et surtout les percussions tendre organique et indirecte. Les lames tirées par percussion indirecte ne sont utilisées que sous une forme spécifique, reprises par retouches ou micro-esquillées. Les autres supports laminaires n'interviennent que de manière minoritaire pour la réalisation d'armatures et de grattoirs.

Les pièces retouchées sont essentiellement confectionnées à partir d'éclats. Les grattoirs dominent largement les séries (*ibid.*; Guyodo, 2001). Les bords des outils peuvent également être affectés par des retouches directes abruptes, à l'image de ce qui avait été constaté pour les assemblages Cerny, mais exprimé de manière plus systématique au Chambon. Le macro-outillage sur éclats (tranchets) ou masse centrale (pics et retouchoirs) est une composante de ce groupe qui le rapproche des assemblages Cerny du Bassin parisien (Augereau, 1997). Deux types d'armatures coexistent, à retouches directes abruptes continues des deux bords

sur fragment mésiaux de lames, et de forme trapézoïdale allongée à retouches inverses des bords – avec ou sans amincissement de la face supérieure – réalisées sur éclats.

Les assemblages lithiques attribuables au groupe de Chambon, que ce soit dans la zone nucléaire du Val de Loire où sur les marges sarthoises du Massif armoricain (Moulin de Crucé à Teillé, Thooris et Vacher, 2000 ; la Motte à Grévez-sur-Roc, Malpougères à Saint-Jean-des-Échelles, Guyodo, 2001), présentent des affinités évidentes avec le groupe de Cerny mais sont très différents de ce qui est connu pour le Néolithique moyen I dans l'Ouest de la France. De même au sein de la production céramique où aucun des traits spécifiques au Chambon ne passe dans le Castellec (Irribarria, 1995 et 1996 ; Cassen *et al.*, 2000).

### Le Castellec récent et les groupes périphériques du Néolithique moyen II

Les séries provenant des sites d'habitat de la phase récente du Castellec (4300-4000 av. J.-C.) sont plus abondantes, complétées par les assemblages de nombreuses tombes à couloir. Pour ces dernières, seuls les ensembles clos ou les lots homogènes d'après la production céramique peuvent être pris en compte, faute de datations par le radiocarbone systématiques.

De véritables compositions de matières et d'objets à "valeur ajoutée" sont également identifiables au sein des monuments funéraires du Castellec récent. Le silex crétacé noir charentais apparaît durant cette étape sous forme de supports bruts, que ce soit à Mané Renézec (Carnac) ou Saint-Adrien (Ploemeur). Ce même silex est également présent à Er Lannic (Arzon), à Parc Guren (un fragment de lame ; Crac'h, Morbihan) ainsi que dans le dolmen transepté de Château-Bû (Saint-Just, Ille-et-Vilaine) sous forme d'une armature de flèche (Briard *et al.*, 1995), prouvant ainsi la perdurance de ce nouvel apport de matière première.

Le quartzite de Montbert est toujours présent mais sous forme d'une unique pièce à Kerhan 1 (Saint-Philibert), Mané Renézec et Kerlagat 2 (Carnac). D'autres matériaux apparaissent également en contexte funéraire, à l'image du silex blond et du silex bathonien de la plaine de Caen (Kerhan 1 et surtout Kerhan 2). Ce dernier est également bien représenté (15 % du lot) sur l'habitat Néolithique moyen II de Lillemer (Ille-et-Vilaine). Les contacts avec la Basse-Normandie ne sont donc pas réservés qu'à la seule côte nord de la Bretagne.

Le silex blond devient quant à lui un matériau récurrent, présent sous forme de supports débités (Kerhan 1 et 2, Er Lannic à Arzon, la Table des Marchand à Locmariaquer) ou de dépôt de grandes lames de silex, que ce soit au Moulin du Sac'h (Etel ; fig. 3, n<sup>os</sup> 9 à 16), au Moustoir (Carnac), à Mané Remor (Plouharnel), à Bitten-er-Hah (monuments A1, C, H, Groix, Morbihan ; fig. 4), à Barnenez (tombe à couloir A du cairn secondaire ; Plouezoc'h, Finistère), etc. Ces grandes lames en silex turonien de la région du Grand-Pressigny sont extraites par percussion indirecte de

nucléus coniques. L'association support laminaire/grain de collier en forme d'olive en serpentine concerne le monument du Moustoir et le dolmen du Lizo (Carnac, Morbihan). Dans ce dernier cas, ce n'est pas une lame qui est déposée mais un éclat laminaire de grandes dimensions (73 x 31 x 13 mm) extrait par percussion tendre organique d'un bloc de silex turonien. Ses deux bords sont micro-esquillés. Le même détail concerne la lame du dolmen de Kervilor de Mané Bras (La-Trinité-sur-Mer) de grand module (116 mm de longueur ; Galles et de Cussé, 1866) ainsi que les deux grandes lames (125 et 161 mm de longueur) fragmentées intentionnellement du dolmen du Moulin du Sac'h (Le Rouzic, 1912 ; fig. 3, n<sup>os</sup> 15 et 16). Ces deux dernières lames ont la particularité d'être brisées en deux au niveau de la partie médiane. Cet acte intentionnel a été réussi par l'amincissement partiel d'un bord affecté par une coche inverse retouchée plus ou moins profonde. Après fragilisation, la fragmentation a été réalisée par percussion.

Les approvisionnements en opale résinite s'intensifient dans les assemblages du Castellec récent. Ce matériau est fréquemment rencontré sous forme de lamelles entières brutes de débitage (Kerlagat 1 et 2 à Carnac, Beg-er-Lann à Ploemeur, etc.) parfois accompagnées de nucléus (Mané Bras de Kelvezin à Carnac). Ces derniers éléments sont soit conservés bruts soit débités en subissant le même sort que les matériaux locaux ou régionaux.

De nombreux éclats de silex locaux bruts de débitage retrouvés dans certaines tombes à couloir participent d'une nouvelle gestuelle en terme de dépôt. Les supports sont extraits par percussion directe dure de diverses matières. Cette pratique est rencontrée dans presque tous les cas. Néanmoins, il ne s'agit que de quelques pièces issues de plusieurs séquences de débitage déconnectées qui ne peuvent ainsi se raccorder physiquement.

Toutes les armatures, reconnues notamment au Moulin du Sac'h, sont tranchantes de forme trapézoïdale ou triangulaire et désormais reprises par retouches directes abruptes continues des deux bords.

Au sein des assemblages des gisements d'habitat du sud du Massif armoricain, le débitage d'éclats par percussion directe dure en vue d'obtenir des supports transformés par la suite très majoritairement en grattoirs est un indice qui ne se dément pas, que ce soit aux Bouries (Talmont-Saint-Hilaire, Vendée) ou aux Gouillauds (Bois-Plage-en-Ré, Charente-Maritime). Une forte composante laminaire est aussi à souligner. Les mêmes caractères ont également été identifiés sur le site d'éperon des Châtelliers du Vieil-Auzay (Auzay, Vendée ; Fouéré, 1994), pour ce qui concerne du moins l'important corpus du locus I attribuable au Néolithique moyen II. L'occupation littorale de la pointe du Payré (Jard-sur-Mer, Vendée), distante de quelques kilomètres des Bouries, a livré, outre une occupation mésolithique, un niveau daté du Néolithique moyen. La matière première utilisée est très monotypée, mais il s'agit là d'un silex noir crétacé provenant de la vallée de la Charente (Joussaume, 1981) bien que les proches gisements de galets de

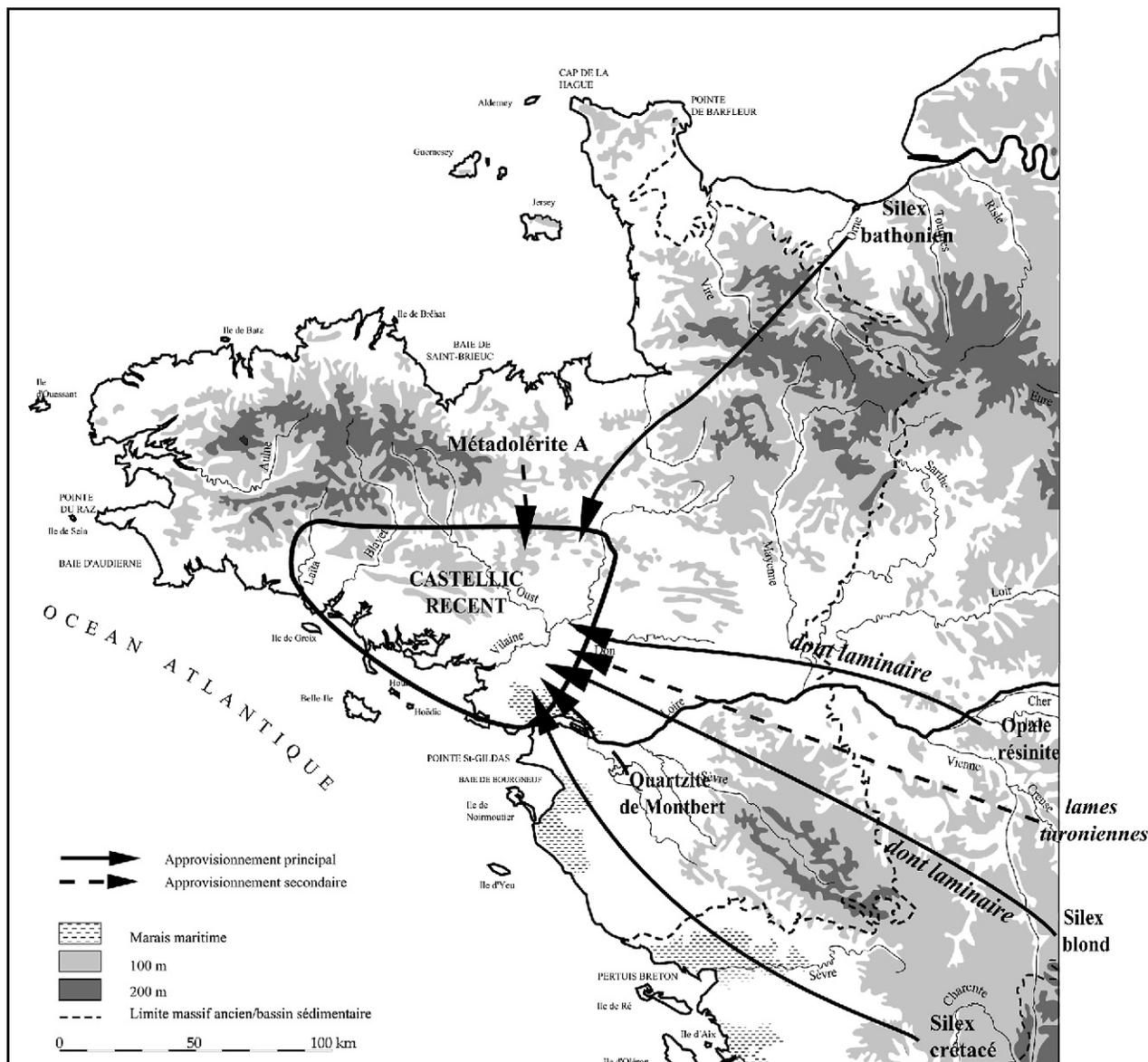


Fig. 6 – Matières premières et traditions techniques du Castellic récent.

silex côtiers aient été accessibles. Ce silex crétacé noir, souvent abondant au sein des assemblages du sud du Massif armoricain, se retrouve pourtant de manière plus anecdotique dans les assemblages funéraires du Castellic récent. Le dolmen des Cous à Bazoges-en-Pareds (Vendée) a livré une série essentiellement laminaire. Des lamelles et couteaux à dos sont associés à des armatures de flèches, toutes triangulaires à retouches abruptes des bords. Hormis l'absence de couteaux à dos sur le site des Bouries, l'assemblage lithique possède les mêmes caractéristiques que les proches sites de même obédience, avec l'importance d'un débitage laminaire brut – dont de rares supports à enlèvements irréguliers – et des pièces retouchées comme les grattoirs, voire des pièces esquillées. La faible représentativité chronique des perçoirs et surtout des burins, coches, raclours semble aussi révélatrice.

Dans le nord de la Bretagne, les mêmes caractères techniques ont été reconnus au sein de l'assemblage de Lillemer (Ille-et-Vilaine). La forte importation de silex bathoniens de bonne qualité clastique de la plaine de Caen est un des traits majeurs de la gestion des matières premières. La forte composante laminaire est d'ailleurs extraite de ces blocs de silex exogènes. La circulation des matériaux évoque un approvisionnement essentiellement axé est/ouest, faisant ainsi le lien entre les marges nord-orientales du Massif armoricain et le nord de la Bretagne (Guyodo *et al.*, 2001). Les liens les plus évidents sont d'ailleurs à rechercher au sein de l'assemblage lithique du "proche" site d'habitat Néolithique moyen II des Treize-Vents (Herqueville, Manche).

L'usage prépondérant du quartzite de Montbert au Castellic ancien tranche pleinement avec ce qui a pu être constaté pour les tombes à couloir de l'étape

récente où seul un fragment est déposé comme unique témoignage de la présence du matériau. À l'inverse, deux nouveaux matériaux régionaux sont désormais d'actualité : la métadolérite de type A de Plussulien (Côtes-d'Armor) et la fibrolite (gisements morbihannais et finistériens) qui apparaissent sous forme exclusive de lames de haches polies dans les tombes à couloir ainsi qu'en contexte d'habitat (île aux Moutons, Fouesnant ; Lillemer, Ille-et-Vilaine). L'axe de circulation des matériaux se modifie partiellement, avec un net ralentissement des approvisionnements dans le sens sud-nord depuis la zone ligérienne (quartzite) au profit d'approvisionnements nord-sud (métadolérite ; fig. 6).

Les axes d'approvisionnement orientés vers le sud et le sud-ouest du Massif armoricain ne sont pas pour autant abandonnés car de nouvelles matières premières exogènes atteignent l'aire d'influence du Castellec récent (silex crétacé charentais). De même, les importations d'opale résinite et de silex turonien s'accroissent et se modifient puisqu'au Castellec ancien ces matériaux apparaissent sous forme principale de blocs bruts ou dégrossis repris localement, alors que ce sont désormais des lames débitées voire des nucléus (opale résinite) qui circulent. Les modifications du volume d'échange ainsi que du type de produit sont très nettes. La circulation de grandes lames en silex turonien, associées à une coupe à socle à décor cannelé sur le fût et incisé sur le méplat au Moustoir, ainsi que l'apparition des silex blonds et des silex crétacés noirs charentais sont vraisemblablement des témoignages lithiques d'influence méridionale, peut-être à mettre en relation avec l'aire d'extension chasséenne. Néanmoins, la circulation des matières premières n'implique pas pour autant transfert technologique puisque le débitage laminaire à la pression sur silex chauffé, tel qu'il est connu dès le Néolithique moyen chasséen du Midi de la France, est toujours inexistant dans l'Ouest ainsi que le Centre-Ouest pour le Néolithique moyen et récent.

Enfin, ces importations de lames en silex turonien extraites de nucléus coniques ne sont pas spécifiques à la seule ambiance Castellec récent puisqu'elles sont encore présentes, certes en moindre nombre, au sein de certaines tombes à couloir à chambres compartimentées (Trois Squelettes à Pornic, Loire-Atlantique).

## CONCLUSIONS

Les assemblages lithiques de la fin du Néolithique ancien portent les stigmates d'une rapide évolution des techniques et méthodes de débitage conditionnées par l'état de la matière première siliceuse disponible dans l'Ouest de la France. Alors que la partie orientale du Massif armoricain est empreinte des principaux aspects du système technique continental, de tradition Villeneuve-Saint-Germain et surtout Augy-Sainte-Pallaye, les rares témoignages plus occidentaux évoquent un rapide abandon de la production ou de l'importation de lames en silex tertiaires au profit du débitage d'éclats extraits de roches locales. Les faibles dimensions de ces dernières conditionnent sans doute en partie le recul de la production laminaire. Néanmoins, la poursuite des importations aurait pu palier les déficiences matérielles. Il faut sans doute y voir une forte modification du système technique, bien que certains traits de ressemblance existent, tels les types d'armatures, perçantes asymétriques.

Les variations des pièces retouchées et surtout les changements de réseaux d'échange et d'approvisionnement en matières premières locales, régionales et exogènes sont flagrantes au sein des assemblages lithiques des groupes du début du Néolithique du Nord-Ouest de la France. Des gestions économiques et des ruptures très nettes en terme d'approvisionnement et de territoires d'acquisition sont même observables au cours d'une même période : pour le Néolithique moyen, la différence de stratégie au Castellec ancien et au Castellec récent en est une bonne illustration. Alors que la variété des matériaux, importés sous diverses formes, est importante au Néolithique moyen, les échanges de matériaux ne génèrent pas pour autant de transferts techniques d'un groupe à l'autre.

Le débitage d'éclats est prépondérant mais une nuance est à apporter pour le seul Néolithique moyen II durant lequel les supports laminaires sont fréquents. Cette option du débitage est synchrone de l'arrivée de nouveaux matériaux provenant du sud du Massif armoricain, qu'il s'agisse du silex noir crétacé charentais ou du silex blond. La pleine production laminaire par pression dans le Sud-Est de la France (ateliers de Fortcalquier, etc.) date également de cette période et pourrait ainsi être un "stimulus" extérieur. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AIRVAUX J. (2000) – Découverte d'une nouvelle sépulture néolithique en ciste à la Goumoizière de Saint-Martin-la-Rivière (Valdivienne), *Le Pays Chauvinois*, bull. SRAC, n° 34, 1996, p. 64-105.
- AUGEREAU A. (1993) – *Évolution de l'industrie en silex du V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire avant J.-C. dans le sud-est du Bassin parisien*, thèse de doctorat, université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, 3 vol.
- AUGEREAU A. (1997) – L'économie lithique dans la culture de Cerny : homogénéité, variabilité et comparaisons avec les cultures de la seconde moitié du V<sup>e</sup> millénaire, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Actes du colloque international de Nemours,

1994, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, n° 6, éd. APRAIF, Nemours, p. 269-284.

BRIARD J., GAUTIER M., LEROUX G. (1995) – *Les mégalithes et les tumulus de Saint-Just, Ille-et-Vilaine*, Documents préhistoriques, 8, éd. du CTHS, Paris.

CASSEN S., COTTIN M. (1975) – Vestiges préhistoriques dans le nord-est de la Vendée, *Annuaire de la Société d'Émulation de la Vendée*, p. 108-109.

CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G., MAR-CHAND G. (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du

- Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-76.
- CASSEN S., BOUJOT C., VAQUERO J. (2000) – *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Mémoire XIX, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, 814 p.
- CHANCEREL A., DESLOGES J., DRON J.-L., SAN JUAN G. (1992) – Le début du Néolithique en Basse-Normandie, in C.-T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du Mégalithisme, Actes du XVII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 1990*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 5, p. 153-173.
- CHEVALIER M. (1987) – *Tectonique récente, effondrements et remplissages sédimentaires cénozoïques dans le domaine du lac de Grand-Lieu*, thèse université de Nantes, faculté des Sciences et Techniques, Nantes, 373 p., 45 fig., 5 tabl., 4 pl.
- 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*, t. 37, p. 5-12.
- CREUSILLET M.-F. (1995) – *Première approche de la technologie lithique du groupe de Chambon. Contres, le Château Gabillon, Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher)*, mémoire de DEA multigraphié, université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 1 vol., 52 p., 25 pl.
- DESLOGES J. (1986) – Fouilles de mines à silex sur le site néolithique de Bretteville-le-Rabet (Calvados), *Actes du X<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Caen, 1983*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. 1, p. 73-101.
- FOUÉRÉ 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.
- GALLES L., CUSSÉ L. de (1866) – Fouille du tumulus Er-Hourich ou la Vigie, *Bulletin de la Société polymathique du Morbihan*, p. 81-82.
- GOURAUD G., LE GOFFIC M. (1998) – L'importance du gîte montbertrain sur l'approvisionnement et la diffusion de la roche clivable dans la Préhistoire régionale, *Bulletin de la Société nantaise de Préhistoire*, n° 21, études 1998, p. 20-27.
- GRUET M. (1986) – Le sol d'habitat néolithique Augy-Sainte-Pallaye de la Bajoulière (Maine-et-Loire), *Actes du X<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Caen, 1983*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 1, p. 137-141.
- GUYODO J.-N. (2001) – *Les assemblages lithiques des groupes néolithiques sur le Massif armoricain et ses marges*, thèse de doctorat multigraphiée, université de Rennes I Beaulieu, 1 vol., 466 p., 61 fig., 69 pl.
- GUYODO J.-N., ROUSSEAU J., TESSIER M. (2000) – L'habitat néolithique de la Mainguinière à Saint-Michel-Chef-Chef (Loire-Atlantique), *Internéo*, 3, p. 73-84.
- GUYODO J.-N., NOSLIER A., MADIOUX P., BIZIEN-JAGLIN C. (2001) – L'assemblage lithique du site néolithique moyen II de Lillemer (Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 4, p. 647-662.
- HAMON G. (1998) – *Étude céramologique de quelques sites néolithiques morbihannais*, mémoire de DEA multigraphié, université de Rennes II, 1 vol., 39 p., 15 pl.
- IRRIBARRIA R. (1995) – Le Néolithique moyen I de la Loire moyenne. Nouvelles données, in C. Billard dir., *Actes du XX<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Évreux, 1993*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 7, p. 65-73.
- IRRIBARRIA R. (1996) – Groupe de Chambon – Cerny-sud d'après les fouilles de Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher), *La Bourgogne entre les Bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ?*, *Actes du XVII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, octobre 1991*, Revue archéologique de l'Est, 14<sup>e</sup> suppl., p. 375-382.
- JEUNESSE C. (1999) – La synchronisation des séquences culturelles des bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5200-4500 av. J.-C.), *Bulletin de la Société préhistorique luxembourgeoise*, n° 20-21, 1998-1999, p. 337-392.
- JOUSSAUME R. (1981) – *Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique*, Travaux du laboratoire d'Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire armoricains, université de Rennes I, Rennes, 1 vol., 625 p., 243 fig.
- LE ROUZIC Z. (1912) – *Carnac. Fouilles faites dans la région. III – Dolmen ruiné du moulin à vent du Sach*, imprimerie Galles, Vannes, p. 21-24.
- LE ROUZIC Z. (1930) – Carnac, les gisements ou ateliers de silex de la région, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 27, 4.
- MARCHAND G. (1999) – *La Néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, BAR international Series, n° 748, 487 p.
- MENS E. (1997) – Mégalithes et premiers agriculteurs, *En remontant le cours du Brivet. Six années de recherches archéologiques en Brière*, Bulletin du Groupe archéologique de Saint-Nazaire, p. 23-28.
- SIRODOT S. (1873) – Fouilles exécutées au Mont-Dol (Ille-et-Vilaine) en 1872, *Mémoires de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord*, XI, p. 59-108.
- THOORIS C., VACHER S. (2000) – *Rapport sur l'activité de la coordination et sur la prospection de l'A28 du 01/07/96 au 28/02/2000*, Série coordination, 18, vol. 3, les sites de l'A28, inédit.
- TINÉVEZ J.-Y. (1992) – Structures d'habitat du Néolithique et de l'Âge du Bronze décelées récemment en Bretagne, in C.-T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme, Actes du XVII<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Vannes, 1990*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 5, p. 71-78.

**Jean-Noël GUYODO**

Laboratoire d'Anthropologie

UMR 6566 du CNRS

Campus de Beaulieu – Bat. 25

Université de Rennes I, 35042 RENNES Cedex

Kerispern, 56550 BELZ

jn.guyodo@libertysurf.fr

# *Le sciage de la fibrolite en Armorique : approche technique, implications culturelles et symboliques*

Yvan PAILLER

---

À la mémoire de Claude Audren

*“Les recherches à venir porteront ainsi un effort particulier à saisir ce qui, dans la sphère économique du début du Néolithique armoricain, aura pu générer autant de “richesses” aux mains de si peu de personnes : la production de sel marin ? L’exploitation des roches rares (variscite, jadéite, fibrolite) ?” (Boujot et Cassen, 1992, p. 208)*

## **Résumé**

*Riches en gisements reconnus ou supposés de fibrolite, le Massif armoricain et plus particulièrement le Finistère ont livré, lors de fouilles, de prospections et de découvertes fortuites, de nombreuses lames de haches réalisées dans ce matériau qui jouit d’une très bonne résistance et d’un aspect esthétique flatteur. Grâce à l’étude de plusieurs blocs abandonnés à différents stades de façonnage, nous sommes en mesure de proposer une reconstitution de la chaîne opératoire de fabrication de lames de haches de grandes dimensions. Dans la majorité des cas, l’obtention de ces lames polies à talon pointu, que nous considérons comme des objets de prestige, a fait intervenir la technique du sciage. Bien que le nombre de lames en fibrolite chute sensiblement en dehors des aires d’influence des affleurements exploités, quelques pièces isolées montrent que l’attrait pour ce minéral n’est pas resté confiné à la Bretagne. Une production de grandes lames polies, similaire à celle d’Armorique, a également vu le jour dans l’Ouest de la péninsule Ibérique au cours du Néolithique. Si les contextes des découvertes n’offrent généralement que peu d’informations sur leur attribution culturelle, il semble possible de rattacher ces pièces, avec toute la prudence qui convient, au Néolithique moyen I. Pour achever ce travail, nous nous demanderons dans quelle mesure l’examen de la production de ces “haches polies” donne des clefs d’interprétation de certaines gravures de Gavrinis (Larmor-Baden, Morbihan).*

## **Abstract**

*Rich in outcrops of fibrolite, the Armorican Massif, and in particular Finistère, has produced many axes made of this hard and aesthetically-pleasing rock type. They have been found during excavations and other fieldwork; and thanks to the discovery of various roughouts abandoned at various stages in their processing, we can to some extent reconstruct the “chaîne opératoire” of the manufacture of large axes. In most cases it appears that, in order to make such axes – which are polished and have*

*pointed butts, and are considered prestige items – the initial stage of manufacture involved sawing the blank from its parent material. The distribution of these axes extends well beyond the immediate source areas, and the discovery of several isolated examples outside of Brittany indicates that the attraction of this rock was not confined to this region alone. Elsewhere, in the west of the Iberian peninsula, a similar production of large polished axes occurred during the Neolithic. Even though most of the discoveries of Armorican large axes offer few indications as to their cultural context, nevertheless we feel that it is possible – with due prudence – to attribute them to the Middle Neolithic I period. In doing so, we pose the question: to what extent does the production of these “polished axes” give us the key to interpreting certain of the engravings in the Gavrinis passage grave (Larmor-Baden, Morbihan)?*

---

## PRÉSENTATION

---

La fibrolite est le seul minéral armoricain dont le débitage fait appel à la technique du sciage. C’est un néosilicate d’alumine en bouquet de fibres accolées, présent dans les roches métamorphiques de type mica-schiste et gneiss, associé parfois à la tourmaline noire et à la muscovite (Chauris *et al.*, 1970, p. 10-11 ; Foucault et Raoult, 1996). Sa dureté est de 6 à 7, ce qui est élevé, et sa densité de 3,2. En Armorique, la répartition des objets polis en fibrolite met en évidence plusieurs “*pôles de grande fréquence*” (Cogné et Giot, 1952) où ils font principalement concurrence aux outils en métadolérite de type A, roche extraite des carrières de Plussulien dans les Côtes-d’Armor (Le Roux, 1990 et 1999).

La fibrolite est un minéral facilement reconnaissable, avec un peu d’expérience, à l’œil nu. Dans les premiers temps de nos recherches, nous avons eu recours aux conseils de chercheurs expérimentés (P.-R. Giot, C.-T. Le Roux, L. Chauris) et C. Audren a accepté d’effectuer des lames minces sur quelques échantillons bruts afin de confirmer nos déterminations.

Dans le Finistère, plusieurs affleurements de fibrolite attestés ou supposés (fig. 1) ont été recensés (Cogné et Giot, 1952).

Dans le nord-ouest du Bas-Léon (Le Roux, 1999 ; Pailler, 1997) et plus précisément dans les communes de Plouguin, Coat-Méal et Bourg-Blanc, la fibrolite se présente sous la forme de plaquettes et de nodules qui peuvent atteindre exceptionnellement des volumes de l’ordre du mètre cube. Le minéral peut prendre des couleurs variées. Les teintes dominantes varient du jaune clair avec des marbrures vertes à un vert plus ou moins soutenu. Les parcelles aux alentours des gisements ont livré de nombreux percuteurs et ébauches de lames de haches, et quelques polissoirs ont été signalés (L’Hostis, 1934 et 1953 ; Pailler, 1997). Sur les communes côtières de Ploumoguier et du Conquet, la fibrolite prend l’aspect de minces placages dans le gneiss qui ne livrent que des plaquettes de petites dimensions, inférieures à 5 centimètres dans la majorité des cas ; un atelier de fabrication de “hachettes” polies a été mis en évidence dans la presque île de Kermorvan au Conquet (Pailler, 1999a).

Dans le sud du département, les lames de haches en fibrolite ont souvent été façonnées dans un minéral verdâtre constellé de taches d’un vert plus sombre, ce qui les différencie de la production précédente. Aucun affleurement susceptible de fournir de la matière première exploitable n’ayant été repéré, c’est la fréquence en haches façonnées dans ce matériau qui permet de supposer la présence d’affleurements dans la commune de Trégunc (Le Roux, 1996, p. 174) et dans le canton de Plogastel-Saint-Germain (Cogné et Giot, 1952). Dans ce dernier, P. du Chatellier (1907, p. 40) dit avoir rencontré un “*filon*” de fibrolite, détermination que réfute B. Hallégouët en précisant qu’il s’agit d’un énorme filon de quartz (*in litteris*, 2003).

Comme plusieurs auteurs l’ont écrit, la fibrolite est un minéral qui ne se taille pas (Giot, 1952). On peut la travailler par polissage direct des plaquettes ou des galets naturels de formes adéquates. Plus longues et plus complexes sont les chaînes opératoires faisant intervenir le bouchardage et le sciage. La fabrication des grandes lames polies que nous allons présenter fait généralement intervenir les trois techniques. Nous essaierons de montrer comment la lecture technologique de blocs présentant des traces de sciage peut mettre en lumière certaines représentations graphiques des dalles du dolmen à couloir de Gavrinis (Larmor-Baden, Morbihan ; Le Roux, 1985, p. 67).

---

## LA CHAÎNE OPÉRATOIRE DE FABRICATION DES GRANDES LAMES POLIES EN FIBROLITE

---

### Examen de quelques blocs sciés de Basse-Bretagne

L’examen de quelques blocs abandonnés en cours de sciage ou après bipartition est riche d’enseignements.

Le premier bloc (fig. 2), en fibrolite verdâtre, appartient à André Kervarec, qui l’a découvert en 1973 à la pointe Saint-Mathieu (Plougonvelin, Finistère) (Le Goffic, 1990, p. 47 ; Pailler, 1997). Ses dimensions sont les suivantes : L = 26,3 cm, l = 15,9 cm, e = 8,1 cm, l de la rainure bouchardée = 3,9 à 4,9 cm, l de la rainure polie = 3,95 à 6,25 cm, e de la face C = 7,5 cm, profondeur de la trace de sciage (face C) = 3,6 cm ; il pèse un peu plus de 4 kg.

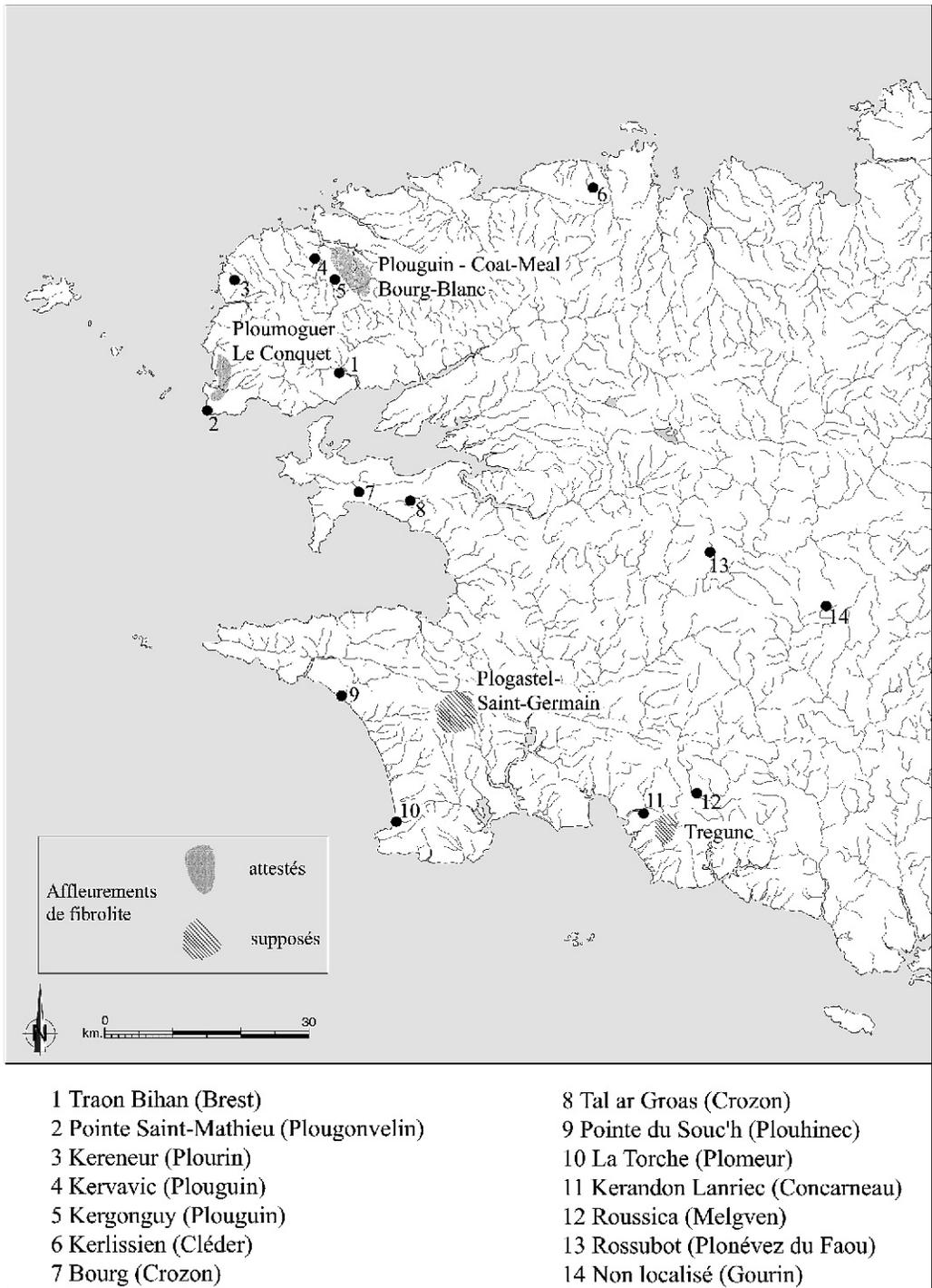
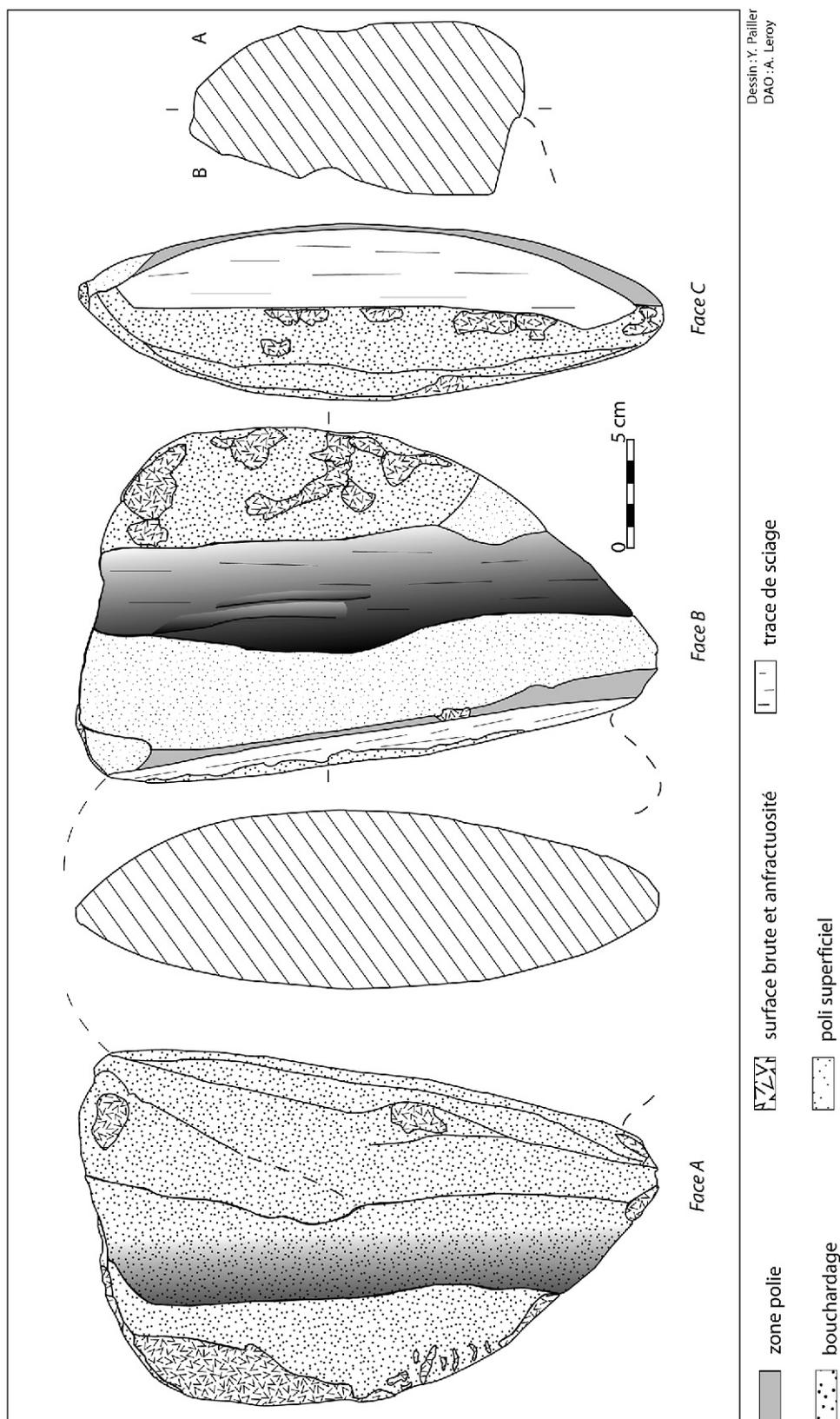


Fig. 1 – Localisation des principaux lieu-dits nommés dans le texte.

Une trace de sciage sur la face C prouve qu'une partie a été détachée. Suite à ce premier sciage, la surface d'arrachement a été bouchardée. Les deux autres faces présentent deux rainures diamétralement opposées, réalisées par bouchardage, qui servaient d'axe de sciage. Celui-ci n'a été commencé que sur la face B et sa trace, parfaitement polie, est marquée par de fines stries longitudinales. Elle se prolonge sur toute la longueur du bloc et déborde en partie sur les faces des deux futures ébauches.

Le second objet (fig. 3) fait partie de la collection de M. et Mme Guivarc'h (informateur Jean-Jacques Le Lez) et provient du lieu-dit Kervavic en Plouguin (Finistère). Il s'agit d'un fragment de bloc en fibrolite de couleur vert clair à l'origine, avec petites inclusions de tourmaline, ayant pris une patine beige clair. Cet objet a été découvert dans le jardin des inventeurs dont les terres proviennent en partie de l'étang actuellement asséché qui se trouvait à proximité.



**Fig. 2** – Bloc de fibrolite avec traces de sciage, pointe Saint-Mathieu au Conquet (Finistère), collection A. Kervarec (dessin Y. Pailler, DAO A. Leroy).

Ses dimensions sont les suivantes : L = 7,8 cm, l = 9,2 cm, e = 4,4 cm. Le bloc conservé ne représente qu'une petite partie du nodule original et on peut estimer

qu'il devait mesurer dans son intégralité environ 16 cm de longueur sur 16 cm de largeur. Le bloc est poli superficiellement, à l'exception du bord gauche laissé brut.

Une lame a été détachée de la matrice. Exécuté à partir des deux faces, le sciage a été plus poussé sur la face inférieure. En section, les deux rainures sont légèrement désaxées. La lame a probablement été séparée de la matrice par flexion/percussion, lorsque la moitié de l'épaisseur du bloc a été atteinte.

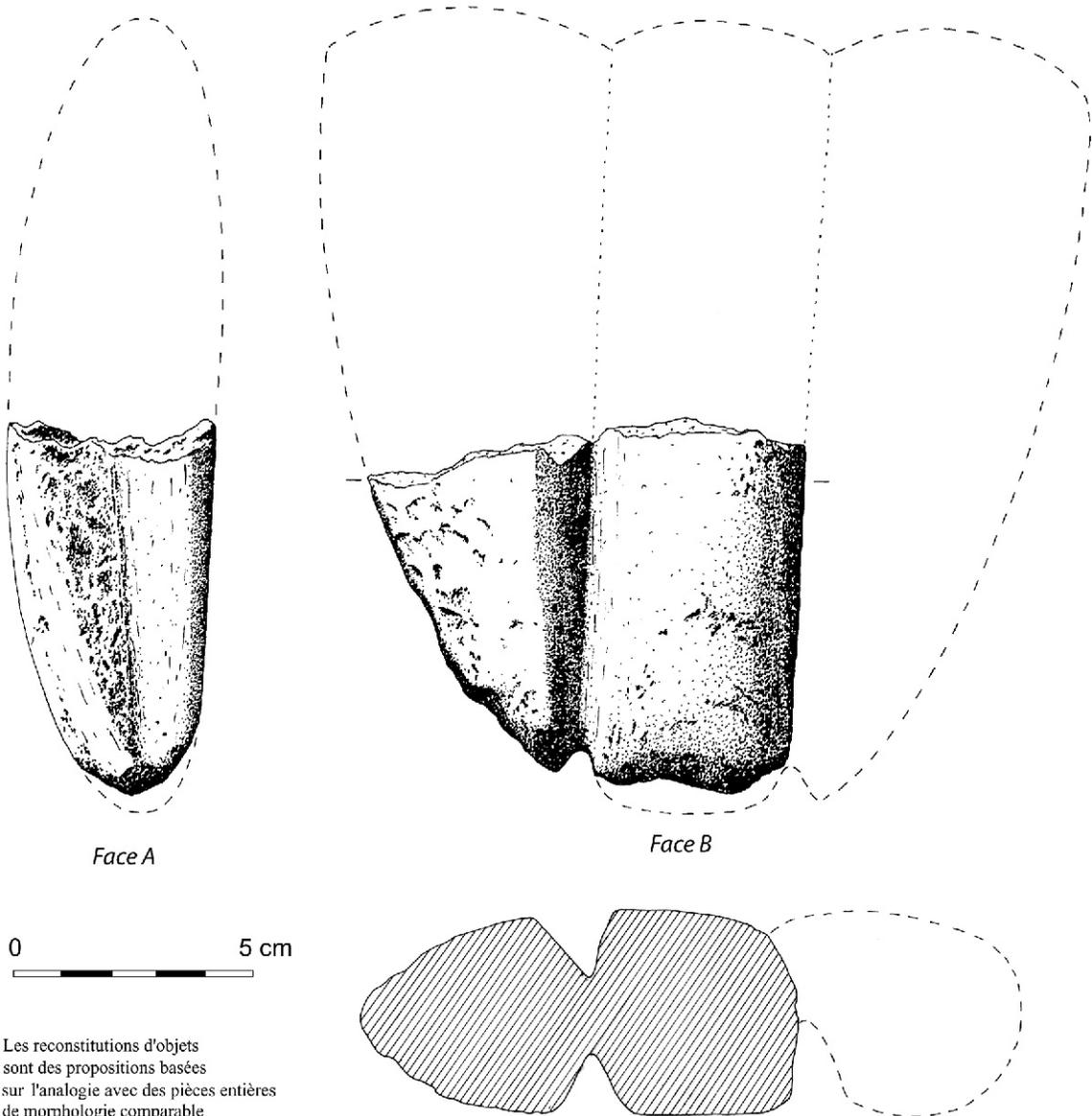
La partie restante a été sciée en deux selon un axe parallèle à la première trace de sciage. Toutes les traces de sciage sont marquées de fines stries longitudinales. Cette fois, les deux faces ont été attaquées aussi profondément, formant deux sillons en V en vis à vis. À ce stade de l'opération, le bloc était composé de deux ébauches de lames de haches ; l'une aurait eu les bords rectilignes et une section quadrangulaire, l'autre un bord bombé et un autre rectiligne, tandis que sa section aurait été subovale.

Le sciage étant achevé, il ne restait plus qu'à séparer les deux futures lames. C'est probablement à ce

moment qu'est survenue la cassure transversale du bloc.

Le but de cette technique étant de fabriquer des haches de grandes dimensions à talon pointu et à section ovale, on peut se demander si la pièce centrale présentait un quelconque intérêt pour l'artisan. S'agissait-il d'un "déchet" de fabrication ou d'une ébauche de lame polie à l'instar des deux autres ? Auquel cas, il aurait fallu investir longuement dans son polissage, voire la scier de nouveau, pour lui faire prendre la forme souhaitée.

La troisième pièce (fig. 4) a été acquise par John Perry. Elle provient de la commune de Gourin (Morbihan), sans plus de précision. Il s'agit d'un fragment de bloc en fibrolite vert-jaunâtre. Ses dimensions sont les suivantes :  $L = 11,3$  cm,  $l = 9,4$  cm,  $e = 5,6$  cm. L'objet entier aurait mesuré environ 17 cm de long sur 17 cm de large. Il présente des analogies frappantes avec le précédent.



Les reconstitutions d'objets sont des propositions basées sur l'analogie avec des pièces entières de morphologie comparable

Fig. 3 – Fragment de bloc de fibrolite avec traces de sciage, Kervavic en Plouguin (Finistère), collection M. et Mme Guivarc'h (dessin P. Forré).

Dessin : Y. Pailler

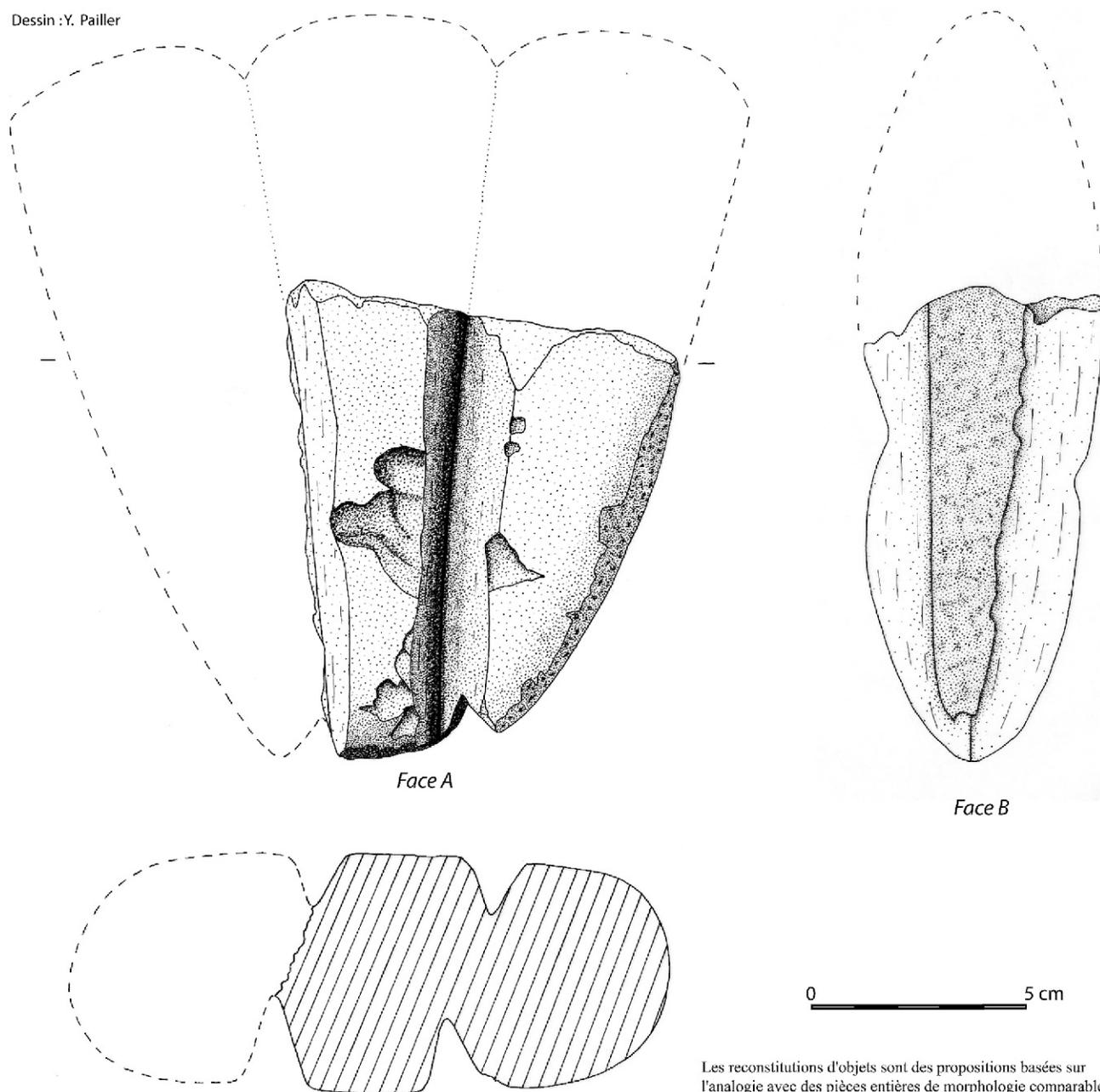


Fig. 4 – Fragment de bloc de fibrolite avec traces de sciage, commune de Gourin (Morbihan), collection J. Perry (dessin Y. Pailler).

Les deux faces ont été polies très superficiellement et de façon irrégulière. Toutes deux sont ponctuées de profondes anfractuosités. Le bord externe bombé a été entièrement bouchardé.

La pièce présente deux traces de sciage sur lesquelles se distinguent de fines stries longitudinales.

La première concerne une lame dont l'enlèvement a été opéré assez régulièrement à partir des deux faces. La profondeur atteinte par le cumul des deux traces de sciage dépasse la moitié de l'épaisseur du bloc. En section, on voit que les deux cannelures en forme de V sont légèrement décalées. Le débitage de la lame à partir de la matrice a été parfaitement contrôlé.

La seconde trace de sciage était achevée et comme pour l'exemplaire de Kervavic, on peut émettre

l'hypothèse que le bloc s'est brisé transversalement lors de la bipartition des deux futures lames. Cet incident est peut-être dû à une faiblesse du minéral. Le deuxième sciage a été désaxé sans être "poussé" aussi profondément, ce qui expliquerait également la cassure.

En 1947, un bloc de fibrolite était mis au jour à Kereneur (Plourin-Ploudalmézeau, Finistère) dans l'ancien jardin du manoir (L'Hostis, 1953, pl. VI, p. 165). Cette pièce dissymétrique présente un bord bombé, sur l'autre sont visibles une trace de sciage et une fracturation. Ses mensurations sont les suivantes : L = 18,7 cm, l = 7,4 cm, e = 5,4 cm. Le sciage a été mis en œuvre à partir des deux faces. Comme dans la majorité des cas, la profondeur cumulée des deux rainures de sciage est

Dessin : Y. Pailler

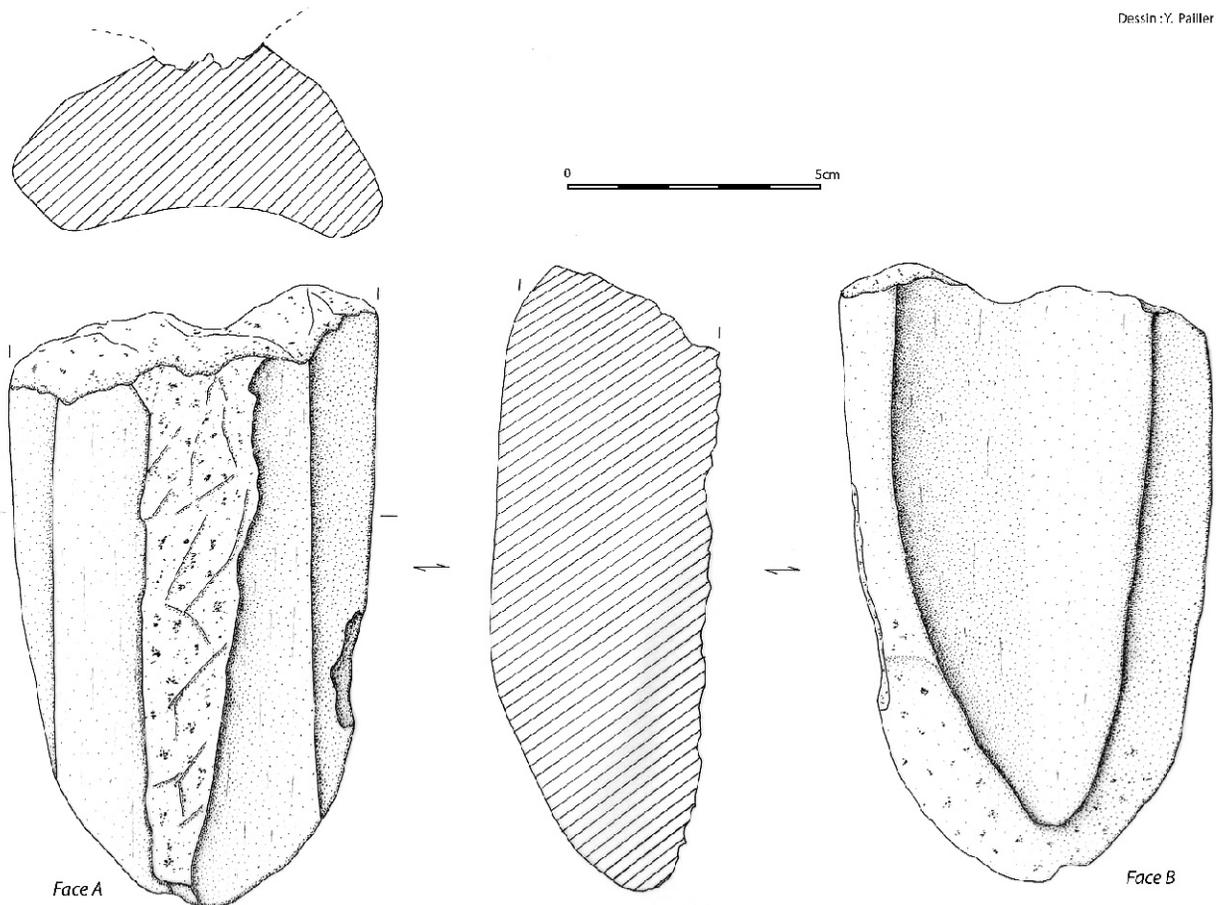


Fig. 5 – Fragment de bloc de fibrolite avec traces de sciage, Park Coat Du, Kerandon Lanriec en Concarneau (Finistère), collection C. Cotten (dessin Y. Pailler).

égale ou légèrement supérieure à l'épaisseur de la partie non entamée. Le détachement de cette ébauche de grande lame ne s'est pas déroulé parfaitement puisque la brisure a conduit à un arrachement non contrôlé de matière, au niveau du talon.

Le cinquième bloc (fig. 5) qu'il nous a été donné d'étudier grâce à l'obligeance de son inventeur Christophe Cotten, exploitant de la ferme de Kerandon Lanriec (Concarneau, Finistère), provient de la parcelle appelée Park Coat Du. Les coordonnées Lambert II étendues du site sont : X = 134,700 ; Y = 2338,400.

Cette trouvaille fait suite aux découvertes, dans le même secteur de la parcelle, d'une lame polie en silex gris-beige à bords équarris et de deux galets allongés en chloritoschiste, sans qu'il soit possible de relier ces trouvailles entre elles. La matière première du bloc est une fibrolite grossière de couleur jaunâtre, différente de celle de Plouguin. La pièce mesure 11 cm de longueur, 5,8 cm de largeur et 4 cm d'épaisseur. Elle a été brisée transversalement et il est probable qu'il manque au moins un tiers de sa longueur originelle. Elle est très bien polie sur toute sa surface à l'exception d'une large anfractuosités sur un de ses bords et de petites cavités naturelles dans sa partie basse ; les facettes de polissage sont bien marquées. Le bloc présente sur la face A une plage centrale brute

légèrement en saillie, correspondant à la surface d'arrachement d'une lame, entourée de part et d'autre par des traces de sciage. La face B est presque entièrement occupée par une rainure large très bien polie et peu profonde. Il peut s'agir d'une ébauche de sciage réalisée dans le but d'obtenir deux lames à partir de la matrice, auquel cas on explique assez mal la largeur de la gorge. Cette dernière pourrait aussi être une rainure de polissage, ce qui ferait de ce bloc le seul polissoir portatif en fibrolite connu à ce jour.

Le dernier bloc (fig. 6) est le plus complexe et le plus imposant. Nous en avons eu connaissance lors de l'exposition archéologique organisée par l'association des Amis du musée de Penmarc'h au jardin botanique de Cornouaille le 13/08/00 (Combrit, Finistère). L'étude a été rendue possible grâce à l'amabilité et la compréhension de Jean Gueguen et de Raymond Le Floc'h. La découverte de cette pièce exceptionnelle a été réalisée par Michel Derout aux alentours de la ferme de Roussica à Melgven, dans le sud du Finistère. Le bloc se trouvait sur un talus de la grande parcelle qui contient l'allée couverte dite de Coat-Luzuen (L'Helgouach, 1965, p. 11 ; Giot, 1995, p. 69). Le matériau est une fibrolite verdâtre à gros cristaux de sillimanite en rosace. Le bloc de forme parallélépipédique est de section quadrangulaire ; il présente sept traces de sciage. Ses dimensions sont les

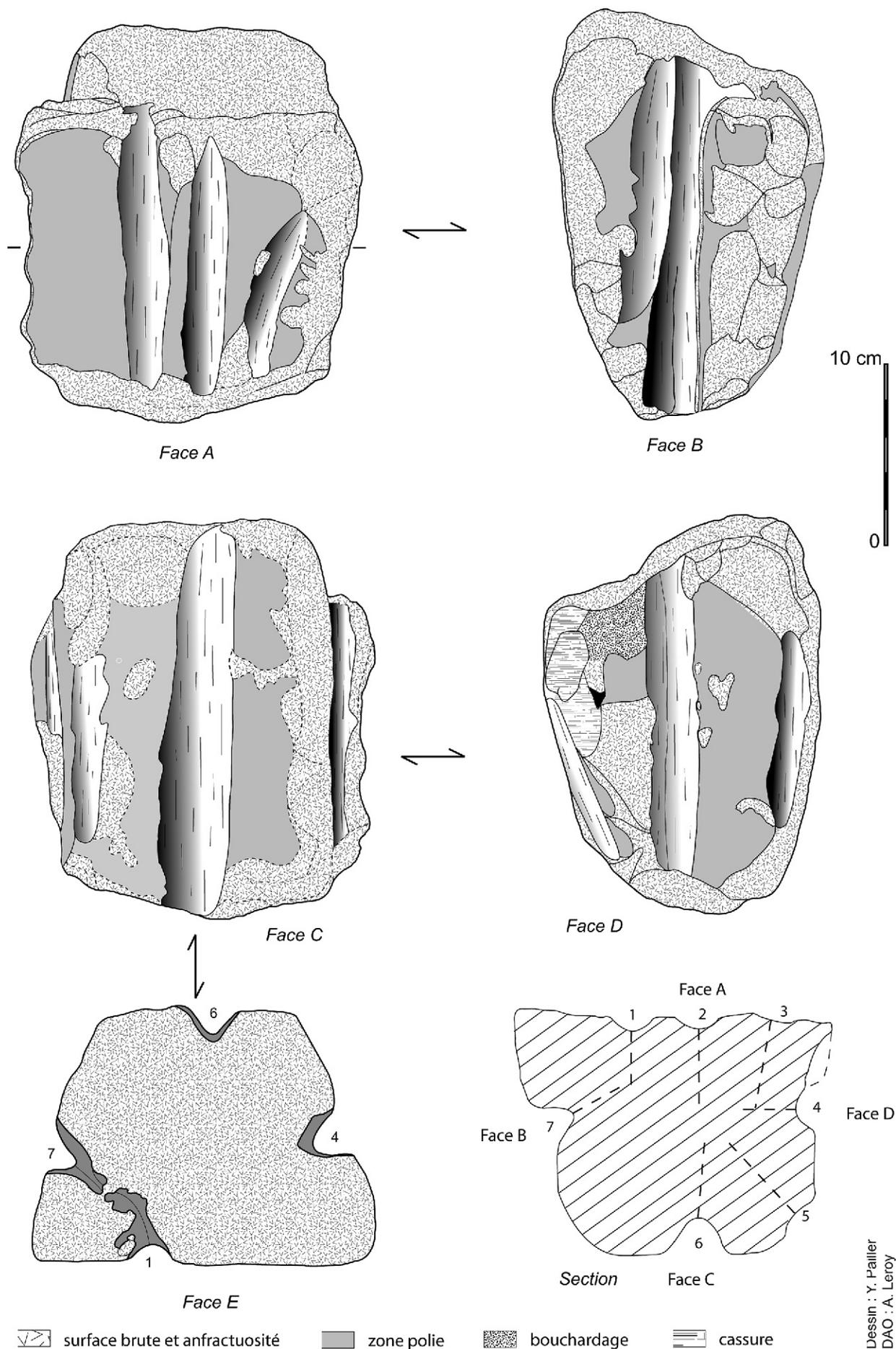


Fig. 6 – Bloc de fibrolite avec traces de sciage, ferme de Roussica en Melgven (Finistère), collection M. Derout (dessin Y. Pailler, DAO A. Leroy).

suivantes :  $L = 22,5$  cm,  $l = 19,8$  cm,  $e = 15,9$  cm, pour un poids de 9,5 kg. Toutes les rainures de sciage ont une section en forme de U plus ou moins évasé à l'exception de la n° 7 qui se rapproche davantage d'un V peu marqué.

Malgré ces nombreuses traces de sciage, pour certaines très profondes, qui représentent un travail impressionnant, aucune lame n'a été détachée du bloc.

### La technique de sciage

Le dernier bloc que nous venons de décrire est important du point de vue technologique car il apporte la preuve formelle de l'utilisation pour le sciage d'un corps souple que l'on nommera "corde" par commodité de langage (Giot, 1952). Les traces de sciage n°s 1 et 7 sont venues mordre la face E. Cette face étant perpendiculaire à celles sur lesquelles se développent les rainures, celles-ci ne peuvent être le résultat d'un sciage à l'aide d'un corps dur. Des manipulations récentes<sup>1</sup> (fig. 7) nous ont montré qu'un sciage réalisé à partir d'une face en faisant glisser une corde en chanvre dans la gorge préalablement bouchardée et en tirant alternativement sur les deux extrémités fonctionne parfaitement, à condition d'ajouter régulièrement du sable et de l'eau. Si la technique est efficace, elle est particulièrement dispendieuse en cordes. Il est probable que les artisans néolithiques avaient trouvé un moyen de pallier ce problème par l'utilisation d'une corde en cuir plus résistante ou par gainage de la corde<sup>1</sup>. De nouvelles expériences tenteront de résoudre ce problème.

D'autres traces de sciage, non débordantes aux extrémités, ne peuvent être le fait de cette technique. Il nous faut donc étudier d'autres possibilités.

Les prospections et les fouilles menées par M.-G. Dradon dans la Hesbaye liégeoise à Horion-Hozémont ont prouvé l'existence du sciage au Néolithique ancien en Belgique (Omalien). Les roches utilisées pour la réalisation de lames polies, grès à micas et phanite, ont été débitées à l'aide de plaquettes biseautées en psammite. Ces plaquettes en roche abrasive utilisées à la manière d'une scie dans un mouvement de va-et-vient ont imprimé des stries longitudinales sur les rainures polies. L'usure qui résulte du frottement de la partie active de la "scie" donne au bloc un profil légèrement arqué (Dradon, 1967). Plus anciennement, un cas similaire avait été décrit par W. Burkart sur un atelier de débitage de serpentine situé à Petrushügel, près de Cazis en Suisse (Cordier, 1987). Si l'opération de sciage et les stigmates décrits par M.-G. Dradon correspondent parfaitement à ce que nous avons observé sur certains blocs de fibrolite, aucune plaquette biseautée n'a à ce jour été retrouvée sur les sites de la région où la fibrolite était travaillée et ce malgré des prospections orientées en ce sens.

Reste donc l'utilisation de plaquettes en bois biseautées, insérées ou non dans un "passe-partout". Des manipulations effectuées sur des roches alpines ont montré l'efficacité de cette technique (Kelterborn, 1991 ; Thirault, 2001, p. 184), les stries laissées sur les pièces expérimentales et celles visibles sur les objets

archéologiques étant tout à fait comparables (comm. pers. C. Croutsch).

### Ébauches et objets finis (fig. 8)

Il s'agit généralement d'objets de grandes dimensions à talon pointu, bien qu'il existe des exemplaires plus modestes façonnés sur un patron identique, avec un polissage particulièrement soigné. Dans le Finistère, le plus grand exemplaire connu mesure plus de 26 centimètres et le plus petit dépasse de peu la dizaine de centimètres (Pailler, 1999a). Le choix de la matière semble être également un facteur important : il s'agit toujours d'une fibrolite massive et dure, de préférence de couleur verdâtre. Rappelons que la fibrolite verte semble être une spécificité des affleurements finistériens, observation qui devra être corroborée par des analyses minéralogiques ; elle pourrait constituer un excellent traceur dans les collections archéologiques.

Malgré le soin apporté au façonnage, il subsiste parfois une trace de sciage ou le reliquat de celle-ci sur un des bords qui n'a pas été totalement oblitéré par le polissage. Lorsque la rainure de sciage n'est plus visible, on peut encore déduire l'utilisation de cette technique par la présence d'un bord légèrement bombé correspondant au bord externe du bloc originel et un bord droit présentant parfois un petit décrochement au niveau du talon, ce qui donne à la pièce un aspect légèrement dissymétrique. Toutefois, lorsque nous avons affaire à une pièce à la symétrie parfaite, deux explications non exclusives l'une de l'autre peuvent être données. La pièce a pu être longuement bouchardée après le sciage, ou le polissage tellement poussé qu'il a transformé la morphologie originelle de l'ébauche. Une troisième interprétation consisterait à dire que l'artisan a ramassé une préforme naturelle, qu'il n'a eu qu'à boucharder et à polir. Bien que cela ne soit pas systématique, une grande part de ces lames polies possède un tranchant assez arqué, présentant fréquemment des facettes d'affûtage. Si toutes ces lames de hache sont réalisées sur un patron très semblable, elles diffèrent par leur épaisseur. Certaines sont massives, leur section est ovale au niveau du fût et circulaire en se rapprochant du talon. D'autres, plus élancées, ont des bords équarris sur la partie supérieure du fût tandis que la partie la plus proche du talon est ovale ou subcirculaire. À notre connaissance, aucune de ces grandes lames en fibrolite n'est aussi fine que les exemplaires en roches alpines découverts dans les tumulus carnacéens. La mention d'une "*hache de grandes dimensions à talon percé*" découverte à Crozon au lieu-dit Tal-ar-Groaz (Bénard, 1929) ne donne aucune indication sur la nature pétrographique de la roche. Il est possible que la trouvaille concernait une "hache carnacéenne". Bien que la plupart des grandes lames de haches en fibrolite puissent être considérées comme des outils d'abattage, la durée nécessaire à la réalisation de ces pièces exceptionnelles, le choix du matériau, le soin apporté au polissage et leurs dimensions, font qu'il s'agit sans conteste d'objets de prestige.



Fig. 7 – “Expérimentation” du sciage d’un bloc de fibrolite à l’aide de corde et d’abrasif (dessin A. Pello).

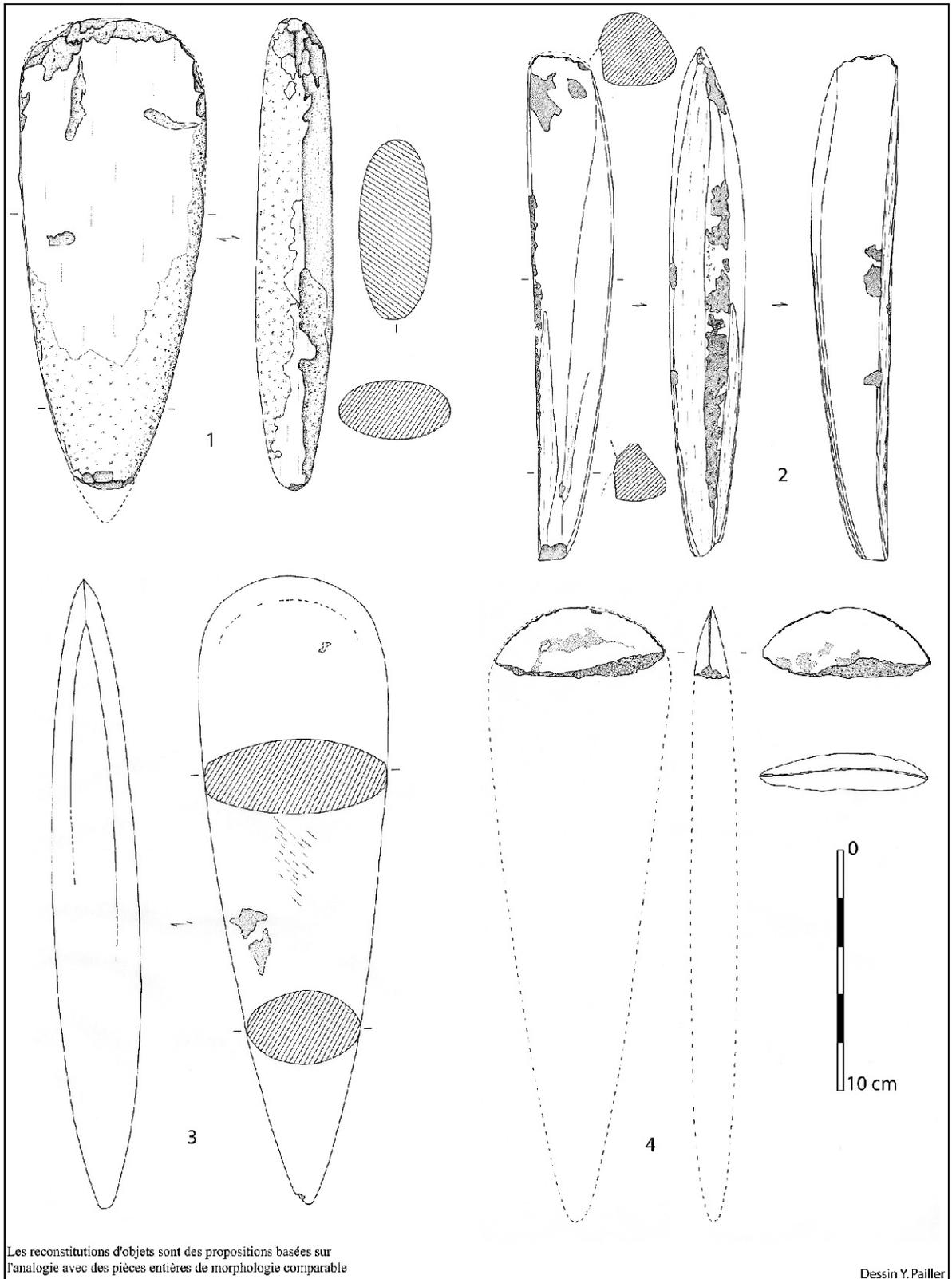
Afin d’illustrer ce qui vient d’être dit, nous allons présenter cinq lames qui se situent à différents stades de finition.

La première fait partie de la collection d’André Piriou (fig. 8, n° 1). Sa découverte a eu lieu à Kergon-guy (Plouguin), non loin de riches affleurements de fibrolite. Il s’agit d’une ébauche de grande lame vert pailleté, de 19,6 cm de long, 7,7 cm de large, 3,2 cm d’épaisseur pour un poids de 734 g. Cet objet a souffert d’un séjour prolongé en terre : son talon est brisé et les chocs répétés ont laissé des balafres sur les surfaces et le tranchant. Celui-ci a été poli latéralement et forme un biseau peu convexe. Seule une des faces a subi un début de polissage, l’autre est bouchardée. Aucune trace de sciage n’est visible sur les bords et on peut imaginer le ramassage d’un bloc qui serait une préforme naturelle, dont la mise en forme ne demanderait qu’un bouchardage des aspérités. Le caractère non achevé de cette pièce, trouvée à proximité des principaux gîtes de fibrolite, laisse à penser qu’elle était destinée à être échangée (Pétrequin et Jeunesse dir., 1995, p. 77-80).

Le site du couvent de Kerlissien en Cléder, connu depuis plusieurs années, a fait l’objet de deux notices dans lesquelles le mobilier néolithique récolté a été dessiné par Bertrand Grall (Le Goffic, 1990 et 1998, p. 37, fig. 1-1). L’un des artefacts publiés est le talon d’une ébauche de grande lame polie en fibrolite de couleur vert clair dont M. Le Goffic précise qu’elle est identique à celle de la région de Plouguin. Son polissage n’a pas été poussé et des traces de sciage sont

visibles sur un des bords. La surface de rupture a été laissée brute. La section est ovale mais présente un léger méplat dû au sciage. Les dimensions de ce fragment sont : L = 8,3 cm, l = 5,3 cm, e = 3,1 cm, pour un poids de 198 g.

La troisième lame a été récoltée par M. Rivoal, propriétaire exploitant de la ferme de Rossobot à Plonévez-du-Faou, après le labourage de la parcelle appelée Goarem Vraz (fig. 8, n° 2). Le site est installé à environ 3 km au nord du méandre de l’Aulne autour duquel s’étend l’agglomération de Châteauneuf-du-Faou. Ce champ culmine à une altitude de 136 mètres, la découverte a eu lieu à quelques mètres en contrebas de ce sommet. Le substrat local est composé de schiste auquel sont associés quelques filons de quartz blanc. Dans et contre le talus qui enserre la parcelle ont été entassées des plaques de ce matériau, de quelques dizaines de centimètres de longueur et plus, preuve qu’il se débite facilement. Une prospection rapide des environs de la trouvaille ne nous a pas permis de repérer quelque indice que ce soit. La pièce que nous avons eu loisir d’étudier grâce à la disponibilité de Mme Odette Rivoal est une grande lame polie en fibrolite verte de Plouguin. Ses dimensions sont les suivantes : L = 21 cm, l = 3,55 cm, e = 3,2 cm. Hormis quelques anfractuosités naturelles, l’objet est très bien poli. Les ébréchures du tranchant peuvent être dues à des chocs. Rectiligne, l’un des bords présente des traces de sciage à partir des deux faces, encore visibles malgré un polissage visant à oblitérer les plages brutes.



**Fig. 8** – Grandes lames de haches à talon pointu en fibrolite découvertes dans le Finistère (dessins Y. Pailler, sauf n° 3, d'après Mornand, 1983). N° 1 : Kergonguy en Plouguin (collection A. Piriou); n° 2 : Rossubot en Plonévez-du-Faou (collection O. Rivoal); n° 3 : Bourg de Crozon; n° 4 : Traon Bihan en Brest (collection J.-P. Nicol).

L'autre bord, légèrement arqué, montre le reliquat d'une autre trace de sciage au niveau du talon.

La découverte de la quatrième pièce a eu lieu en 1964 dans le bourg de Crozon. Il s'agit d'une grande lame polie en fibrolite verte de 25,6 cm de long, 7,45 cm de large, 3,2 cm d'épaisseur, pour un poids de 917 g (fig. 8, n° 3). Son polissage est particulièrement bien soigné et elle est équarrie dans la partie la plus proche du tranchant. "Celui-ci porte un biseautage de un centimètre de large environ, parallèle à l'arête", ce qui indique un raffûtage de la pièce. "Elle était placée longitudinalement sur le champ le long d'une roche et recouverte d'une pierre plate" (Mornand, 1983, p. 7 et 45).

La dernière pièce présentée ici est un tranchant poli en fibrolite découvert par Jean-Pierre Nicol à Traon Bihan (Brest; fig. 8, n° 4). Le tranchant, très arqué, est similaire à celui de la lame précédente, mais son épaisseur est moindre; ce qui permet de tenter une reconstitution graphique de l'objet. Le matériau est une fibrolite verdâtre veinée de rouge. Le fil du tranchant présente de fines ébréchures.

Les pièces que nous venons de décrire ne sont pas sans rappeler deux types très proches en dolérite du type A. Le premier type, que C.-T. Le Roux nomme "ciseaux" (1999, p. 152), regroupe des pièces allongées à tranchant étroit, le rapport longueur sur largeur étant supérieur à 4. S'insère dans ce groupe la pièce découverte à Plonévez-du-Faou. Nous pourrions rapprocher les autres exemplaires en fibrolite de quelques grandes lames polies à talon pointu aux flancs parfois facetés (Le Roux, 1999, p. 152). Aucun contexte archéologique ne permet de dater ces grandes haches en dolérite de type A, mais rappelons que les associations les plus précoces d'outils façonnés dans ce matériau ne remontent guère au-delà de 4350 av. J.-C., dans un horizon chasséen ancien (Le Roux, 1999, p. 210).

---

## HORS DE BRETAGNE

---

Depuis les premières études pétrographiques effectuées sur les haches polies bretonnes, il est admis qu'en dehors de quelques zones où elle est bien représentée, la proportion de fibrolite diminue progressivement et rapidement (Cogné et Giot, 1952). En Fougereais-Coglais, la fibrolite représente 13 % des objets en roches tenaces (en excluant le silex). Dans le département de la Manche, le pourcentage tombe à 8 % et dans l'Eure, il remonte à 10 %, ce qui est étonnant (Le Roux, 1996). Néanmoins, il faudra se demander si ces pourcentages sont vraiment significatifs, notamment pour la Manche, où le nombre de haches en roches tenaces ne représente que 26 exemplaires.

Doit-on voir dans la fibrolite un matériau s'inscrivant dans un réseau d'échanges complexes, à l'instar des anneaux en schiste (Plateaux, 1993; Fromont, 2001, p. 61-62) et des produits laminaires en silex normand importés en Bretagne dès une phase ancienne du Néolithique (Marchand, 1997; Cassen *et al.*, 1998)?

Des trouvailles comme celles d'une lame polie présentant des traces de sciage à Maimbray (Loiret; Richard, 1985) et d'un objet parallélépipédique "ceinturé longitudinalement par deux rainures qui s'entrecroisent perpendiculairement aux extrémités" à Barrou (Indre-et-Loire; Guillemant, 1982), tous deux façonnés dans une fibrolite verte, confirment un attrait pour ce minéral au Néolithique.

La fabrication de lames polies en fibrolite durant le Néolithique n'est pas le seul fait des habitants de la péninsule Armoricaire. Il existe une forte production de lames de haches en fibrolite en Auvergne (Surmely *et al.*, 2001) où la technique du sciage est fréquemment employée (Balsan, 1956). En revanche, il ne semble pas qu'on y ait fabriqué de grandes lames, probablement pour des raisons liées à la matière première, uniquement disponible sous la forme de galets ou de "lentilles de petite taille" (Goër de Herve *et al.*, 2002).

Afin de trouver des éléments de comparaison à ces grandes lames polies à talon pointu, nous devons nous tourner vers la façade atlantique de la péninsule Ibérique. En Asturies, deux grandes lames en fibrolite, de plus de vingt centimètres, au talon perforé et au poli soigné, semblent provenir du dolmen de la chapelle de Santa Cruz à Cangas de Onis (Blas Cortina, 1979). Au Portugal, une autre grande lame polie en fibrolite provient de la tombe détruite d'Orca de Tojais (Leisner et Ribeiro, 1968; Cassen et Pétrequin, 1999). La Galice semble la région la mieux pourvue; il y est fait mention d'une concentration de "belles haches polies à talon perforé" en fibrolite (Cassen, 2000b, p. 531). La présence de ces grandes lames de haches dans le Nord-Ouest de la péninsule Ibérique pose quelques questions.

L'apparition de ces grandes lames se fait-elle au même moment dans les deux régions? Existe-il des interactions entre ces deux régions? Les grandes lames ibériques en fibrolite sont-elles de fabrication locale? Existe-t-il des gisements de fibrolite exploitables et exploités localement?

Comment peut-on interpréter la production et la préférence de grandes lames polies en minéraux locaux dans ces zones alors que dans la majorité du continent européen au V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., ce sont les grandes lames en "roches vertes" d'origine alpine qui ont la faveur des "élites" néolithiques (Giot, 1965; Pétrequin *et al.*, 1997)? Ces deux productions sont-elles synchrones ou les grandes lames en fibrolite sont-elles des imitations tentant de concurrencer les grandes lames polies alpines (Pétrequin et Jeunesse dir., 1995, p. 107-108)?

---

## CONTEXTE ET ATTRIBUTION CHRONOLOGIQUE ET CULTURELLE

---

L'attribution des grandes lames polies armoricaines en fibrolite à telle ou telle phase du Néolithique est difficile car elle se fonde sur l'absence des contextes funéraires et domestiques du Néolithique moyen II ou postérieurs<sup>2</sup>. À l'instar des lames dites de prestige en roches alpines (Cassen, 2000a), aucune grande lame polie en fibrolite n'a été découverte dans une tombe à

couloir. Par élimination, c'est donc vers des phases plus anciennes du Néolithique régional que nous nous tournons.

La fouille de l'habitat Villeneuve-Saint-Germain (VSG) du Haut-Mée à Saint-Étienne-en-Coglès (Ille-et-Vilaine ; Cassen *et al.*, 1998), daté autour de 4700 ans av. J.-C., a mis au jour, dans une fosse, probable sépulture recouverte d'une dalle à extrémité piquetée, deux lames polies utilitaires en fibrolite veinée de brun-rouge. Ceci prouve la connaissance et l'utilisation par les gens du Néolithique ancien de la fibrolite.

Les trouvailles dont nous nous sommes fait l'écho ont toutes été réalisées en prospection de surface, à l'exception, peut-être, de la grande lame de Crozon qui pourrait provenir d'un coffre pour lequel il n'existe aucun relevé.

Dans un rayon de quelques dizaines de mètres autour du tranchant de hache de Traon Bihan (Brest), J.-P. Nicol a récolté un fragment d'anneau à couronne très large en schiste bleuté (Herbaut et Pailler, 2000) et plusieurs hachettes polies en fibrolite.

Essayons maintenant d'interroger les quelques contextes archéologiques où furent découvertes de grandes lames de hache en fibrolite.

La stratigraphie de la pointe de Beg-an-Dorchenn (Plomeur ; Giot, 1947 ; Boujot, 1993, p. 192) révèle que le tumulus englobant la sépulture à couloir et chambres à cellules latérales est venu se superposer à un tumulus primaire beaucoup plus étendu qui se présente comme une accumulation de sable et de galets de 0,5 à 1 m d'épaisseur. Sans qu'aucune relation puisse être établie entre les deux, signalons toutefois qu'un talon de grande lame polie en fibrolite verte portant une trace de sciage sur un des bords est exposé dans la vitrine "la Torche"<sup>3</sup> du musée de Préhistoire finistérienne à Penmarc'h.

Tout aussi fragile d'un point de vue contextuel, reste la trouvaille ancienne, dans le monument mégalithique du Runesto (Plouharnel, Morbihan), d'une ébauche de grande hache en "roche verte" présentant une trace de sciage sur un des bords (Herbaut, 1996). La tombe à couloir du Runesto, réutilisant dans sa construction plusieurs stèles ornées, est implantée à l'extrémité d'un long tertre (Boujot *et al.*, 2000, p. 277-289). Les descriptions ne permettent pas d'associer avec certitude la lame de hache au tertre ou à la tombe à couloir.

La nécropole mégalithique de la pointe du Souc'h (Plouhinec, Finistère) fut fouillée au XIX<sup>e</sup> siècle par A. Grenot (1870). Le mobilier recueilli lors de cette opération fut acquis par P. du Chatellier dont une partie de la collection est aujourd'hui conservée au musée des Antiquités nationales (Saint-Germain-en-Laye). L'étude de la céramique a permis de distinguer quelques tessons d'affinité Cerny dont un décoré (Salanova, 1992). Par ailleurs, nous avons pu examiner le mobilier poli qui comprend la partie active d'une grande lame en fibrolite qui devait dépasser les 15 centimètres et une petite lame trapézoïdale en fibrolite de couleur crème qui n'est pas sans rappeler les exemplaires trouvés dans les sépulcres des tumulus carnacéens (Herbaut, 2001). Malheureusement pour notre

démonstration, la relation de la fouille n'autorise pas à faire le lien entre tous ces objets.

Depuis 2000, des fouilles programmées, dirigées par M. Le Goffic, ont repris à la pointe du Souc'h. Elles visent à comprendre les architectures mégalithiques<sup>4</sup> qui se sont succédées sur le site, en vue d'une mise en valeur partielle de l'ensemble. Une des surprises fut la mise au jour d'une fosse creusée jusqu'à la roche en place, autour de laquelle étaient plaquées des pierres plates (Le Goffic, 2002). Le viatique funéraire était composé de deux céramiques d'affinité Cerny, de cinq armatures tranchantes et d'un briquet en silex. Il est vraisemblable que la grande lame de 19 cm en éclogite, d'origine locale probable<sup>5</sup> (Plaine, 1981), découverte en bordure de la structure en faisait partie à l'origine. Une datation <sup>14</sup>C effectuée sur un charbon de bois prélevé entre les deux poteries a donné une fourchette chronologique comprise entre 4530 et 4360 av. J.-C. (Le Goffic, 2002). Notons que la morphologie de cette lame en éclogite n'est pas sans rappeler celle des grandes lames polies à talon pointu en fibrolite et on constate avec intérêt l'association d'une grande lame polie de couleur verte avec du mobilier se rattachant à l'horizon Cerny.

Le contexte le plus sûr est issu de la fouille récente du site du Champ Hardy, à cheval sur les communes de Plont et Plomb dans la Manche, éloigné de quelques kilomètres de celui du Haut-Mée évoqué plus haut. Plusieurs fosses ont livré un matériel caractéristique, essentiellement céramique, de la phase récente du VSG (Ghesquière *et al.*, 2001). Le talon d'une ébauche de grande lame en fibrolite verte pailletée a été recueilli dans l'une de ces structures. Elle présente des traces de bipartition par sciage à partir des deux faces. La rupture de la pièce, peut-être lors du débitage, a entraîné un réaménagement par perforation biconique. Comme nous l'avons évoqué précédemment, la fibrolite verte utilisée devrait trouver son origine du côté des gîtes finistériens. Bien qu'isolé, cet exemple offre une attribution culturelle fiable (*id.*).

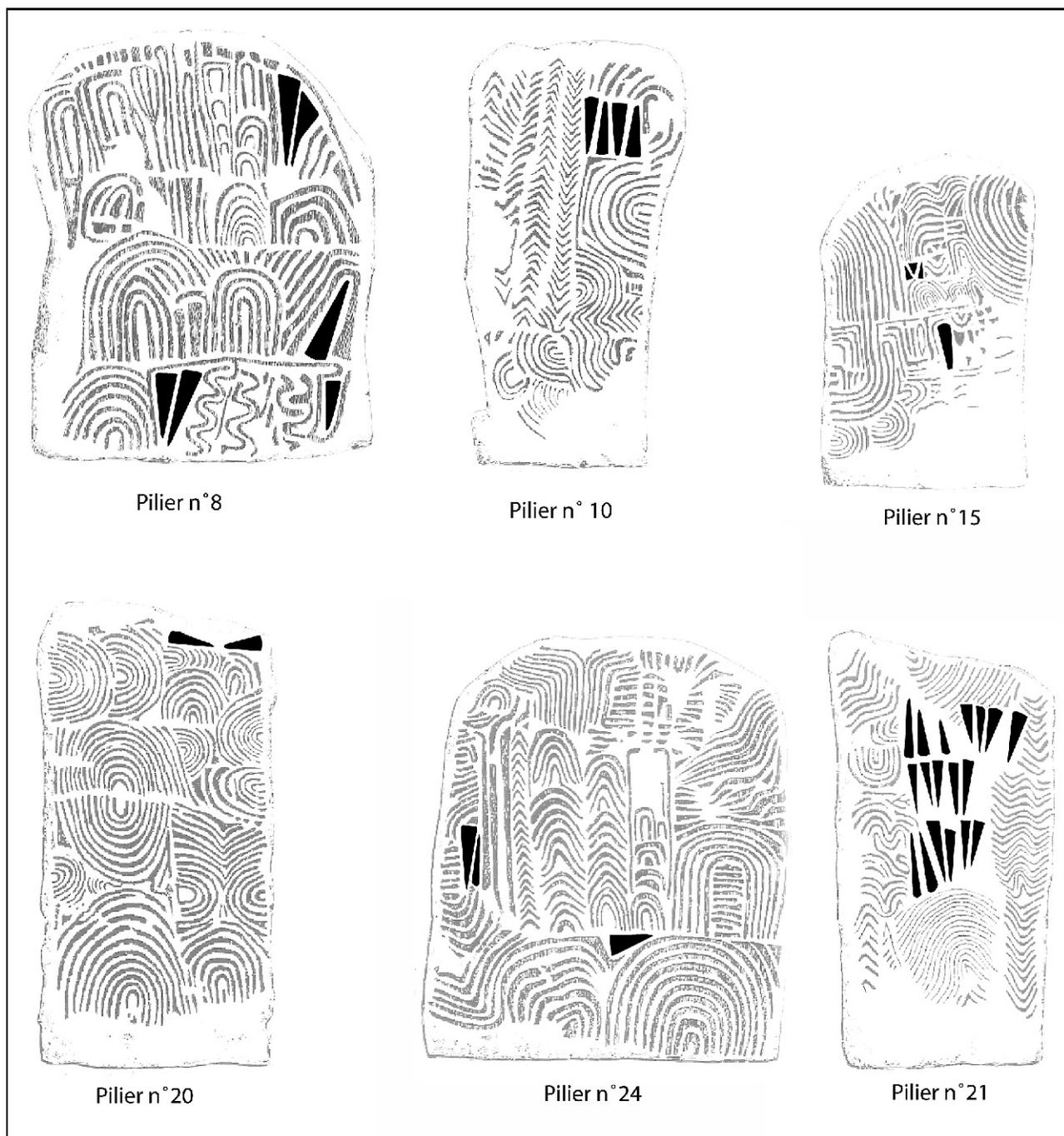
Pour résumer, il semble que l'exploitation des gîtes de fibrolite armoricaine pour la fabrication de grandes lames à talon pointu ait pu débuter lors d'une phase récente du VSG et perdurer jusqu'à la fin de l'horizon Cerny ; en l'état actuel des connaissances, aucun argument ne permet de proposer une prolongation importante.

---

### LES FIGURATIONS DE HACHES DE GAVRINIS (LARMOR-BADEN, MORBIHAN)

---

À Gavrinis, la plupart des lames de haches ont la forme et les dimensions réelles des haches carnacéennes, le souci du détail est poussé dans certains cas jusqu'à représenter les tranchants évasés et au moins une des haches possède un talon percé. Cette analogie n'a pas échappé à J. L'Helgouach qui faisait remarquer en 1965 que cette description correspondait à la copie exacte de haches d'apparat en jadéite (p. 109). Néanmoins, toutes les "gravures" de haches de Gavrinis ne sont pas des répliques des haches d'apparat ; ceci est



**Fig. 9** – Représentations de lames de haches sur quelques orthostats du dolmen à couloir de Gavrinis en Larmor-Baden (Morbihan ; d’après le dictionnaire archéologique de la Gaule, in Le Roux, 1995).

particulièrement visible sur le pilier n° 15 où les gravures se répartissent en deux panneaux (fig. 9). Dans la partie haute, trois petites lames triangulaires imbriquées forment un rectangle ; plus bas, on observe une grande lame au talon tronqué. D’autres formes triangulaires sont plus ambiguës et il est difficile d’affirmer qu’il s’agit bien de reproductions de lames de haches.

Dans une monographie consacrée au monument de Gavrinis, le rapprochement entre certaines images de haches sur des dalles et la technique même du sciage a été tenté par C.-T. Le Roux, qui propose, à titre

d’hypothèse, d’associer les figurations de haches aux quelques hachettes ou ciseaux de petites dimensions en fibrolite découverts lors de la fouille, dont certains ont été obtenus par sciage longitudinal (Le Roux, 1985, p. 13 et 62). À cet argument, on objectera que la forme et la taille de ces objets dits “votifs” n’ont rien à voir avec celles de haches “carnacéennes”. Plus loin dans le même ouvrage, l’auteur précise que “certaines paires [de haches], étroitement accolées, pourraient bien évoquer la curieuse pratique de la bipartition par sciage longitudinal (...)” (Le Roux, 1985, p. 67).

Les haches sculptées de Gavrinis suscitent chez S. Cassen et P. Pétrequin une interrogation en ces termes : “ si nous interprétons alors ces dernières figurations [les couples de haches à talon pointu] comme le témoignage et le reflet d’une technique maîtrisée [le sciage], cela impliquerait-il une production locale à partir du bloc brut ou dégrossi, si loin des sources potentielles [les Alpes] ? ” (Cassen et Pétrequin, 1999). À moins que cette technique concerne des roches de substitution (Cassen, 2000a, p. 412). Auquel cas, on pense à la fibrolite, mais on rappellera que les grandes lames à talon pointu armoricaines façonnées dans ce minéral (fig. 8) n’ont jamais de tranchant évasé ou de talon perforé →

En parallèle, nous nous demandions (Pailler, 1999a) si les associations de haches, en couple ou par trois, rarement plus, tantôt juxtaposées, tantôt tête-bêche, ne pouvaient pas évoquer de manière stylisée ce que C.-T. Le Roux (1995, p. 21) appelle “ *le partage de la hache* ”. Ce raisonnement est apparu comme une évidence au fur et à mesure que nous étions présentés plusieurs blocs en fibrolite de grandes dimensions en cours de sciage (cf. *supra*). L’analogie entre ces objets et les réalisations graphiques de Gavrinis nous paraissait trop proche pour ne pas y voir un lien (Le Roux, 1985, p. 67 ; Cassen et Pétrequin, 1999).

Un tel souci du réalisme pouvait tirer son explication d’une connaissance complète du processus de fabrication. La chaîne opératoire de fabrication des haches de prestige carnacéennes est-elle représentée graphiquement sur les orthostates ornés de la tombe à couloir de Gavrinis ? Nous proposons la lecture suivante de certaines des “ gravures ” : éventail de lames (= bloc en cours de partition) lames séparées et déchet de fabrication lame de hache achevée perçement du talon (fig. 9).

Un retour aux haches carnacéennes s’avérait donc nécessaire (Herbaut, 1996). D’aucuns diront qu’étant donné la finition de ces lames – surpolissage, bords équarris, tranchants évasés, arrête médiane partant du talon, etc. –, on ne peut remonter en amont de leur processus de fabrication, les marques de travail susceptibles de nous orienter étant effacées. À y regarder de plus près (fig. 10), bon nombre de haches carnacéennes sont légèrement asymétriques, un des bords étant rectiligne et l’autre légèrement bombé, et l’on remarque fréquemment une rupture dans la linéarité du bord au niveau du talon. L’observation de ces détails sur une hache polie est une forte présomption pour dire qu’elle a été obtenue par sciage (Ricq de Bouard, 1996, p. 49-50 ; Pétrequin *et al.*, 1998).

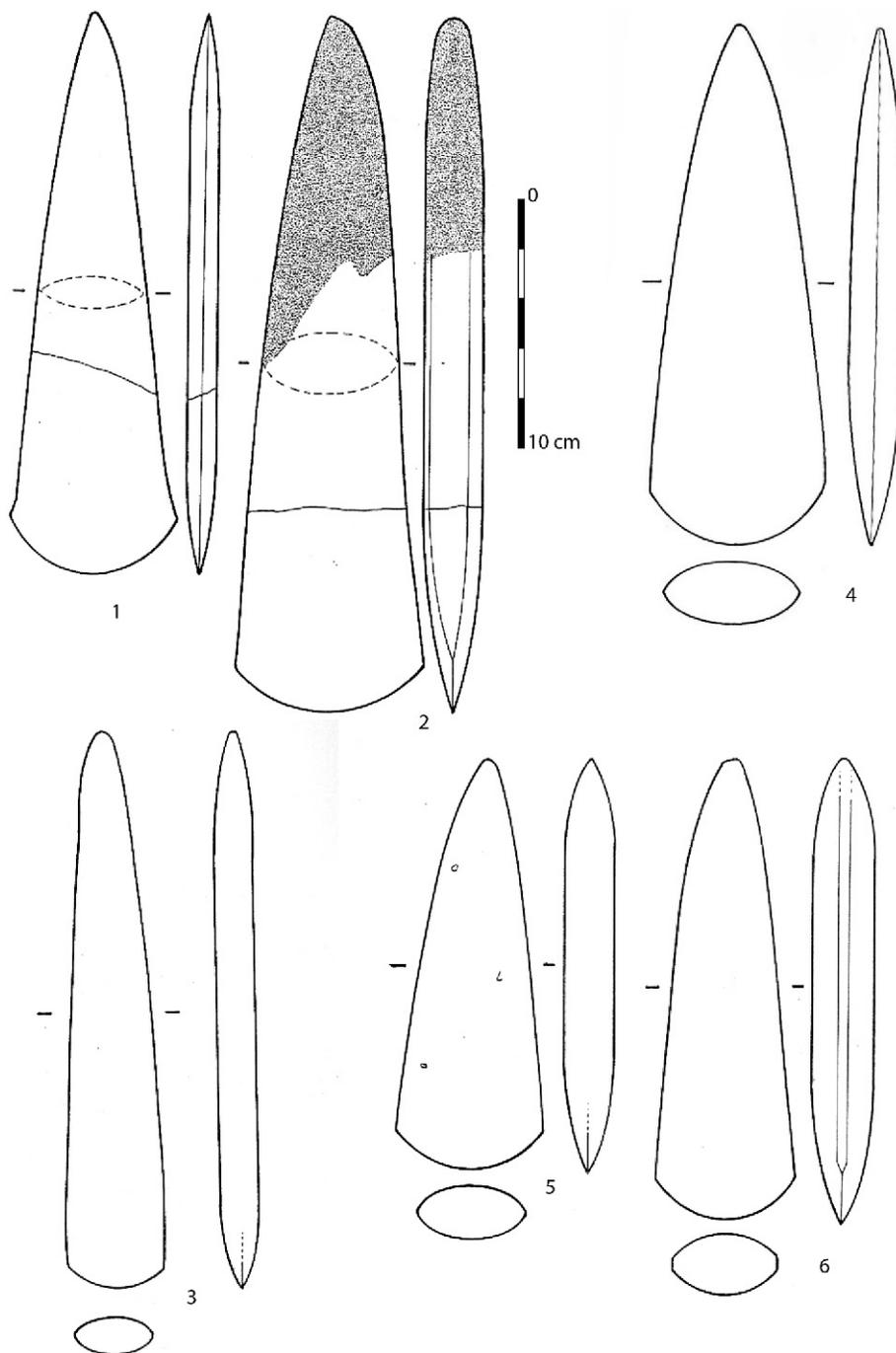
Sur cette base, deux solutions pouvaient être envisagées concernant l’acheminement de la matière première vers une région fortement consommatrice telle que le littoral morbihannais.

La première peut s’expliquer par des échanges à longues distances (Pétrequin *et al.*, 1997), éventuellement relayés par des centres de redistribution<sup>7</sup>, au cours desquels les lames en roches alpines gagnent en valeur ajoutée grâce à un investissement supplémentaire dans le traitement des lames (*id.*).

La seconde s’appuie sur un modèle ethnographique décrit par P. et A.-M. Pétrequin dans cette longue citation que nous reproduisons in extenso : “ les longs blocs (Ormu-Wari) ou les larges dalles de schiste vert (Yeleme, Awigobi) rapportées au village ne constituent pas des exceptions à la règle. On les a longuement examinés, on a testé leur sonorité et leur résistance au percuteur avant de les sélectionner ; le transport de tels blocs pondéreux, parfois pendant des semaines de marche (Dani de l’Ouest), s’explique par la volonté de travailler par cannelure bouchardée ou par sciage pour obtenir de très grandes lames polies, notamment plus longues que ce qu’il serait raisonnable d’espérer par taille ou bouchardage direct des mêmes blocs ; et le long investissement en temps de travail pour couper ces blocs et ces dalles implique leur transport au village ; on peut ainsi mobiliser qui se [*sic*] relaient pour porter, à la perche, des dalles de 25 à 30 kg (Sentani nord), avec une technique qui se rapproche du portage des cochons sauvages au retour de la chasse, ou des porcs en direction d’une cérémonie d’alliance, d’échange ou de paiement ” (Pétrequin et Pétrequin, 1993, p. 365). On pourrait imaginer des expéditions ponctuelles vers les gîtes de roches vertes alpines. Après un dégrossissage sommaire des blocs sur place, ceux-ci seraient ramenés vers les villages morbihannais et confiés à des spécialistes (Herbaut, 1996, p. 33). Cette hypothèse se heurte à l’absence de découverte d’ébauches en jadéite ou éclogite en cours de sciage en Bretagne. Par contre, les cartes de répartition actualisées des lames de prestige en roches alpines montrent clairement que les objets s’affinent au fur et mesure qu’ils s’éloignent des gîtes de matière première (Pétrequin *et al.*, 1998).

Il convient d’aborder l’épineuse question de la chronologie du monument de Gavrinis. Les publications citées (Le Roux, 1985 et 1995) indiquent que la construction de Gavrinis ne peut-être antérieure à 4200 (présence de dolérite du type A dans les fondations de la façade) et vraisemblablement pas à 4000 (couverture de la chambre provenant du même dépeçage que celle de la Table des Marchand en Locmariaquer). Une petite fosse creusée dans le vieux sol, se prolongeant sous le parement de façade, indique la présence d’aménagements du site avant la construction du cairn et on peut se demander si le cairn n’a pas été construit sur un établissement antérieur (Le Roux, 1985, p. 50). C. Boujot et S. Cassen (2000, p. 155) vont plus loin et émettent l’hypothèse de la présence d’un tertre bas piégé sous le cairn en se fondant sur l’observation stratigraphique d’une épaisse couche de sable de mer faite en plusieurs endroits du site par G. de Closma-deuc et C.-T. Le Roux.

Parmi les dalles ornées, plusieurs cas flagrants de réemploi ont été observés : des gravures ayant été repérées au verso, le sommet de la dalle n° 14 a été tronqué, des gravures ont été partiellement recouvertes par d’autres motifs (Le Roux, 1985, p. 49 et 70-73)... Faute d’études technologiques minutieuses des gravures pour tenter de comprendre la chronologie de leur exécution (Mens, ce volume), il paraît difficile d’affirmer que tel ou tel style de gravure est bien contemporain de la construction du monument.



**Fig. 10** – Grandes lames polies en “roches vertes” d’origine alpine découvertes dans trois sites morbihannais (d’après Herbaut, 1996). N<sup>os</sup> 1 et 2 : tumulus de Tumiac (Arzon) ; n<sup>o</sup> 4 : tumulus Saint-Michel (Carnac) ; n<sup>os</sup> 3, 5 et 6 : dépôt de Bernon (Arzon).

Revenons aux figurations de haches sur les dalles. Si l’on se réfère à la typologie des longues haches en roches alpines récemment publiée (Pétrequin *et al.*, 2002), on constate qu’au moins deux types sont représentés à Gavrinis : “Tumiac perforé” et “Saint-Michel”. Ces deux types sont situés chronologiquement dans un horizon Chasséen ancien/Castellien ancien, pouvant se caler entre 4300 et 4100 av. J.-C. (Pétrequin *et al.*, 2002) ce qui correspond assez bien à la fourchette chronologique proposée par C.-T. Le Roux pour la construction du cairn (cf. *supra*).

## CONCLUSION

Nous pensons avoir suffisamment d’arguments pour avancer que les représentations de haches à Gavrinis ont un lien direct avec la fabrication des lames de prestige, et ce grâce à l’étude de la chaîne opératoire des grandes lames polies en fibrolite. L’examen des données disponibles montre que les gens qui fréquentaient les rivages du Morbihan n’ont pas fabriqué de haches de prestige en roches alpines. Alors pourquoi

avoir représenté cette technique ? Peut-être parce qu'ils ne façonnaient pas eux-mêmes ces grandes lames, ce qui conférerait à ces objets un prestige encore plus grand<sup>8</sup>.

Souvent corrélée, non sans raison, à la densité de mégalithes du golfe du Morbihan, la thésaurisation de richesses au sein des caveaux des emblématiques tumulus carnacéens ou des tertres allongés (Boujot et Cassen, 1992) ne doit pas occulter le fait que l'extrême ouest de la péninsule se distingue également par des concentrations exceptionnelles de sépultures mégalithiques, notamment dans les zones du pays Bigouden-cap Sizun et du Bas-Léon (du Chatellier, 1902 ; L'Helgouac'h, 1965 ; Sparfel, 2002). Si les tombes à couloir en sont les représentantes les mieux connues, ceci est davantage dû à notre sens à une lacune des recherches concernant les premières architectures funéraires néolithiques dans l'extrême ouest de la Bretagne qu'à une absence de ces dernières (Pailler et Sparfel, 2002). La rareté en haches de prestige en roches alpines dans la zone finistérienne (Pailler, 1999b) peut s'expliquer par une production dynamique de haches de prestige en fibrolite. De la même manière, la rareté des parures en variscite (Giot, 1987, p. 120 ; Herbaut, 2001) ou encore en anneaux en pierre à couronne large ou très large en roches exotiques trouvera une réponse dans le façonnage de roches locales à l'aspect souvent flatteur comme la chloritite, le gneiss à sillimanite, les schistes, etc. (Herbaut et Pailler, 2000).

Dans l'avenir, il conviendra de porter une attention particulière aux découvertes de lames polies en fibrolite faites en dehors de la Bretagne, car si d'une manière générale elles témoignent d'échanges entre différentes communautés, elles peuvent aussi attester de réseaux qui fonctionnent en parallèle de la diffusion des lames en roches alpines, sans en avoir l'ampleur. ■

**Remerciements** : Je remercie Michel Le Goffic, archéologue départemental du Finistère, de m'avoir autorisé à citer certains résultats de la fouille en cours du site du Souc'h (Plouhinec). J'adresse toute ma reconnaissance aux informateurs qui m'ont confié leur matériel pour étude. Je tiens aussi à remercier Aude Leroy et Yohann Sparfel pour la DAO de certaines illustrations, Alison Sheridan pour la traduction en anglais du résumé et Pierre Gouletquer pour la relecture du manuscrit. Enfin, j'aimerais témoigner ma gratitude à Raymond Le Floc'h qui m'a guidé à travers la campagne du pays de Concarneau.

#### NOTES

- (1) Cette manipulation a été menée avec le concours d'E. Castel, A. Leroy, J. Meslin, G. Fabries et E. Yven du 28/06 au 01/07/00 à Laignelet (Ille-et-Vilaine) dans le cadre d'une semaine d'expérimentations archéologiques organisée par l'association Artefac Fougères.
- (2) Précisons tout de même que les fouilles d'habitats datés du Néolithique sont trop peu nombreuses en Bretagne pour que ce constat ait une quelconque valeur statistique.
- (3) Le site de la pointe de la Torche (Plomeur, 29) a fait l'objet depuis le XIX<sup>e</sup> siècle de plusieurs opérations de fouilles. Malheureusement, aucune d'entre elles n'a hélas donné lieu à une publication de synthèse.
- (4) Les structures internes sont essentiellement composées de dolmens à chambre compartimentée.
- (5) Sous réserve d'analyses pétrographiques complémentaires.
- (6) Il n'y a probablement pas à aller chercher bien loin le lieu de fabrication de ces pièces. La fouille de l'îlot voisin de Er-Lannic ayant livré à Z. Le Rouzic (1930) plus d'une centaine d'ébauches et d'objets polis de petites dimensions dont une grande partie en fibrolite.
- (7) Les Pays de la Loire pouvant jouer ce rôle pour la Bretagne (comm. pers. O. Weller).
- (8) " On doit pourtant s'interroger sur la présence, partout en Europe occidentale, de lames de hache regroupées par deux ou par trois dans des dépôts ou des contextes funéraires ? La notion de paire apparaît donc également une hypothèse possible pour éclairer à la fois les représentations de Gavrinis et les associations de grandes haches alpines, sans pour autant évoquer la représentation d'une technique de fabrication " (comm. pers. P. Pétrequin).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALSAN L. (1956) – Beaulieu. Circonscription de Clermont-Ferrand, *Gallia Préhistoire*, t. 2, p. 155.
- BÉNARD C. dit LE PONTOIS (1929) – *Le Finistère préhistorique*, publications de l'Institut international d'Anthropologie n° 3, librairie Émile Nourry, Paris.
- BLAS CORTINA M.-A. (1979) – La decoración parietal del dolmen de la Santa Cruz (Cangas de Onís, Asturias), *Bol. del Instituto de Estudios Asturianos*, 98, p. 717-757.
- BOUJOT C. (1993) – *De la sépulture individuelle à la sépulture collective – le passage du V<sup>e</sup> au III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en France*, thèse de doctorat, 2 vol., université de Paris I.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1992) – Le développement des premières architectures funéraires monumentales en France occidentale, in C.-T. Le Roux dir., *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme*, Actes du 17<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 5, p. 195-211.
- BOUJOT C., CASSEN S. (2000) – Constitution sédimentaire des tertres, in S. Cassen dir., avec C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture*, Mémoire XIX, Association des Presses chauvinoises, Chauvigny, p. 153-164.
- BOUJOT C., CASSEN S., DEFAIX J. (2000) – La pierre décorée du caveau et les gravures régionales nouvellement découvertes, in S. Cassen dir., avec C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture*, Mémoire XIX, Association des Presses chauvinoises, Chauvigny, p. 277-297.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G., MAR-CHAND G. (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-75.
- CASSEN S., PÉTREQUIN P. (1999) – La chronologie des haches polies dites de prestige dans la moitié ouest de la France, *European Journal of Archaeology*, vol. 2(1), p. 7-33.
- CASSEN S. (2000a) – Le poli des lames et la chronologie des haches dites de prestige, in S. Cassen dir., avec C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture*, Mémoire XIX, Association des Presses chauvinoises, Chauvigny, p. 397-415.
- CASSEN S. (2000b) – Voies de recherche sur l'industrie lithique. Apport à la périodisation, in S. Cassen dir., avec C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture*, Mémoire XIX, Association des Presses chauvinoises, Chauvigny, p. 529-550.
- CHATELLIER P. du (1902) – *Cartes des monuments mégalithiques, des tumulus, des trouvaillies de l'Âge du Bronze et des camps du département du Finistère*, 2<sup>e</sup> édition, 2 cartes

- CHATELLIER P. du (1907) – *Les époques préhistoriques et gauloises dans le Finistère*, 2<sup>e</sup> édition, Rennes, Quimper.
- CHAURIS L., LE BAIL F., GUIGUES J. (1970) – *Minéraux de Basse-Bretagne*, Penn ar Bed, Brest.
- COGNÉ J., GIOT P.-R. (1952) – Étude pétrographique des haches polies de Bretagne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 49, n° 9, p. 388-395.
- CORDIER G. (1987) – Exemples tourangeaux de sciage de roches au Néolithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 84, n° 9, p. 278-281.
- DRADON M.-G. (1967) – Découverte d'ateliers de taille et de finition d'herminettes omaliennes, *Helinium*, p. 253-259.
- FOUCAULT A., RAOULT J.-F. (1996) – *Dictionnaire de géologie*, 4<sup>e</sup> édition, Masson, Paris.
- FROMONT N. (2001) – *Caractérisation de la production et de la diffusion des anneaux en matériaux lithiques dans le Nord de la France et l'Ouest de la Belgique au Néolithique ancien*, mémoire de DEA, université de Paris I, 2 vol., multigraphié.
- GHESSQUIÈRE E., MARCIGNY C., CARPENTIER V. avec la coll. de DURAND J. et GIAZZON D. (2001) – Témoins d'occupation domestique du Néolithique ancien à Pont/Plomb "le Champ Hardy" (Manche), *Revue archéologique de l'Ouest*, 18, p. 5-12.
- GIOT P.-R. (1947) – Le tumulus mégalithique de Beg-an-Dorcheun en Plomeur (Finistère), in Y. Milon dir., *Informations IV<sup>e</sup> Circonscription, Gallia*, t. 5, 1, p. 167-170.
- GIOT P.-R. (1952) – Le travail de la fibrolite en Armorique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 49, p. 395-398.
- GIOT P.-R. (1965) – Le problème européen des haches d'apparat en jadéite et roches voisines, *V<sup>e</sup> Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Proto (Attes)*, Rome, p. 281-287.
- GIOT P.-R. (1995) – *Aimer la Bretagne des mégalithes*, éd. Ouest-France, Rennes.
- GIOT P.-R. (1987) – *Barnenez, Carn, Guennoc*, Travaux du laboratoire "Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire armoricains", 2 vol., Rennes.
- GÖER DE HERVE A. de, SERVELLE C., SURMELY F. (2002) – Les haches polies du site de Chastel-sur-Murat (commune de Chastel-sur-Murat, Cantal, France), *C. R. Palevol 1 (2002)*, Académie des Sciences, éd. scientifiques et médicales Elsevier SAS, p. 123-128.
- GRENOT A. (1870) – Relation d'une fouille pratiquée au Souc'h, *Bulletin de la Société académique de Brest*, t. 7, p. 140-164.
- GUILLEMANT R., avec la coll. de LE ROUX C.-T. (1982) – Contribution à l'étude des haches polies en roches dures découvertes dans la région pressignienne, découverte d'un objet énigmatique en fibrolite probablement finistérienne à Barrou (Indre-et-Loire), *Bulletin des amis du Grand-Pressigny*, n° 33, p. 20-22.
- HERBAUT F. (1996) – *Grandes haches et grands tumulus carnacéens*, DEA Préhistoire, université de Toulouse-Le Mirail II, École des hautes Études en Sciences sociales, multigraphié.
- HERBAUT F. (2001) – *La parure néolithique dans l'Ouest de la France*, thèse de doctorat, université de Nantes, 2 vol., multigraphié.
- HERBAUT F., PAILLER Y. (2000) – Les anneaux en pierre dans le Massif armoricain, in S. Cassen dir., avec C. Boujot et J. Vaquero, *Éléments d'architecture*, Mémoire XIX, Association des Presses chauvinoises, Chauvigny, p. 353-385.
- KELTERBORN P. (1991) – Towards replicating neolithic stone sawing, *Actes du colloque international "Expérimentation en archéologie : bilan et perspectives"*, coll. "Archéologie aujourd'hui", éd. Errance, Paris, p. 129-137.
- LEISNER V., RIBEIRO L. (1968) – Die dolmen von Carapito, *Madrider Mitteilungen*, 9, p. 11-62.
- LE GOFFIC M. (1990) – Glanes archéologiques finistériennes, *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. 119, p. 47 et 58.
- LE GOFFIC M. (1998) – Cléder, couvent de Kerlissien, notices d'archéologie finistérienne (année 1997), *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. 127, p. 36-39.
- LE GOFFIC M. (2002) – La nécropole mégalithique de la pointe du Souc'h en Plouhinec (Finistère), *Journée "civilisations atlantiques et archéosciences"*, Rennes, le 09/03/2002, p. 34-36.
- LE ROUX C.-T. (1985) – *Gavrinis*, Guides archéologiques de la France, ministère de la Culture, Imprimerie nationale.
- LE ROUX C.-T. (1990) – La pétro-archéologie des haches polies armoricaines, 40 ans après, *La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mémoire en hommage à Pierre-Roland Giot*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 2, p. 345-353.
- LE ROUX C.-T. (1995) – *Gavrinis*, éd. J.-P. Gisserot, Paris.
- LE ROUX C.-T. (1996) – *L'outillage de pierre polie en métadolérite du type A – Production et diffusion au Néolithique dans la France de l'Ouest et au-delà*, thèse de doctorat, université de Rennes I, 3 vol., microfiché.
- 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 et Quaternaire armoricains", n° 43, Rennes.
- LE ROUZIC Z. (1930) – *Carnac, restaurations faites dans la région – Les cromlechs de Er-Lannic, commune d'Arzon de 1923 à 1926*, imprimerie Lafolye et J. de Lamarzelle, Vannes.
- L'HELGOUACH J. (1965) – *Les sépultures mégalithiques en Armorique*, Travaux du laboratoire d'Anthropologie préhistorique de la faculté des Sciences, Rennes.
- L'HOSTIS L. (1934) – Les mégalithes de Lannoulouarn (Plouguin), *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. 61, p. 3-10.
- L'HOSTIS L. (1953) – La pierre polie dans la région de Ploudalmézeau, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 50, n° 3, p. 154-169.
- MARCHAND G. (1997) – *La Néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, thèse de doctorat, université de Paris I, 2 vol., multigraphié.
- MORNAND J. (1983) – Objets préhistoriques en pierre. Argol, Saint-Nic (Finistère), *Argol-Inform*, suppl. au n° 218.
- PAILLER Y. (1997) – La fibrolite dans le Léon, *Mésolithique et Néolithique dans le Léon, essai sur la gestion des territoires*, mémoire de DEA, université de Bretagne occidentale (Brest), multigraphié.
- PAILLER Y. (1999a) – Un site du Néolithique au Conquet : étude du matériel en fibrolite provenant de Kermorvan, *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. 128, p. 89-98.
- PAILLER Y. (1999b) – Plomelin, Le Reuniat, *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. 128, p. 50.
- PAILLER Y., SPARFEL Y., avec la coll. de PACAUD S. (2002) – Prospections et inventaire des sépultures néolithiques dans le Finistère : l'exemple du Bas-Léon, *Internéo 4, journée d'information du 16/11/02*, p. 147-157.
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M. (1993) – *Écologie d'un outil : la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*, monographie du CRA, 12, CNRS éd., Paris.
- PÉTREQUIN P., JEUNESSE C. dir. (1995) – *La hache de pierre – Carrières vosgiennes et échanges de lames polies pendant le Néolithique (5400-2100 av. J.-C.)*, éd. Errance, Paris.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH C., WELLER O. (1997) – Haches alpines et haches carnacéennes dans l'Europe du V<sup>e</sup> millénaire, *Notae Praehistoricae*, Luxembourg, 17, p. 135-150.
- PÉTREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S. (1998) – À propos du dépôt de La Bégude : haches alpines et haches carnacéennes pendant

- le V<sup>e</sup> millénaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 2, p. 239-254.
- PÉTREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S., ERRERA M. (2002) – La valorisation sociale des longues haches dans l'Europe néolithique, in J. Guilaine dir., *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Âge du Bronze, séminaire du Collège de France*, coll. des Hespérides, éd. Errance, Paris
- PLAINE J. coord. (1981) – *Carte géologique de la France à 1/50000, Pont-Croix, Baie d'Audierne*, IV, 19, BRGM.
- PLATEAUX M. (1993) – Contribution à l'élaboration d'une problématique des matières premières pour le Néolithique récent dans le Bassin parisien, *Le Néolithique du Nord-Est de la France et des régions limitrophes, Actes du 13<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, oct. 1986*, DAF, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 100-104.
- RICHARD G. (1985) – Sur la découverte à Donnery (Loiret) d'une grande hache polie en roche verte travaillée par double sciage perpendiculaire, *Revue archéologique du Loiret*, n° 10, p. 3-14.
- RICQ DE BOUARD M. (1996) – *Péetrographie et sociétés néolithiques en France méditerranéenne. L'outillage en pierre polie*, monographie du CRA 16, CNRS éd.
- SALANOVA L. (1992) – *Aperçu du contexte culturel et chronologique du Campaniforme sud-finistérien*, mémoire de DEA, université de Paris I, multigraphié.
- SPARFEL Y. (2002) – *Géographie des sites funéraires du Néolithique à l'Âge du Bronze moyen, les exemples du nord-ouest du Léon et du pays Bigouden*, mémoire de DEA, 2 vol., université de Bretagne occidentale (Brest), multigraphié.
- SURMELY F., GOËR DE HERVE A. de, ERRERA M., D'AMICO C., SANTALLIER D., FORESTIER F.-H., RIALLAND Y. (2001) – Circulation des haches polies en Auvergne au Néolithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 4, p. 675-691.
- THIRAULT E. (2001) – *Production, diffusion et usage des haches néolithiques dans les Alpes occidentales*, thèse de doctorat, université de Lyon II, 4 vol., multigraphié.

---

**Yvan PAILLER**

Doctorant au Centre de Recherche bretonne et celtique (UMR 6038 du CNRS)  
 Université de Bretagne occidentale  
 20, rue Duquesne, BP 814, 29285 Brest Cedex  
 collaborateur de l'UMR 6566 du CNRS  
 (université de Rennes I)  
 yvan.pailler@club-internet.fr

---

Vicki CUMMINGS  
et Alasdair Whittle

# *Pentre Ifan: east or west? The origins of monumentality in Wales and western Britain*

## **Résumé**

*Il y a longtemps déjà, Stuart Piggott (1955) pose la question d'une origine orientale ou occidentale du Néolithique britannique. Dans le présent article, nous reprenons cette question à propos des monuments du pays de Galles. Nous nous concentrons sur la tradition architecturale des « portal dolmens », qui sont essentiellement trouvés au pays de Galles et en Irlande, et qui tranchent fortement avec les traditions trouvées dans l'Est des îles Britanniques. Nous n'avons pas seulement pris en compte la forme de ces monuments, mais également l'environnement naturel dans lequel ils sont implantés, caractérisé par la présence de rivières, rochers et montagnes. Nous pensons qu'une analyse fine de ces monuments nous permet de révéler leur système d'associations et de significations au sein du monde néolithique. Nous suggérons que les différences observées entre les dolmens de l'Ouest et les monuments trouvés à l'Est peuvent être mises en relation avec des processus d'apparition du Néolithique dissemblable entre l'Ouest et l'Est de la Grande-Bretagne.*

## **Abstract**

*Long ago, Stuart Piggott (1955) posed the question of east or west, in relation to possible origins of the British Neolithic. In this paper we pick up this question and address it by looking at the early Neolithic monuments of Wales. In particular, the focus is on the portal dolmen tradition of construction, found predominantly in Wales and Ireland, which contrasts markedly with traditions found in the east. We look not only at the form of these monuments, but also at their landscape setting, which focuses on rivers, rock outcrops and mountains. We suggest that a close consideration of these monuments enables us to consider their complex associations and wider meanings within the Neolithic world. The differences between dolmens in the west and monuments in the east also enables us to suggest that these differences relate to differing processes for the arrival of the Neolithic in Britain.*

---

## INTRODUCTION

---

In 1955 Stuart Piggott famously questioned whether Windmill Hill was influenced by cultures from the east or west. Nearly 60 years later this paper questions the influences on a number of sites in western Britain, the portal dolmens of west Wales, of which Pentre Ifan can be considered the most famous example (fig. 1). This

paper has developed out of research conducted by the authors into the megalithic monuments of Wales, and all the arguments touched on here have been dealt with in greater detail in a monograph (Cummings and Whittle, 2004; and see Whittle, 2003). Here we suggest that there were fundamental links between the portal dolmens of Wales and elements of their surrounding landscapes, and that dolmens can be considered as statements or reworkings of indigenous myth



Fig. 1 – The portal dolmen of Pentre Ifan, south-west Wales (Photo Vicki Cummings).

concerned with creation and origin. From this perspective, we then examine the portal dolmen phenomenon in the broader context of the early Neolithic, and suggest an important contrast between western and central-southern Britain.

#### ACHIEVEMENTS OF SPECIAL VIRTUE: INTRODUCING PORTAL DOLMENS

Portal dolmens are widespread in the Irish Sea area, especially in northern parts of Ireland and in western parts of Wales and south-west England (fig. 2). They are characterised by substantial capstones of varied shapes. Some are thick and rounded, while others are thinner but often spectacularly tilted; all are supported by uprights which form a more or less rectangular, simple chamber. A number, but by no means all, are surrounded by the remains of stone cairns. Conventionally, these have been regarded as covering or enclosing cairns, but the evidence is both varied and ambiguous; in general, we prefer to see these cairns as more like surrounding platforms (see below). Here we include a variety of monuments which others would prefer to break into separate categories (*e.g.* Barker, 1992; Lynch, 1975 and 1976). These previous classifications are problematic, since on the one hand they emphasise minor differences (such as the presence of very short ‘passages’) at the expense of the overall essence of these constructions and on the other they rapidly reduce portal dolmens to a few claimed ‘classic’ examples and many exceptions or variants.

The open character of these portal dolmens and related monuments (from here on simply described as portal dolmens or dolmens for the sake of brevity) has made their original contents, if any, extremely vulnerable to

disturbance and dispersal. As such, it remains unclear whether they ever saw the deposition of quantities of material culture and human remains. What evidence there is suggests Welsh dolmens may primarily have received ‘dedicatory’ deposits only (Cummings, 2001; Tilley, 1994). They are also hard to date, and the older literature placed them at the end of the supposed developmental sequence. More recent opinion, however, suggests that these constructions were early in their regional sequences, on the basis of pottery associations and such few radiocarbon dates as exist (Bradley, 1998b; Cooney, 2000; Lynch, 1972 and 1976; Tilley and Bennett, 2001; see also Cummings and Whittle, 2004). Frances Lynch, for example, has advocated an early date for many years, arguing from the associated pottery at monuments like Dyffryn Ardudwy (Lynch, 1976, fig. 1) and from the sequences of construction to be found at Pentre Ifan, Dyffryn Ardudwy, Carnedd Hengwm South, and elsewhere (Lynch, 1976). In some parts of south-west Wales, areas which had had numerous Mesolithic occupations are also the areas with portal dolmens (Cummings, 2001; Cummings and Whittle, 2004; Tilley, 1994), suggesting elements of considerable continuity. Evidence from Ireland can also be seen in the same light (summarised in Cooney, 2000), though the sequences on either side of the Irish Sea need not necessarily have run in parallel, and it is not entirely clear whether the early radiocarbon dates on human bone from Poulabrone, Co. Clare, directly date the construction of the portal monument or curated bone (Cooney, 2000, p. 96).

Portal dolmens have also proved hard to classify. A notion of ‘typical’ and ‘classic’ has been dominant but probably unhelpful. A rectangular chamber, twin portal stones with closing slab, and substantial if not massive capstone have all been seen as defining characteristics.



Fig. 2 – Distribution map of portal dolmen and related monuments in Britain and Ireland.

These serve to separate other monuments with more polygonal chambers, a lack of defined portals, and possible short passages or at least additional stones outside the main stone construction; Carreg Samson is obviously a good case in point (Lynch, 1975). But the notion of fixed types rapidly leads to difficulty. For many years there has been discussion of architectural similarities between dolmens, early passage graves and court cairns in Ireland. In discussing the monuments of the Nevern Valley, Lynch claimed Carreg Coetan as the ‘most classic’ example of a portal dolmen (1972, p. 69), but from this perspective Llech y Dribedd ‘clearly belongs to the portal dolmen tradition but it is not an entirely classic example’ (Lynch, 1972, p. 77). Likewise, Powell saw the first, western construction at Dyffryn Ardudwy firmly as a portal dolmen, but the

second, eastern one as something else, though he ends by conceding that it could be considered as ‘a form of enlarged portal dolmen...adopting some new concepts of what an impressive funerary monument should be’ (Powell, 1973, p. 35). Such differences may have been significant, from the point of view of both sequence and development, and experience and meaning. But at this stage it may be much more profitable to think in terms of a more general western tradition of construction which produced and allowed a spectrum of forms. In that spirit, dolmens can be discussed as early, distinctive constructions (fig. 3).

The older literature was also inclined to see these monuments as tombs, and the Welsh literature in that tradition has been much concerned to track histories of migration and interaction (refs). Most past models

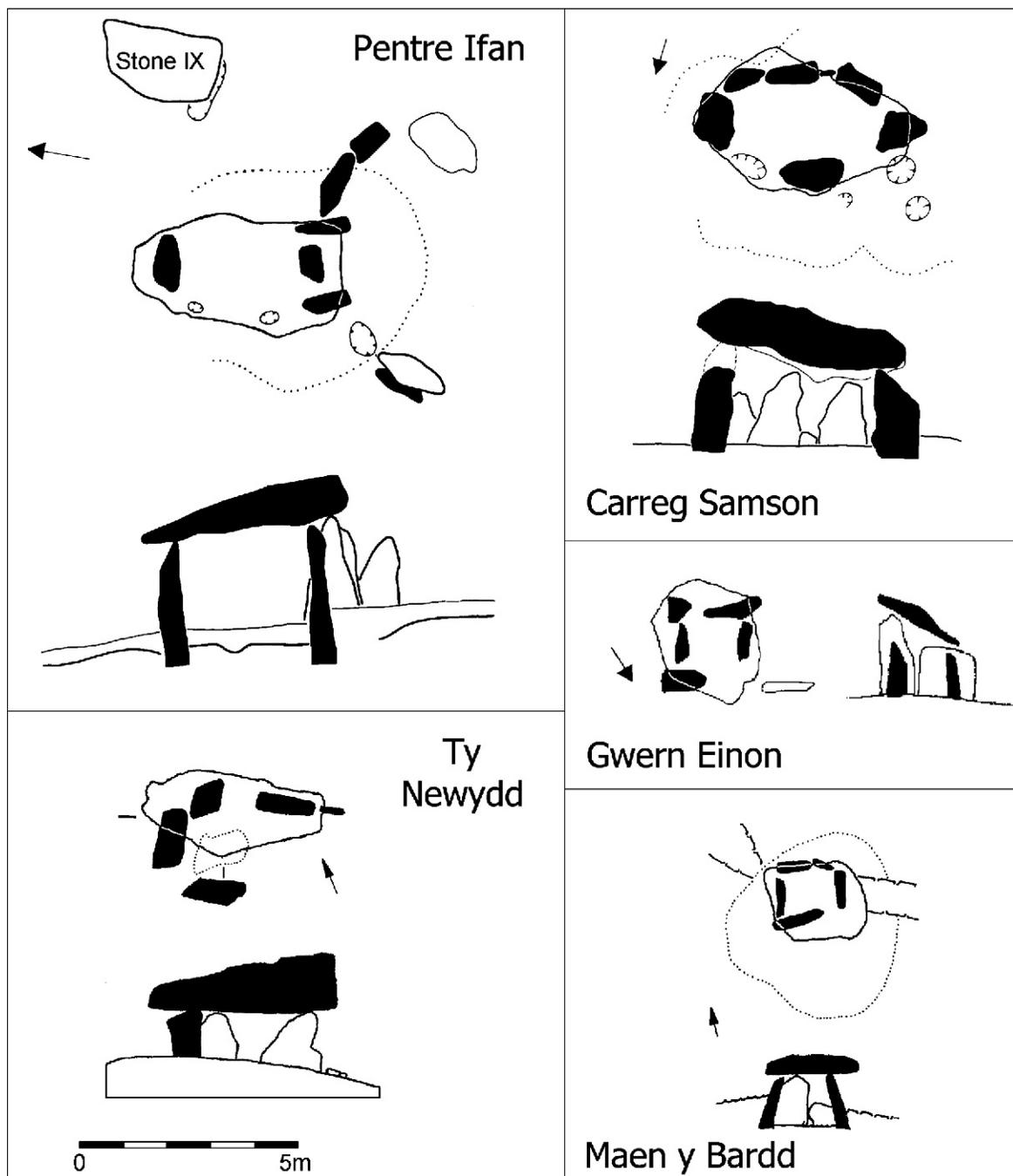


Fig. 3 – Plans of the range of portal dolmen monuments in Wales (after Barker, 1992; Lynch, 1969).

have tended to take the character of monuments for granted in discussions of this kind. In what we could call the pre-processual literature, the concerns were understandably for typology and sequence. Grimes's account of Pentre Ifan (1948) makes intriguingly suggestive remarks about the possible significance of the pit underlying the main stone construction and of the originally free-standing monolith stone IX, but otherwise restricts itself to detailed description, and discussion of sequence. The same concerns can be found in Powell's discussion of Dyffryn Ardudwy (*e.g.* Powell, 1973, p. 31-33), and continue as a dominant theme in Frances Lynch's valuable papers (Lynch, 1972, 1975

and 1976). The general assumptions of the time are reflected in the reference to a 'widespread Neolithic desire to provide a lasting and monumental home for their dead' (Lynch, 1975, p. 30). Commenting on the enormous capstone at Llech y Dribeidd, Lynch strikingly reflected (1972, p. 77) that 'the lifting of such unnecessarily huge stones must have been an achievement of special virtue to the builders of portal dolmens...', but otherwise the discussions are almost wholly in terms of sequence, incoming populations and their landings and penetration inland, and subsequent relative dispersal and isolation. Nor was there much more consideration, in the first post-processual

interpretations of these monuments, of the character of the constructions themselves. As Fleming has noted (1999, p. 119-120), Tilley's first account (1994) tended to downplay the structural diversity of all the monuments found in south-west Wales, and while Tilley (1994) sought to examine the links between constructions and landscape forms, there was curiously little discussion of the monuments themselves.

In contrast, our own research has instead focussed on two main elements: first, the landscape settings of the monuments, and second, the character of the monuments themselves (Cummings and Whittle, 2004). This draws on more recent literature on the significance and meaning of place and landscape (*e.g.* Bradley, 1998a, 1998b and 2000; Tilley and Bennett, 2001). We will go on now to consider the landscape setting.

---

## MONUMENTS AND LANDSCAPE

---

As we have seen, a great deal of attention has been spent on the classification of these monuments. However, over the past 10 years there has been growing interest in the role of the landscape (*e.g.* Ashmore and Knapp, 1999; Bender, 1993; Nash, 1997; Tilley, 1994; Ucko and Layton, 1999) and its significance in relation to monumentality. For many years, landscape was seen as a kind of backdrop to human activity (Thomas, 1993). People undertook projects in the landscape, but the landscape itself had little impact on these activities. This view denies the intimate relationship that a person has with the world and the active role of the landscape in people's lives. For example, in Australia, it has been shown that Aboriginal groups perceive a very strong bond between themselves and the area of the landscape in which they live (Morphy, 1995; Tilley, 1994). To them, the landscape is inextricably linked to the mythological Dreamtime (Taçon, 1991) and it enables them to access a whole range of different stories about the world and their place within it.

At its most basic level the landscape is simply the form of the earth, such as the hills, mountains, rivers and valleys. But the concept of landscape also implies that topographic forms were assigned meaning by people. This could work in different ways. For the most part, landscape may be experienced as part of everyday existence, perhaps familiar and knowable. On certain occasions, however, when moving around the landscape or visiting special places, landscape can become the focus of attention. It is this sharp focus on landscape which may have occurred at sites such as Neolithic monuments. We will now go on and briefly outline some of the key landscape features which are drawn on at the dolmens in Wales.

### Rivers and the sea

A number of dolmens in Wales seem to have been positioned specifically in relation to rivers. In south-west Wales, the Eastern Cleddau has the site of Mountain at its source, while Colston is set at the point where two tributaries meet to form the main Western

Cleddau watercourse. It is likely that the Cleddau rivers were the most important rivers in south-west Wales as they link northern Pembrokeshire and the Preselis, which are the source of Neolithic stone axes and the Stonehenge bluestones, with the south of Pembrokeshire and the Bristol Channel (also see Cummings, 2001; Cummings and Whittle, 2004). Carreg Coetan, also in south-west Wales, is positioned at the point where the Afon Nyfer meets the sea, while Gwal y Filiast is located so that the rapids of the Afon Taf can be heard. In north Wales, a number of monuments are positioned along the Afon Clywd, including Hendre Waelod. Here the portals face downhill so that the river would have been visible behind the monument as one approached the portals.

Rivers may have been significant as water is a highly symbolic natural feature. Elsewhere Richard Bradley (2000) has suggested that rivers were one of the most potent natural features in prehistory. In many cultures they represent a boundary between the living and the dead as well as featuring in creation mythology. Water may have been seen as having cleansing properties and it is frequently associated with rituals (Richards, 1996). Other Neolithic monuments are associated with water, in particular cursus monuments and henges. Furthermore, a whole series of deposits of human bone have been found along and in rivers such as those found in the River Trent and the Thames (Pearce *et al.*, 1997), although it is unclear whether these were burials in the traditional sense. We could also suggest that rivers may have played a crucial role in the mythology of the Mesolithic inhabitants of Wales, who would have used rivers to find routes inland and would have created powerful metaphorical associations. Water, then was probably a highly potent natural feature, surrounded with its own mythology which may well stem from a Mesolithic conception of the world and continued to be significant in the Neolithic.

There are also connections between dolmens and the sea. Many of the monuments in south-west Wales, for example, are situated to have a view of the sea, such as Carreg Samson (fig. 4). This relationship seems to have been significant at other dolmens like White House, where only a very small strip of sea is visible. Had this site been positioned a few metres down-slope, the view of the sea would have disappeared. In north Wales many of the monuments have views out to sea. The monuments along the Lleyn peninsula often have sweeping views of the sea, and sites further south near Dyffryn Ardudwy also have views of the sea. These sites may refer to the wider significance of the sea to Neolithic communities and also to notions of movement or journeying or perhaps even origins (see below for a further discussion on the significance of the sea).

### Rock outcrops

Portal dolmens also seem to be positioned in the landscape in relation to other natural features. In south-west Wales, almost all of the dolmens are



**Fig. 4** – Carreg Samson is located with a clear view of the sea (Photo Vicki Cummings).

positioned in relation to outcrops. Tilley (1994) describes in some detail the relationship between monuments and outcrops in his study of the area, suggesting that monuments may have been positioned in relation to the smaller ‘circular’ outcrops that are found in the area. He suggests that these outcrops may have been focal points in the landscape, keying the monuments into the wider landscape. Tilley also notes that Pentre Ifan is situated near to the four prominent outcrops of Carnedd Meibion-Owen (see fig. 1). Although Tilley discusses the relationship between outcrops and monuments in some detail, more can usefully be said.

A considerable number of dolmens in south-west Wales have rock outcrops visible on the skyline. Tilley (1994) noticed this relationship at Pentre Ifan where it is the most pronounced, but it occurs at other sites as well. For example, at Garn Turne the striking outcrops of Great Treffgarne are visible on the skyline when standing in the façade (see Cummings, 2002a, fig. 3). Sites such as Hanging Stone in southern Pembrokeshire are positioned so that an outcrop is just visible on the horizon, and a similar situation occurs at the White House monument. Had these monuments been located further down the slope on which they stand, the outcrops would not have been visible on the skyline. At these sites, then, monuments seem to have been

built so that outcrops were not in the immediate vicinity but visible on the horizon. It is interesting that the relationship between outcrops and monuments is not reflected at other types of monument in this area. Instead of having views of outcrops on the horizon, the earth-fast sites of south-west Wales are positioned right up against outcrops (for more detail see Cummings and Whittle, 2004).

### Mountains

Another factor that seems to have been considered important in the location of dolmens was their position in relation to specific mountains. There are two mountains which are repeatedly referenced by the monuments in south-west Wales: Carn Ingli and Carn Meini. The relationship between Carn Ingli and the monuments of the Nevern Valley has already been discussed by Tilley (1994) who suggests that sites were located so that Carn Ingli dominated the view in a particular direction. It is a prominent local landmark which is likely to have been significant since the Mesolithic. The Mynydd Preseli are the other important mountain range in the Neolithic, most specifically the summit of Carn Meini. Carn Meini was one of the sources of Neolithic axes (Groups VIII and XIII) and also of the Stonehenge bluestones (Bradley, 2000, p. 92). The

Preselis and Carn Meini are visible from ten sites in south-west Wales, as well as sites further away in north Wales. This includes dolmens such as Llech y Dribedd and Trelyffaint which are set 10 km from the Preselis. From Carreg Samson there are clear views of the distant Preselis which are visible in the distance, in line with the passage and a nearby outcrop. We suggest that the importance of this mountain range extends back to the beginning of the Neolithic, if not back into the Mesolithic.

The significance of mountains is well documented elsewhere. Mountains were a prominent feature of the mythology of the Lugbara of central Africa, for example, being a reference point or starting point in stories about creation and human origins (Middleton, 1970, p. 36-39). In far western North America, mountains can be seen as male in relation to female locations with rock art (Whitley, 1998). Carn Meini is visually spectacular, consisting of a number of dramatic outcrops erupting from the hilltop. Among them are a series of natural forms which resemble built structures, including standing stones and chambered tombs (see Cummings, 2002a). Such is the striking nature of this crag that it is likely that it would have been surrounded by myths. It may have been interpreted as the mountain of the ancestors, perhaps associated with origin myths and the place where the sky meets the earth. A similar situation can be found in north Wales where many monuments have views of Snowdonia, while several monuments on Anglesey have views of Holyhead Mountain. This suggests that monument builders deliberately built dolmens so that there were mountains visible from the sites.

---

### STONES THAT FLOAT TO THE SKY

---

Monuments are not just located in relation to a series of highly significant and meaningful natural features. Monuments also represent the transformation of natural places. The construction process itself involves transformation, and several features help to support this claim. At Pentre Ifan, Grimes (1948, p. 13) suggested that the pit found beneath the chamber 'was not dug for entirely structural reasons'. Instead it may be the pit from which the capstone was extracted (see fig. 3). Furthermore, the deliberately refilled stone in the pit, much of it not local, could suggest, together with the act of digging in the first place, an interest in the properties of the earth itself. A similar pit was also found under the main stone construction at Carreg Samson, but without the same kind of stony backfill; and again here there is the possibility that the pit represents where the capstone was dug out of the earth (Lynch, 1975, p. 16). This is an attractive idea, and there are other stones still today partly buried, both close to Carreg Samson (Lynch, 1975, p. 16) and Pentre Ifan. If this kind of explanation is preferred, it is still striking that builders chose to commemorate the act of extraction from the earth by placing the resulting stone construction directly above, in what might not

from a purely practical point of view have been the easiest location.

The assumption has usually been made that a cairn enclosed the chamber, as is undoubtedly the case in Irish as well as north Welsh passage graves, and probably in the great majority of Cotswold-Severn monuments. However, this may not have been the case with the Welsh dolmens, and cairns were often never more than low platforms. It is unwise to be dogmatic when there is clearly such scope for later denudation, but it is striking how often very little survives of cairn material in contrast to the larger uprights and capstones. Had stone robbing been universally the main instrument of decay and destruction, we might well have expected many fewer major stone constructions (conventionally 'chambers') to have survived. The cairn at Pentre Ifan was already a minor feature at the start of the seventeenth century (Grimes, 1948), and putative robbing cannot be ascribed to intensifying land-use in more recent times. Frances Lynch (1972, fig. 4) has suggested the presence of a small, squarish, first cairn in phase one at Pentre Ifan. At only about 11 by 15 m, with the main stone construction on the uphill side, and reaching a height at the top of the downhill end of the capstone or raised stone (*i.e.* its lowest part) of some 3 m, it is hard to see how such a cairn could have been a covering one at all. In other instances, there may have been little by way of surrounding material, as seems to have been the case at Carreg Samson (Lynch, 1975). While some cairns may have had formal limits, as in the suggested second phase at Pentre Ifan, or the rounded form of Carreg Coetan, others may have been much less well defined. At Pentre Ifan, there were signs of careful placing, diagonal stones alternating with smaller infill. To one side of the cairn at Twlc y Filiast (Savory, 1956, p. 303), there were 'large glacial blocks apparently still in their natural positions but mixed with a certain amount of material derived from the cairn'; the distinction between placed and natural may have been blurred (*cf.* Tilley *et al.*, 2000; Tilley and Bennett, 2001). At Dyffryn Ardudwy, the thickest part of the cairn seems to have been due to a low bank connected to secondary blocking of the eastern stone construction (Powell, 1973, p. 35-37).

So from a smaller platform of cairn material arise the substantial uprights which support an often massive 'capstone'. But here the conventional terminology lets us down (*cf.* Tilley, 1998). Uprights are obviously integral to these constructions. Their arrangement in rectangles or other layouts may well have been significant, but this need not exhaust their significance. Uprights may have been important in their own right. The monolith stone IX at Pentre Ifan (Grimes, 1948) might be seen as an earlier feature, following the model of Breton menhirs (Bradley, 2002; Scarre, 2002; Thomas and Tilley, 1993). There are significant variations in colour and texture among uprights, including in the example of Carreg Samson, suggesting further that these stones were also themselves meaningful (Cummings, 2001 and 2002b; Cummings and Whittle, 2004). But there is a sense also in which their significance may have been misinterpreted, through the

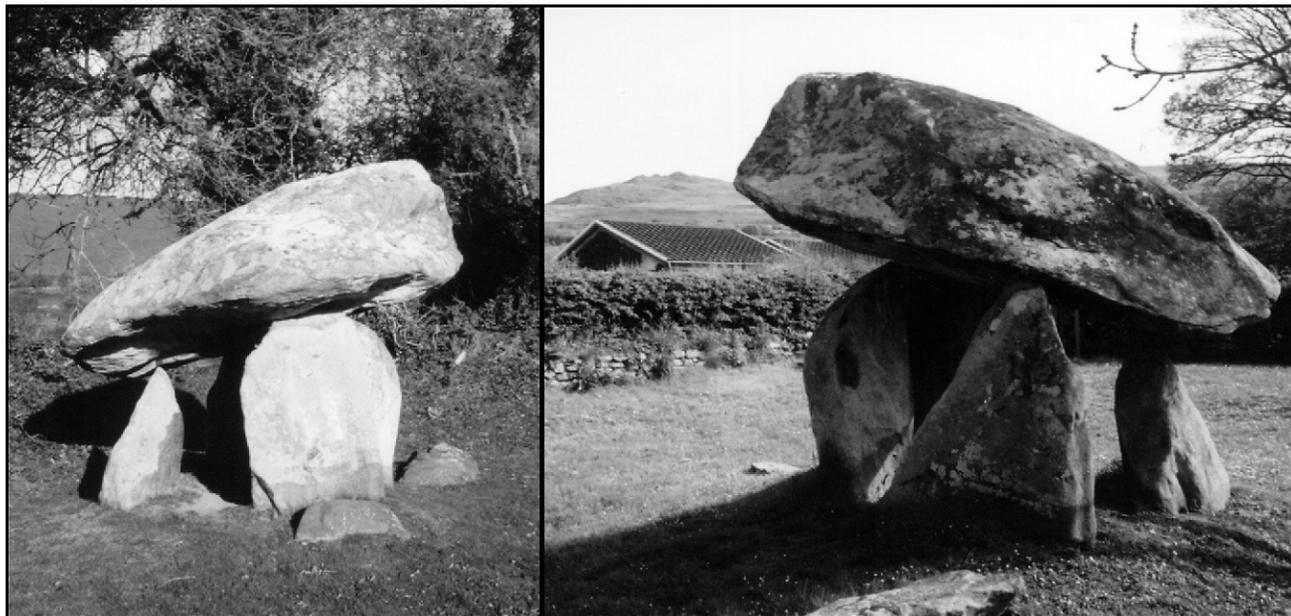


Fig. 5 – The distinctive tilted capstone at Carreg Coetan, south-west Wales (Photo Vicki Cummings).

employment of a common language for all types of megalithic and monumental construction (Tilley, 1998). In this regard the near-universal assumption in the relevant literature on dolmens is that uprights serve to define and create ‘chambers’; missing stones or inadequate provision of side stones are regarded as problematic, as in the main stone construction at Pentre Ifan (Grimes, 1948; Lynch, 1972). That a chamber-like space results in many instances is not in doubt, but the spectrum of construction also frequently allows much less formality, and it is legitimate therefore to consider whether the overriding role of the uprights was to act as supports for the larger stone raised above them. At the least, these were not the same kind of chambers as in Cotswold-Severn monuments or in passage graves. Additional support for this argument is that very little material culture has typically been recovered from the ‘chamber’ area, suggesting again the primary purpose of the uprights was not just the creation of a chamber area.

The top stones do indeed complete a box-like compartment, but there seems much more to them than this. They often overhang the uprights, and frequently are either pitched at a tilt or have an upper surface with a pronounced slope (fig. 5). The slope or tilt is formed either by the form of the upper sides or by the whole stone being literally tilted, sometimes dramatically. In several striking examples this arrangement mimics locally visible hilltops, such as the convincing link between Pentre Ifan and Carn Ingli in south-west Wales (Tilley, 1994; Cummings, 2001). Yet in others, there may be no such reference, and it is possible therefore that the tilt has a significance of its own. This might be referred to some feature of daily life in forager or early farming existence, such as tents, but it may be equally plausible to think of what the raised stones actually stood for. Archaeological language and

convention predispose us to call these stones ‘capstones’ or ‘roofstones’ but this is far too general, and misses what the architecture emphasises, that the stones have been carefully selected, dramatically raised, and placed in particular ways. These are surely stones which have been carefully selected for conspicuous presentation, after impressive amounts of concentrated labour to get them set up.

As often commented, the raised stones were often substantial. Lynch suggests weights of up to 50 tons (1972, p. 77). Many are thick, pregnant with their mass, but again there is a spectrum of variation, grading into the thinner examples at Dyffryn Arduwly and Trefignath and elsewhere. Carreg Samson, formally a passage and chamber monument but which we describe as a dolmen, shares the feature of a massive raised stone. Many are marked by a distinctive tilt on their upper surface. Sometimes this may just be the result of the shape of the stone dug out of the earth, but in others, as seems often to be the case in Ireland, this feature is enhanced by subtle differential propping. It is even possible that some raised stones have been shaped rather than merely extracted from the earth. That at Pentre Ifan is one obvious candidate, and a wider study of this, though beyond the scope of the present study, would be very timely. We have already drawn attention elsewhere to the visual effect of some of the raised stones, such as at Pentre Ifan, which seem to float in the air (Cummings, 2001; Whittle, 2004). Others, such as at Carreg Coetan, are rather different, giving the impression of either pressing down on the earth or a massive effort required to suspend them just above its surface.

Although there may have been considerable variation amongst these monuments, the separate strands of this discussion can still be brought together.

Surrounding cairns may often have had more the character of a low platform than a mounded and enclosing pile of stones, sometimes formally demarcated but on other occasions not rigidly separated from the natural stony surrounds. Out of this surface of stone rise uprights, to varying heights, and above these sit, hang or float raised stones. It is as though there is a narrative connecting all these elements: pits dug into the earth and refilled with stone, a surface of stone from which uprights rise, and finally the great raised stones themselves. How different our view of these raised stones might be if we could escape the confines of conventional terminology. Following ethnographic examples of the naming of places and features in the landscape (e.g. Basso, 1984; Waterson, 2000), we could at least make these constructions sound less familiar, for example on the following lines, with Welsh versions added for the sake of further unfamiliarity:

- stones-that-float-to-the-sky  
(*cerrig sy'n ymestyn i'r awyr*)
- places-where-the-creators-emerged  
(*y manau lle yr ymddangosodd y creawdwyr*)
- mountain-raised-by-the-ancestors  
(*mynydd a godwyd gan yr hynafiaid*).

While there is clear evidence, already cited, of modifications over time to particular sites, it may well be that these monuments were not the result of prolonged construction. Whatever the social circumstances surrounding the selection of stones, the mobilisation of labour, or the choice of propitious times (see Colin Richards, 2004), the building process as such is likely to have been a fairly swift one. The Pentre Ifan monolith might serve to extend the sequence of use of this site, seen also in its possible secondary cairn and façade (Lynch, 1972 and 1976), but on the whole secondary modifications to these sites take the form of repetition, as at Dyffryn Ardudwy, rather than the wider process of transformation and eventual closure seen for example in southern English long barrows. The single act of creation may have added to the renown of builders, and may, as discussed further below, relate to other acts of creation and bringing the world into existence.

These constructions could better be seen as to do with creation myths, involving perhaps figures that emerged from the earth through mountains or rose from the earth to the sky via mountains, at the beginning of it all. This kind of belief can be found widely in other situations (e.g. Middleton, 1960, p. 2; Martin, 2001, p. 116; Waterson, 2000, p. 184-185). The raised stones of portal dolmens might also, in conjunction with pits and platforms, have had a more general metaphorical or mythical significance. They could be seen as a version of creation, in which the earth was raised to the sky, or an account of how earth and sky were once joined. One Lugbara myth was about a time when people could move between the earth and the sky via a rope, a tree, and a tower; when these gave way, people were scattered over the earth into their present locations and social groupings in the world (Middleton, 1970, p. 36).

---

### TIMES AND TRADITIONS OF CHANGE: EAST AND WEST

---

Long ago, Stuart Piggott (1955) posed the question of east or west, in relation to possible sources of the British Neolithic. The axes of identity and allegiance that he, and Childe before him, had indicated have remained the focus of research to this day. It is still legitimate to see major influences from the worlds of northern France, the Low Countries and the Rhineland and beyond on the formation of the Neolithic of the whole of eastern Britain. It is beyond the scope of this paper to detail this relationship, but the character of the early Neolithic in southern England and eastern Britain as a whole is relevant to the nature of the early Neolithic in the west. However, Piggott left the relationship between east and west alone, and this is where we want to pick up the story.

There are notable differences between east and west within Wales itself. In south-east Wales the long cairns are from a very different tradition to the monuments of the west. Constructed in a number of phases, potentially over many years, these are quite different constructions to dolmens. Gwernvale, for example, began life as two timber structures associated with a 'domestic' assemblage (Britnell and Savory, 1984); it was only later constructed in stone. On the whole early monuments in the east were modest affairs, small constructions of wood, stone, earth and chalk, that were not monumentalised until the setting up of large long mounds and cairns, and the digging of ditched arenas. These places seem to represent the long drawn-out process of marking particular places in the landscape. Activity of this kind may also have been concerned with the deposition of human remains, and we could suggest that a rather different sort of belief system may have been at work.

In addition, the role of the landscape may have been of less importance in the east than at sites to the west. Monuments are positioned in the landscape in relation to mountains and rivers in particular, with the axes of long cairns positioned in relation to specific points in the landscape. However, there is less of a sense of the settings of monuments being very carefully orchestrated in relation to a whole range of topographic features as is the case with sites in west Wales (see Cummings and Whittle, 2004, for full discussion). The relationship between dolmens, mountains, the sea, outcrops and rivers has been briefly sketched above and we argue that portal dolmens appear from their careful placings in chosen settings to draw in a range of features of the surrounding landscape. Pentre Ifan, for example, affords views of outcrops, Carn Ingli, a partial view of the sea, and tracts of the Nevern Valley. The 'gunsight' model of monument orientation suggested for Cotswold-Severn monuments (Tilley, 1994; Fleming, 1999) does not apply here (and see Cummings and Whittle, 2004, for more details on the contrasts between the landscape settings of monuments in the east and west of Wales).

It could be suggested that these differences relate to differing processes for the arrival of the Neolithic

in Britain. It may be the case that colonisation as well as acculturation were important in the eastern part of Britain at the beginning of the Neolithic, with both ideas and people fissioning or filtering from the major established populations of the adjacent continent in the late fifth and earliest fourth millennium BC (cf. Bradley, 2002; Schulting, 2000). Memory of or reference to the old tradition of the LBK, in the form of the long mound and the ditched enclosure, was clearly a dominant factor. By contrast, we would argue things may have been rather different in western Britain. East and west were certainly in contact, as seen in the movement of stone axes and in shared styles of pottery. But the realm of ideas may have been rather different in the west. It could be conjectured that colonisation of coastal areas already occupied by well established indigenous communities is in fact unlikely (contra Sheridan, 2004), though that does not exclude colonisation of inland areas, as has been argued forcefully for Ireland (Cooney, 2000), leading to their gradual infilling. It could be that the apparent turning away from use of the resources of the sea (Schulting, 1998) belongs to this kind of context, and to a series of realignments in outlook and social practice. In other respects, there may have been continuity of belief systems. Unlike the situation in central southern Britain, where monuments started life as a series of smaller constructions and interventions, there is relatively little sign of gradual development in the west (though some sites do plausibly have sequences).

Why now? An answer presumably lies in the changing situation over wide areas, even though contact between regions may have been fragmented and episodic. If there were a mixture of populations in western Britain and Ireland, the early monumental constructions could be seen as an assertion of indigenous identity, a statement that even if the sea was being slighted (Schulting, 1998), the land endured. And interaction may have been played out at a wider scale too. If there were in fact more intrusive pioneer populations in southern and eastern Britain than in the Irish Sea zone, the early monumental constructions could be seen as an assertion of regional indigenous identity. There is little in western areas which directly evokes the longhouse world, though a general connection might be sought in the cairns of the court and Clyde monuments. Orientation was to a different past, previously taken for granted perhaps but now open to contestation and the possibility of replacement.

It is then to this sort of context that the portal dolmens of west Wales may belong in the early Neolithic. If their meaning, as argued above, was to emphasise elements of a mythology involving the earth and creation or creators, it could be supposed that this refers best to indigenous belief systems, though of course the possibility of mutual influence and absorption (cf. Scarre, 2002, p. 55) cannot be discounted. The eastern part of the Irish Sea zone at the start of the Neolithic in the late fifth or early fourth millennium BC could have witnessed the reassertion and enhancement of

indigenous beliefs in the face of and in reaction to the sets of changes in ideas and daily practices which had been affecting western Europe as a whole since the sixth millennium BC, and adjacent north-west France in particular since the mid-fifth millennium BC. This view might extend also to Ireland, contra prevailing Irish interpretations, and monuments and landscape could both have been part of a new sense of a regional western community.

Bringing these two sets of possibilities together may further serve to underline the distinctive nature of what went on in the west in the early Neolithic. Communities in the Irish Sea area may have been reacting not only to ideas, events, contacts and new opportunities from over the sea, but also to changing populations and their ideologies to the east. The Gower and the Black Mountains seem to mark the westernmost extension of the eastern system, though there is no need, given the apparent variability in the Black Mountains situation, to suppose that every inhabitant there was of direct continental descent. But it is clear that people in the east were doing things rather differently to people in the west.

---

## CONCLUSION

---

Portal dolmens may be seen, for all their apparent simplicity, to have complex associations and meanings. They are rooted in particular places by the choice of setting and materials. They may draw in a range of other landscape features. It is still not clear in the case of portal dolmens whether their primary emphasis was on the remains of the human dead, and by association on notions of human descent and ancestry. Here we have suggested a strong connection with the mythical past as well as emphasising the construction process itself which raised stones for display and contemplation. The achievement of construction must surely have been a source of worldly renown, but it may also have played on a powerful mythical dimension, of stories of creation of the earth and of original creator figures that arose from the earth and waters. These might also have been associated with the outcrops, hills, mountains and sea visible from portal dolmens. The monuments stand in sight of landscape features redolent of beginnings, and the monuments themselves recreate central features of that narrative. We have suggested that through the close examination of the landscape settings and structural components of monuments, we can begin to further assess the ways in which the Neolithic arrived and was adopted in Britain. ■

**Acknowledgements:** we would like to thank the Board of Celtic Studies of the University of Wales for funding our joint research into the megaliths of Wales. We are grateful for help with this paper from Anne Tresset, and for the useful comments from Gabriel Cooney.

## BIBLIOGRAPHY

- ASHMORE W., KNAPP B. dir. (1999) - *Archaeologies of landscape: contemporary perspectives*, Blackwell, Oxford.
- BENDER B. dir. (1993) - *Landscape: politics and perspectives*, Berg, Oxford.
- BARKER C. (1992) - *The chambered tombs of south-west Wales*, Oxbow, Oxford.
- BRADLEY R. (1998a) - *The significance of monuments: on the shaping of human experience in Neolithic and Bronze Age Europe*, Routledge, Londres.
- BRADLEY R. (1998b) - Ruined buildings, ruined stones: enclosures, tombs and natural places in the Neolithic of south-west England, *World Archaeology*, t. 30, p. 13-22.
- BRADLEY R. (2000) - *An archaeology of natural places*, Routledge, Londres.
- BRADLEY R. (2002) - *The past in prehistoric societies*, Routledge, Londres.
- BRITNELL W., SAVORY H. (1984) - *Gwernvale and Penywyrlod: two Neolithic long cairns in the Black Mountains of Brecknock*, The Cambrian Archaeological Association, Cardiff.
- COONEY G. (2000) - *Landscapes of Neolithic Ireland*, Routledge, Londres.
- CUMMINGS V. (2001) - *Landscapes in transition?: exploring the origins of monumentality in south-west Wales and south-west Scotland*, Unpublished PhD thesis, université de Cardiff.
- CUMMINGS V. (2002a) - All cultural things: actual and conceptual monuments in the Neolithic of Western Britain, in C. Scarre dir., *Monumentality and landscape in Atlantic Europe*, Routledge, Londres, p. 107-121.
- CUMMINGS V. (2002b) - Experiencing texture and touch in the British Neolithic, *Oxford Journal of Archaeology*, t. 21 (3), p. 249-261.
- CUMMINGS V., WHITTLE A. (2004) - *Places of special virtue: megaliths in the Neolithic landscapes of Wales*, Oxbow, Oxford.
- FLEMING A. (1999) - Phenomenology and the megaliths of Wales: a dreaming too far?, *Oxford Journal of Archaeology*, t. 18, p. 119-125.
- GRIMES W. (1948) - Pentre Ifan burial chamber, Pembrokeshire, *Archaeologia Cambrensis*, t. 100, p. 3-23.
- LYNCH F. (1972) - Portal dolmens in the Nevern valley, Pembrokeshire, in F. Lynch et C. Burgess dir., *Prehistoric man in Wales and the west*, Adams and Dart éd., Bath, p. 67-83.
- LYNCH F. (1975) - Excavations at Carreg Samson megalithic tomb, Mathry, Pembrokeshire, *Archaeologia Cambrensis*, t. 124, p. 15-35.
- LYNCH F. (1976) - Towards a chronology of megalithic tombs in Wales, in G. Boon et J. Lewis dir., *Welsh antiquity: essays mainly on prehistoric topics presented to H. Savory*, National Museum of Wales éd., Cardiff, p. 63-79.
- LYNCH F. (1969) - The megalithic tombs of north Wales, in T.G.E. Powell, J.X.W.P. Corcoran, F. Lynch et J.G. Scott, *Megalithic enquiries in the west of Britain*, Liverpool University Press, Liverpool, p. 107-148.
- MARTIN J.W. (2001) - *The land looks after us: a history of native American religion*, Oxford University Press, Oxford.
- MIDDLETON J. (1960) - *Lugbara religion: ritual and authority among an East African people*, Oxford University Press, Londres.
- MIDDLETON J. (1970) - *The study of the Lugbara: expectation and paradox in anthropological research*, Holt, Rinehart and Winston éd., New York.
- MORPHY H. (1995) - Landscape and the reproduction of the ancestral past, in E. Hirsch et M. O'Hanlon dir., *The anthropology of landscape: perspectives on place and space*, Oxford University Press, Oxford, p. 184-209.
- NASH G. dir. (1997) - *Semiotics of landscape: archaeology of mind*, British Archaeological Reports, International Series 661, Oxford.
- PEARCE M., GARTON D., HOWARD A. (1997) - *Dumping the dead in the late Neolithic*, Paper given at TAG, Bournemouth, December 1997.
- PIGGOTT S. (1955) - Windmill Hill – east or west? *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 21, p. 96-101.
- POWELL T. (1973) - Excavations at the megalithic chambered cairn at Dyffryn Ardudwy, Merioneth, Wales, *Archaeologia*, t. 104, p. 1-50.
- RICHARDS C. (1996) - Henges and water: towards an elemental understanding of monumentality and landscape in late Neolithic Britain, *Journal of Material Culture*, t. 2, p. 313-336.
- RICHARDS C. (2004) - Labouring with monumentality: thinking about the construction and materiality of Neolithic monuments, in V. Cummings et C. Fowler dir., *The Neolithic of the Irish Sea: materiality and traditions of practice*, Oxbow, Oxford, p. 72-80.
- SAVORY H. (1956) - The excavation of the Pipton long cairn Brecknockshire, *Archaeologia Cambrensis*, t. 105, p. 7-48.
- SCARRE C. (2002) - Contexts of monumentalism: regional diversity at the Neolithic transition in north-west France, *Oxford Journal of Archaeology*, t. 21, p. 23-61.
- SCHULTING R.J. (1998) - Slighting the sea: stable isotope evidence for the transition to farming in northwestern Europe, *Documenta Praehistorica*, t. 25, p. 203-218.
- SCHULTING R. (2000) - New AMS dates from the Lambourn long barrow and the question of the earliest Neolithic in southern England: repacking the Neolithic package?, *Oxford Journal of Archaeology*, t. 19, p. 25-35.
- SHERIDAN A. (2004) - Neolithic connections along and across the Irish Sea, in V. Cummings et C. Fowler dir., *The Neolithic of the Irish Sea: materiality and traditions of practice*, Oxbow, Oxford, p. 9-21.
- TAÇON P. (1991) - The power of stone: symbolic aspects of stone use and tool development in Western Arnhem Land, Australia, *Antiquity*, t. 65, p. 192-207.
- THOMAS J. (1993) - The politics of vision and the archaeologies of landscape, in B. Bender dir., *Landscape: politics and perspectives*, Berg, Oxford, p. 19-48.
- THOMAS J., TILLEY C. (1993) - The axe and the torso: symbolic structures in the Neolithic of Brittany, in C. Tilley dir., *Interpretative archaeology*, Berg, Oxford, p. 225-324.
- TILLEY C. (1994) - *A phenomenology of landscape: places, paths and monuments*, Berg, Oxford.
- TILLEY C. (1996) - The power of rocks: topography and monument construction on Bodmin Moor, *World Archaeology*, t. 28, p. 161-176.
- TILLEY C. (1998) - Megaliths in texts, in M. Edmonds et C. Richards dir., *Understanding the Neolithic of north-western Europe*, Cruithne Press, Glasgow, p. 141-60.
- TILLEY C., BENNETT W. (2001) - An archaeology of supernatural places: the case of West Penwith, *Journal of the Royal Anthropological Institute*, t. 7, p. 335-362.
- TILLEY C., HAMILTON S., HARRISON S., ANDERSON E. (2000) - Nature, culture, clutter. Distinguishing between cultural and geomorphological landscapes; the case of hilltop tors in south-west England, *Journal of Material Culture*, t. 5, p. 197-224.
- UCKO P., LAYTON R. dir. (1999) - *The archaeology and anthropology of landscape: shaping your landscape*, Routledge, Londres.
- WATERSON R. (2000) - House, place and memory in Tana Toraja (Indonesia), in R.A. Joyce et S.D. Gillespie dir., *Beyond kinship:*

*social and material reproduction in house societies*, University of Pennsylvania Press, Philadelphie, p. 177-88.

WHITLEY D.S. (1998) - Finding rain in the desert: landscape, gender and far western North American rock-art, in C. Chippindale et P. Taçon dir., *The archaeology of rock-art*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 11-29.

WHITTLE A. (2003) - *An archaeology of people: dimensions of Neolithic life*, Routledge, Londres.

WHITTLE A. (2004) - Stones that float to the sky: portal dolmens and their landscapes of memory and myth, in V. Cummings et C. Fowler dir., *The Neolithic of the Irish Sea: materiality and traditions of practice*, Oxbow, Oxford, p. 81-90.

---

**Vicki CUMMINGS**

School of Natural Resources,  
University of Central Lancashire,  
Preston, PR1 2HE, pays de Galles  
VCummings1@uclan.ac.uk

**Alasdair WHITTLE**

School of History and Archaeology,  
PO BOX 909, Cardiff University,  
Cardiff, CF10 3XU, pays de Galles  
Whittle@Cardiff.ac.uk

---

# *Étude technologique des gravures néolithiques armoricaines :*

## *l'exemple d'une crosse transformée en hache à Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique)*

Emmanuel MENS

---

### **Résumé**

*Un grand nombre de gravures armoricaines inscrites sur les blocs mégalithiques ont été réalisées par piquetage. Chaque impact du percuteur a provoqué un enlèvement de matière de quelques millimètres carré en laissant un " négatif d'éclat ". Lorsque l'érosion n'a pas été trop forte, ces négatifs peuvent être reproduits de manière presque parfaite grâce à un estampage soigné. Les négatifs d'éclats sont d'authentiques " signatures de percussion " qui renseignent sur les gestes employés par le graveur. Quelle que soit la nature de la roche, la variation de l'angle d'attaque du percuteur sur la dalle gravée a pour conséquence des modifications dans la forme des négatifs d'éclats. Par exemple, si le percuteur se rapproche de 45° par rapport au plan de frappe, les négatifs prennent une forme allongée, en revanche, si le percuteur se rapproche de 90°, les négatifs deviennent aussi longs que larges. Grâce à l'interprétation de la variation morphologique des négatifs d'éclats en terme de gestes, l'étude des signatures de percussion permet d'identifier les cas de superpositions de gravures ou de démontrer des reprises, voire des transformations de signes jusqu'à présent passées inaperçues. Par exemple, l'étude technologique des gravures de Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique) a montré l'exemple de deux crosses transformées chacune en hache. Cette méthode constitue donc une nouvelle voie dans l'élaboration de la chronologie relative des représentations gravées du Néolithique armoricain.*

### **Abstract**

*A large number of Armorican engravings (Brittany, France) were made by "pecking". Each hammerstone impact caused the removal of a few square millimetres of rock, leaving a distinctive groove called "flake negative". When erosion by weathering has not been too severe, these flake negatives can be reproduced almost perfectly with careful shading. The flake negatives are an authentic "signature of percussion", providing information on the gestures employed by the engraver. Whatever the nature of the rock, the variation of the angle of the hammerstone on the engraved slab results in a change of the form of the flake negative. For example, if the angle of the hammerstone approaches 45° in relation to the surface being engraved, the negative takes on a lengthened form; on the other hand, if the hammerstone approaches an angle of 90°, the negatives become as wide as they are long. Thanks to the morphological variability of the flake negatives from*

*which we can deduce the engraver's technique, this study of the signatures of percussion makes it possible for us to identify cases of superimposition or to show as yet unperceived "repairs" or transformations that have been carried out. For example, the technological study of Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique) showed the case of two crooks which have each been transformed into hafted axes. This method thus represents a new orientation in the establishment of the relative chronology for Neolithic engravings in Armorica.*

---

## INTRODUCTION

---

Jusque dans les années 1980, l'art néolithique armoricain est partagé en trois grands styles : l'art des tombes à couloir, l'art des sépultures coudées et l'art des allées couvertes (Shee Twohig, 1981 ; Le Roux, 1985a et b). Les premiers marqueurs chronologiques qui s'affranchissent de cette typologie apparaissent avec la découverte du réemploi de stèles ornées dans les tombes à couloir. Ainsi, la position aberrante des gravures du Mané Rutual (Jubert, 1974), le tronçonnage de la table de couverture à Gavrinis (Le Roux, 1984) ou encore l'absence d'un ordre dans la répartition des gravures à l'intérieur des tombes (Maison-neuve, 1983) ont permis d'envisager la réutilisation de stèles initialement érigées à l'air libre. Une phase de réemploi à grande échelle a alors été démontrée par J. L'Helgouac'h (1983 et 1997), renvoyant bon nombre des gravures à un horizon chronologique antérieur à celui des tombes à couloir. Cet horizon serait contemporain des tertres d'après C. Boujot et S. Cassen (1998). Certaines de ces stèles pourraient dater de la première moitié du V<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. selon S. Cassen (Cassen dir., 2000) et refléter ainsi une tradition iconographique mésolithique.

L'histoire de la recherche récente montre que l'esquisse du tableau chronologique armoricain est nettement dominée par les péripéties du support aux dépens de méthodes de lecture plus fines des gravures, comme la datation directe ou la superposition des tracés. Si la datation directe est une méthode encore peu fiable, surtout après le retrait de la technique de datage des patines par accélérateur (Dorn, 1997), en revanche on s'étonnera plus de l'absence du principe de superposition, car il est situé au cœur des problématiques dans l'art pariétal paléolithique et dans l'art rupestre postglaciaire en général. De nouveaux éléments sont donc à attendre de l'étude des superpositions, avec cependant quelques réserves. En effet, l'expérience des paléolithiciens sur ce sujet montre qu'une telle étude rencontre des problèmes méthodologiques au moment d'apprécier l'intervalle de temps séparant l'exécution de deux figures superposées. L'étude technologique peut apporter une solution à ce problème, cette méthode vise à définir des signatures de percussion spécifiques à chaque tracé à partir des impacts laissés par les percuteurs. La comparaison des signatures de percussion de deux figures superposées permet alors d'éclairer l'alternative entre une conception structuraliste de type "superposition simultanée" et une interprétation qui

accorde plus de poids à la signification chronologique de l'enchevêtrement.

Une grande partie de l'étude technologique repose sur l'interprétation des impacts grâce à l'expérimentation. Dans un premier temps, cette méthodologie sera présentée avant d'aborder ensuite l'observation d'un cas concret : la transformation d'une crosse en hache sur la dalle gravée de Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique).

---

## MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE TECHNOLOGIQUE

---

### Un bref historique de la question

Les premières questions d'ordre technologique se sont tout d'abord attachées à définir la nature des outils employés ; ainsi P. Mérimée (1835), de passage à Gavrinis, s'interrogeait sur l'emploi d'outils en pierre ou en métal pour l'exécution des célèbres gravures du site. Des éléments de réponse sont proposés par Sir James Simpson (1864) après une expérimentation menée sur du granite à l'aide d'un percuteur en silex. Cette démarche est cependant critiquée par G. de Closmadeuc (1873), considérant que l'expérimentation ne peut établir de façon fiable la différence entre une percussion lithique et une percussion métallique. Ces conclusions laissent alors en sommeil les questions liées à la nature des outils, si bien qu'un demi-siècle plus tard, lors de la publication du corpus des signes gravés par M. et St-J. Péquart et Z. Le Rouzic (1927), l'alternative entre les percuteurs en pierre ou en métal n'est toujours pas tranchée ; les auteurs font néanmoins très justement remarquer qu'un certain nombre de percuteurs en quartz découverts lors de fouilles auraient pu servir à graver.

À partir des années 1970, ces questions réapparaissent et l'emploi d'outils en pierre, plus particulièrement en quartz, est finalement privilégié. Ainsi en Irlande, malgré l'absence de preuves matérielles, la piste du silex et du quartz est retenue (Shee Twohig, 1973). Dans les années 1980, la fouille de Gavrinis (Morbihan) dirigée par C.-T. Le Roux (1984) marque un tournant décisif en apportant une réponse aux interrogations de Mérimée ; la grande quantité de *dreikan-ters*<sup>1</sup> et d'éclats d'avivage découverts en façade du monument témoignent de l'emploi de ces galets de quartz éolisés dans l'exécution des gravures.

Dans le même temps, les recherches menées dans l'arc alpin italien conduisent à des avancées très

significatives dans l'identification des techniques de percussion. Les expérimentations menées par A. Priuli (1984) dans la région du Val Camonica offrent un moyen fiable de distinction entre les percussions métalliques et les percussions lithiques. Les gravures obtenues avec un instrument métallique sont caractérisées par un piquetage presque uniforme, en raison de la forme presque inaltérable de l'instrument, tandis que le piquetage obtenu avec un instrument de pierre varie sensiblement selon les transformations subies par l'outil au cours du travail. Les expérimentations menées sur des schistes, des calcaires ou des granites ont montré que la plupart des gravures du Val Camonica ont été faites avec des instruments en pierre, y compris les gravures de l'Âge du Bronze et de l'Âge du Fer. Enfin, l'usage du silex est apparu comme peu probable, car sa fragilité est un facteur de danger pour le graveur qui risque de se blesser aux yeux ou aux mains. Dans la région du mont Bego, L. Mano (1995), à l'aide d'une loupe binoculaire, étudie dans le détail les impacts des percuteurs inscrits sur des moulages en résine ; la lecture microscopique associée à des essais de taille indique également l'usage d'outils en quartz ou en quartzite.

Dans l'espace armoricain, les expérimentations menées par B. Poissonnier en Vendée (2002) sur du granite avec des galets en grès ou en quartzite montrent, après usage, une bonne identité morphologique avec des outils découverts en fouille et habituellement interprétés comme des "pilons" ou des "broyeurs". Enfin, des tests effectués dans le cadre de l'étude technologique des gravures de la tombe à couloir de Dissignac (Mens, 1997a) à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique) révèlent la grande résistance du quartz à la percussion. Des essais réalisés sur un granite semblable à celui sur lequel se trouvent les gravures avec successivement : des rognons de silex, des galets d'éstran en granite, en gneiss, en quartz et des *dreikanter* en quartz, montrent que le *dreikanter* et le galet en quartz résistent mieux à la percussion. De plus, les saillants naturels parfois effilés du *dreikanter* et ses caractéristiques de dureté lui assurent une pénétration bien supérieure aux autres roches.

Malgré les doutes de Closmadeuc, c'est finalement l'expérimentation qui a fait le mieux progresser la connaissance sur les outils employés pour graver. Ces premiers pas modestes de l'étude technologique doivent cependant être poursuivis ; après avoir identifié les percuteurs, c'est logiquement leurs impacts sur la pierre qu'il convient dorénavant d'étudier grâce à une technique particulière de relevé.

### La technique de relevé et d'observation : l'estampage

L'estampage permet un relevé optimal des gravures armoricaines exécutées par percussion lancée. Cette technique de taille a pour objectif le détachement d'éclats par choc : "la percussion lancée est réalisée lorsque l'outil tenu en main est lancé dans la direction de la matière. Le bras (et souvent un manche qui allonge le bras) accompagne l'outil dans une trajectoire plus ou moins longue" (Leroi-Gourhan, 1964). Chaque

impact du percuteur provoque alors sur la dalle un détachement de matière en laissant un "négatif d'éclat". Lorsque l'érosion n'a pas été trop forte, ces traces de taille peuvent être enregistrées à l'aide de la technique de l'estampage, un procédé traditionnellement voué au relevé des contours de la gravure. Ce système de relevé rapide est particulièrement bien adapté à la position des gravures, parfois placées au plafond des tombes où un relevé à l'aide d'un calque, négatif par négatif, serait particulièrement inconfortable.

La technique mise au point par A. Priuli (1984 et 1992) consiste à humidifier la paroi gravée avant d'y plaquer un papier très fin (type papier de soie). Ce dernier est enfoncé profondément dans la gravure à l'aide d'un chiffon, à la manière d'un moulage. L'estampage peut ensuite commencer à l'aide d'un papier carbone en variant les sens de passage. L'individualisation des négatifs d'éclats s'effectue grâce au contraste des couleurs. Le carbone se dépose sur le bord de l'enlèvement de matière, alors qu'il se dépose moins bien dans le creux. Le négatif d'éclat apparaît alors avec un "corps" blanc cerné de noir (fig. 1 et 13). Lorsque la dalle est parfaitement humidifiée, la reproduction des négatifs est presque parfaite ; au contraire, un estampage à sec est moins précis en raison d'un manque d'adhérence maximum sur les petites dépressions. L'humidification permet d'obtenir des relevés proches du moulage où le creux des négatifs est parfois parfaitement visible sur le papier. L'identification des négatifs d'éclats s'effectue toujours directement sur l'estampage en comparant si nécessaire plusieurs relevés. Seuls les négatifs dont les contours sont intégralement restitués par le carbone ou par le moulage sont validés. À l'issue de ce travail d'observation, les négatifs sont dessinés à l'aide d'un papier calque posé sur l'estampage. Ce dernier est ensuite mis au propre dans le logiciel Adobe Illustrator. La détermination des négatifs ne s'effectue pas à l'écran, car un estampage scanné est privé de l'information verticale, celle des négatifs "moulés".

Sur les supports très exposés à la météorisation, une étude granulométrique préalable est nécessaire, afin d'éviter toute confusion entre des déchaussements naturels de grains et les négatifs d'éclats d'origine anthropique. La comparaison entre la taille moyenne des grains et les négatifs supposés permet alors d'évaluer le risque de confusion. Dans le cadre de cette étude, la dalle gravée de Dissignac est extrêmement bien préservée de la météorisation et montre des négatifs d'éclats les mieux conservés d'Armorique ; une confusion avec des déchaussements naturels de grains est par conséquent tout à fait improbable.

### Qu'est-ce qu'une signature de percussion ?

Des mesures sont prises afin de caractériser chaque gravure selon des critères techniques. La longueur, la largeur et la profondeur des tracés sont d'abord relevées directement sur la gravure. La profondeur est prise à l'aide d'un micromètre de profondeur (outil employé en métrologie). Ensuite, sur l'estampage,

chaque négatif identifié est considéré comme un individu en terme d'analyse statistique, identifiable grâce à un numéro. Le négatif est mesuré dans sa plus grande longueur et sa plus grande largeur. Ces deux dimensions exprimées en millimètres sont les deux principales variables choisies pour mener l'analyse. Un premier niveau de lecture concerne la variable des longueurs avec les paramètres de la moyenne arithmétique et de la classe modale. Un deuxième niveau de lecture est engagé lorsque les premiers résultats s'avèrent insuffisants pour comparer deux séries de négatifs d'éclats. Il est alors nécessaire de faire appel à la variable des largeurs, notamment pour discuter de la morphologie des négatifs d'éclats, avec la typologie suivante :

- si le rapport longueur sur largeur est égal à 1, le négatif est qualifié de "punctiforme";
- si le rapport longueur sur largeur est compris entre ]1 et 2], le négatif est qualifié de "peu longiligne";
- si le rapport longueur sur largeur est compris entre ]2 et + ∞[, le négatif est qualifié de "longiligne".

Cette typologie présente l'intérêt de restituer les gestes du graveur, car la forme du négatif change en fonction de l'inclinaison du percuteur par rapport à la dalle. L'expérimentation montre que des variations de l'angle d'attaque du percuteur par rapport au plan de frappe entraînent des modifications dans la morphologie des négatifs d'éclats. Ce principe est notamment applicable sur les roches de nature isotrope : les négatifs d'éclats punctiformes sont issus d'un geste dont l'angle est proche de 90° par rapport au plan de frappe; au contraire, plus l'angle se rapproche de 45°, plus les négatifs prennent une forme peu longiligne, puis longiligne.

Une signature de percussion est donc caractérisée par plusieurs paramètres : la longueur, la largeur et la profondeur de la gravure, ainsi que les mensurations et la morphologie des négatifs d'éclats inscrits à l'intérieur. Lorsqu'une série de négatifs a une dispersion des valeurs faible, la signature de percussion est alors considérée comme homogène.

L'homogénéité des signatures de percussion de deux gravures superposées est au cœur de la question de leur chronologie relative. Ce problème de l'enchevêtrement des tracés a été largement débattu dans l'art paléolithique, selon d'une part, la théorie du palimpseste développée par l'abbé Breuil, où l'accumulation de motifs a une signification chronologique et d'autre part, la théorie structuraliste préférée par Max Raphaël, A. Laming-Emperaire et A. Leroi-Gourhan, où l'enchevêtrement des figures est interprété comme des rapprochements intentionnels. Sur cette question, l'art néolithique armoricain peut bénéficier de l'expérience acquise par les paléolithiciens : "l'ordre de recouvrement des figures, lorsqu'il peut être établi, ne fournit, en lui-même, aucune indication sur l'intervalle de temps séparant l'exécution des figures. Pour apprécier la profondeur chronologique des superpositions, d'autres facteurs, notamment les données technostylistiques, doivent être invoquées" (Lorblanchet, 1995, p. 264). L'étude des signatures de percussion constitue cette donnée technique permettant de

comparer le tracé de deux gravures superposées. Lorsque la lecture technologique montre l'existence de deux signatures de percussion très distinctes, le cas d'une chronologie relative est alors plus vraisemblable qu'une "superposition simultanée". Cependant, chaque exemple de superposition est un cas particulier, qu'il convient d'interpréter à la fois à l'aide du contenu iconographique et du traitement technique. Sur ce dernier point, l'interprétation objective des différentes signatures de percussion nécessite l'élaboration d'un référentiel expérimental.

### L'interprétation des différentes signatures de percussion à l'aide de l'expérimentation

#### La percussion directe et indirecte

Un des objectifs de l'expérimentation est de distinguer une percussion directe d'une percussion indirecte. Des tests ont d'abord été effectués avec un *dreikanter* en quartz non emmanché en percussion directe, puis en percutant l'extrémité d'un *dreikanter* à l'aide d'un autre *dreikanter* afin de graver en percussion indirecte. L'une des expériences a été menée sur du granite altéré, l'autre a été effectuée sur un galet de granite sain à grain fin ramassé sur l'estran, semblable au bloc gravé de Dissignac.

La percussion indirecte autorise une certaine précision, car la visée est facilitée par l'application du percuteur à l'endroit exact choisi par le graveur. Les négatifs d'éclats ont une forme et des mensurations homogènes et se suivent les uns après les autres (fig. 1, à gauche). La percussion directe est moins précise que la percussion indirecte dans le choix du point d'impact, ce qui explique une répartition plus diffuse des négatifs d'éclats. Ces derniers sont de forme moins homogène que les négatifs issus d'une percussion indirecte (fig. 1, au centre et à droite).

Ce sont les négatifs d'éclats obtenus par percussion directe qui ressemblent le plus aux gravures de Dissignac (fig. 13, estampage partiel). La suite de l'expérimentation a donc privilégié ce type de percussion, il apparaît alors que la morphologie des négatifs évolue en fonction de l'angle d'attaque du percuteur. Les tests effectués en percussion directe avec un angle d'attaque perpendiculaire au plan de frappe (fig. 1, au centre) détachent des négatifs aussi longs que larges, ces derniers peuvent être rangés dans la catégorie des punctiformes. Les essais de percussion avec un angle d'attaque proche de 45° montrent au contraire des négatifs d'éclats beaucoup plus longs (fig. 1, à droite), de type peu longiligne à longiligne.

#### La percussion emmanchée

Des tests ont été réalisés, afin de distinguer les négatifs d'éclats issus d'une percussion emmanchée de ceux provenant d'une percussion non emmanchée. Lors des deux expériences, le même *dreikanter* en quartz de 100 grammes a été employé comme percuteur sur un gros galet d'estran en granite à grain fin. Après trois minutes de taille, la percussion non emmanchée a produit 31 négatifs d'éclats identifiables, dont la longueur moyenne est de 1,8 mm. La percussion emmanchée a

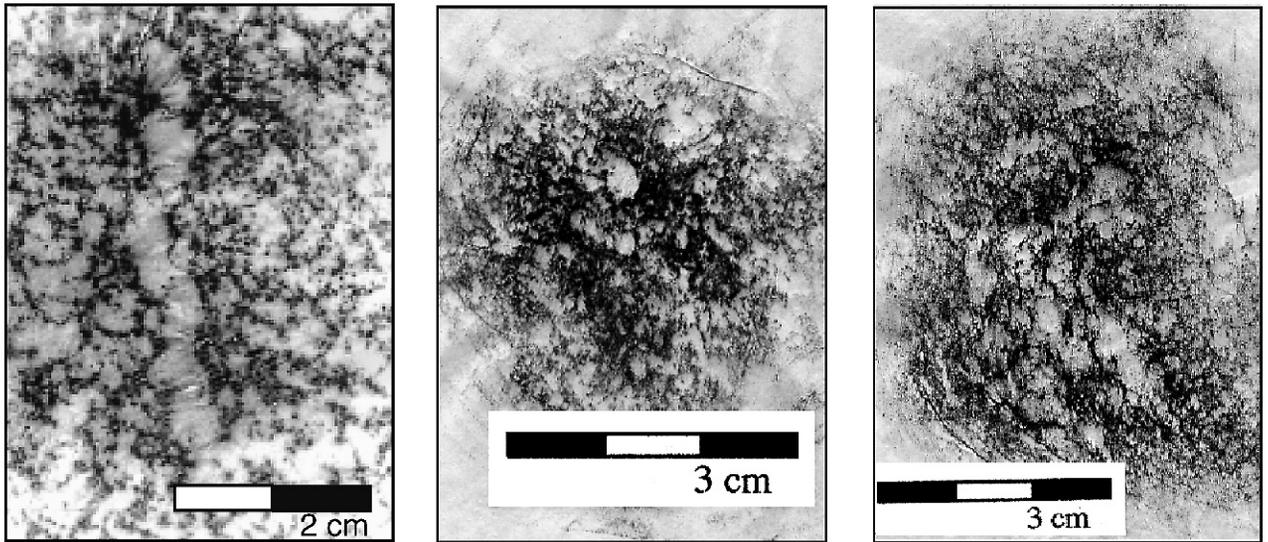


Fig. 1 – Percussion expérimentale : relevé des négatifs d'éclats par estampage. À gauche : percussion indirecte sur un granite altéré. Au centre : percussion directe sur un granite sain avec un angle proche de 90° : les négatifs d'éclats sont punctiformes. À droite : percussion directe sur un granite sain avec une angle proche de 45° : les négatifs délicats sont longilignes.

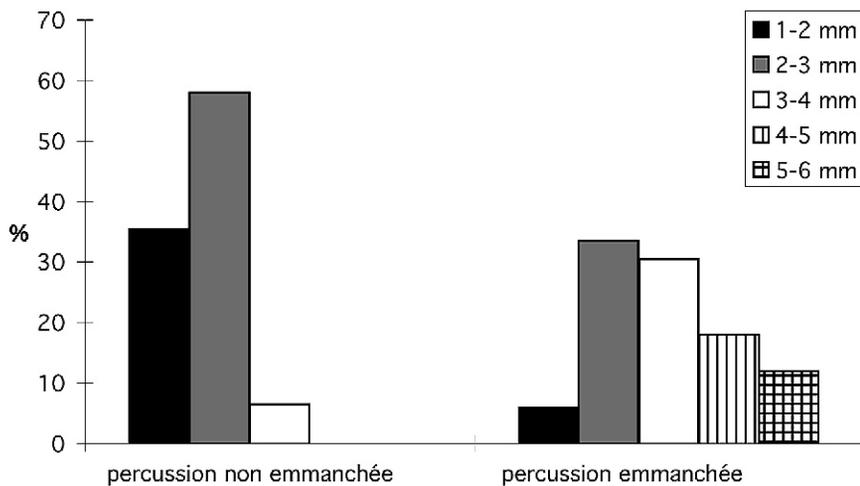


Fig. 2 – Histogramme de distribution des éclats en fonction de leur longueur et des types de percussion.

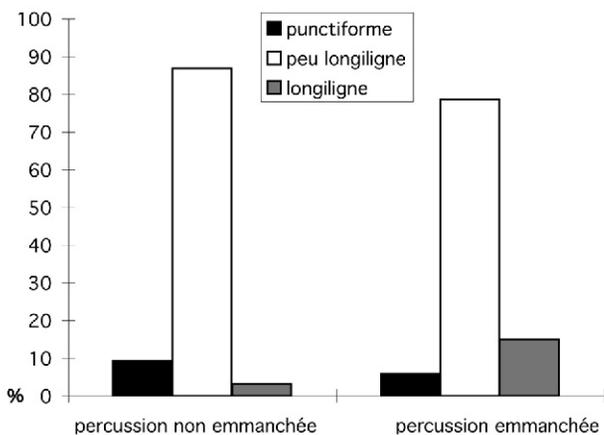


Fig. 3 – Histogramme de distribution des éclats en fonction de la nature de la percussion.

produit 33 négatifs d'éclats identifiables, dont la longueur moyenne est de 3 mm.

L'histogramme de distribution des éclats en fonction de leur longueur (fig. 2) montre un allongement très significatif de la percussion emmanchée. Si les classes supérieures à 4 mm sont absentes d'une percussion non emmanchée, elles sont en revanche bien représentées dans le cadre d'une percussion emmanchée aux dépens des catégories d'éclats les moins longs.

La morphologie des éclats est également différente selon la nature de la percussion (fig. 3). La percussion emmanchée produit beaucoup plus d'éclats longilignes que la percussion non emmanchée, à hauteur de 15 % dans la première contre 3 % dans la seconde. De plus, la proportion des éclats punctiformes est plus importante dans la percussion non emmanchée. Il faut donc souligner l'allongement des négatifs d'éclats avec la

percussion emmanchée vraisemblablement provoqué par un effet de levier bien supérieur à celui d'une percussion non emmanchée.

### Comparer les signatures de percussion de deux graveurs

L'une des principales interrogations concerne la spécificité de la signature de percussion d'un graveur : est-il vraiment possible de distinguer deux tailleurs à partir de leur production de négatifs d'éclats ? De plus, ces graveurs conservent-ils leur signature de percussion de façon durable ?

Afin de répondre à ces questions, deux graveurs<sup>2</sup> se sont livrés à l'expérience suivante : chacun a gravé en percussion directe sur un galet la moitié d'une crosse, qu'il a ensuite achevé le lendemain, après un temps de repos de 24 heures. C'est d'abord le crosseron et le début du manche qui ont été exécutés, puis la suite du manche le deuxième jour pour une durée totale de percussion ne dépassant pas 15 minutes. L'écart entre le début et la fin de la zone de percussion mesure 16 centimètres. La percussion a été effectuée avec un *dreikanter* non emmanché sur un granite à grain fin récolté sur l'estran. La dureté des deux supports a été choisie à peu près équivalente ; cependant, aucune garantie d'égale résistance ne peut être formulée (une expérimentation similaire est en cours sur un seul et même support). Cette légère distorsion est de nature à introduire un biais au moment de comparer les deux signatures de percussion, mais elle ne modifie en rien la problématique concernant la régularité de la signature de percussion d'un même graveur.

Le graveur A (94 kg, sexe masculin) a utilisé un *dreikanter* pesant 300 grammes : 73 négatifs d'éclats ont pu être identifiés sur sa crosse, 43 ont été faits le premier jour et 30 le lendemain. Le premier jour, la longueur moyenne est de 2,20 mm. Le lendemain et quelques centimètres plus loin, la moyenne est inchangée ; elle est de 2,23 mm. En terme de distribution des classes, on observe la même régularité (fig. 4).

Entre le premier et le deuxième jour de gravure, les différentes catégories d'éclat restent identiques, avec, de plus, des proportions tout à fait comparables. La classe [2-3] mm domine la série de façon écrasante au premier jour avec 65 % et c'est également le cas le jour suivant, puisqu'elle représente 70 % des négatifs. La catégorie [3-4] mm montre une stricte identité entre le premier et le deuxième jour avec une fréquence de 16,5 %. Seule la classe [1-2] mm présente une évolution en passant de 18,5 % le premier jour à 13,5 % le lendemain. En dépit de cette légère différence, la série des longueurs entre les deux jours de taille est très proche. Qu'en est-il de la morphologie des négatifs d'éclats du graveur A entre les deux journées ?

Sur ce paramètre (fig. 5), les deux séries montrent également peu de différence. Le premier jour, les éclats peu longitudinaux dominent à hauteur de 88 %, suivis des longilignes à 9,5 %. La classe la moins représentée est celle des punctiformes avec 2,5 %. Ces caractéristiques sont sensiblement les mêmes la seconde journée, seuls les punctiformes sont vraiment plus nombreux en passant de 2,5 à 6,5 %. En dépit de cette évolution, on

peut dire que la morphologie des négatifs d'éclats entre les deux jours est restée relativement stable.

Sur les paramètres de forme et de longueur des négatifs d'éclats, la signature de percussion du graveur A montre une certaine régularité, même après un temps de repos.

Voyons quelles sont les caractéristiques du graveur B. Le graveur B (64 kg, sexe féminin) a employé un *dreikanter* de 200 grammes : sur 63 négatifs d'éclats identifiés, 32 appartiennent à la percussion de la première journée et 31 viennent de la percussion du lendemain. Le premier jour, la moyenne des longueurs est de 3,35 mm ; le lendemain, elle est pratiquement identique avec 3,25 mm.

On observe une plus grande dispersion des valeurs que pour le graveur A, avec la présence de 5 catégories différentes (fig. 6), pouvant dépasser exceptionnellement 5 mm. Les deux séries montrent cependant une bonne homogénéité, surtout au niveau des catégories [1-2] mm et [5-6] mm, strictement identiques entre les deux journées. Pour les classes [2-3] mm et [4-5] mm, les fréquences sont comparables, seule la catégorie [3-4] mm montre un écart important de 8 %, passant de 43 % la première journée à 35 % le lendemain. Hormis cette évolution, la proportion des différentes longueurs de chaque série est très proche.

En terme de morphologie des négatifs (fig. 5), les séries du graveur B entre le premier et le deuxième jour sont pratiquement similaires. Seule la catégorie des longilignes présente une légère différence. Par rapport au graveur A, on observe une plus forte proportion de types punctiformes, ce qui semble être une caractéristique durable du tailleur, puisque la fréquence de ce type d'éclat tourne autour de 16 %, quel que soit le jour. On remarque enfin entre les deux graveurs du premier jour une différence de 11 % entre les éclats peu longilignes : 88 % pour A et 75 % pour B. Cette différence est-elle significative ?

Un test de différence de deux pourcentages issus d'échantillons a été utilisé<sup>3</sup> :

$$\sqrt{0.88*0.12/73+0.75*0.25/63} = 0.066 \text{ soit } 6,6 \%$$

La différence de 11 % constatée suit une loi normale et correspond à 1,66 écart-type, soit selon les normes de Gauss à un seuil de confiance d'environ 0.90. On peut donc dire qu'au niveau des éclats peu longilignes, la différence entre les graveur A et B est significative avec un seuil de confiance de 90 %.

Comme pour le graveur A, les paramètres de moyenne des longueurs et de forme des négatifs d'éclats du graveur B montrent une grande parenté de signature de percussion entre le premier et le deuxième jour de taille. Il convient donc de souligner d'une part, la communauté de gestes entre les deux jours et d'autre part, l'homogénéité pétrographique du support, qui semble réagir de la même façon sur l'ensemble de la zone percutée, soit 16 cm<sup>2</sup>.

Pour conclure, il apparaît que la différence entre les signatures de percussion A et B est significative, tant au niveau de la moyenne des longueurs, de la variété des différentes catégories d'éclats, que des proportions de types punctiformes, peu longilignes ou longilignes.

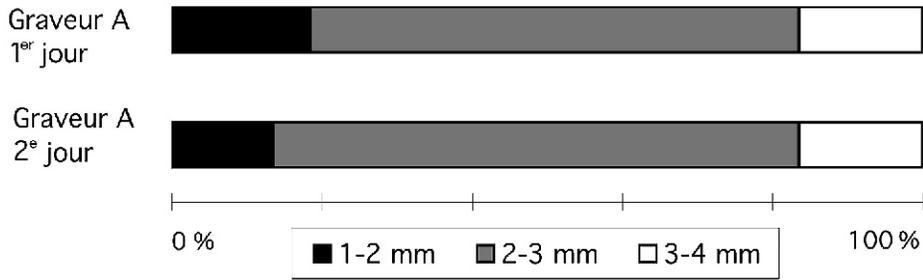


Fig. 4 – Diagramme de distribution des longueurs d'éclats réalisés par le graveur A, à deux jours d'intervalle.

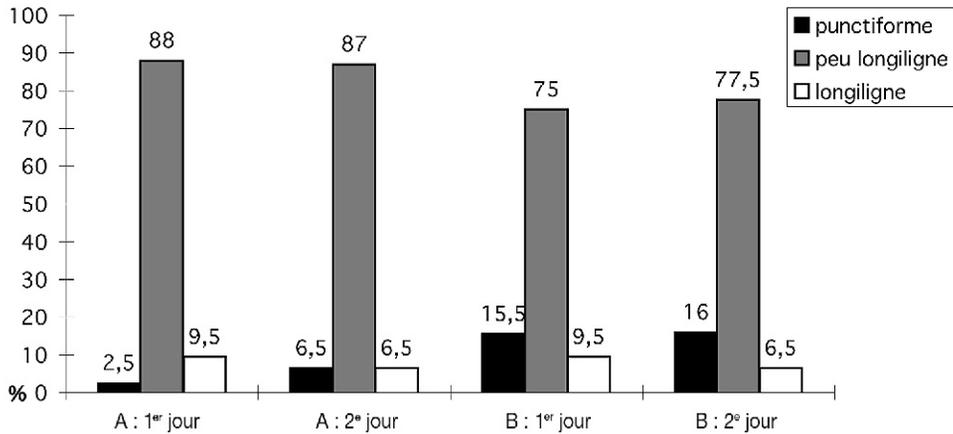


Fig. 5 – Histogramme en fréquence relative des différents types de négatifs d'éclats par journée, en rapport avec les deux expérimentateurs, A à gauche et B à droite.

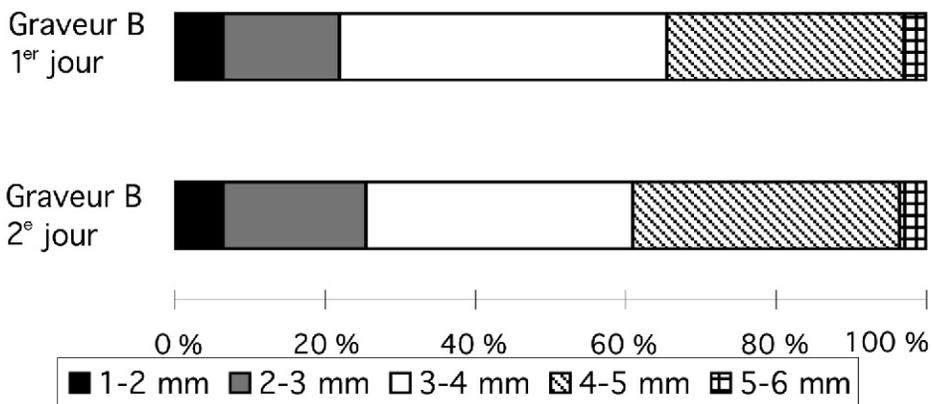


Fig. 6 – Diagramme de distribution des longueurs d'éclats réalisés par le graveur B, à deux jours d'intervalle.

De plus, le geste de chaque graveur est constant, même après un temps de repos.

Aussi, lorsque des signatures de percussion différentes apparaissent dans une même gravure, les premières expérimentations dégagent des tendances qui permettent de s'interroger sur l'intervention d'un autre graveur, ou d'un changement de taille soudain du même graveur qu'il convient alors d'interpréter. Enfin, sur toutes les zones du support percuté, la signature de percussion est restée identique, ce qui tend à montrer que la roche réagit de façon homogène. Cependant, il conviendrait à l'avenir de mieux caractériser les réactions de la roche selon son altération différentielle,

lorsqu'elle existe. Pour l'instant, le corpus important des négatifs d'éclats "lisse" ces possibles distorsions introduites dans le champ d'étude.

### LES GRAVURES DE DISSIGNAC (SAINT-NAZAIRE, LOIRE-ATLANTIQUE)

#### Présentation du site

Du sommet de la "Bosse de la Prière", le monument de Dissignac domine l'estuaire de la Loire d'une quarantaine de mètres (fig. 7). Après les explorations

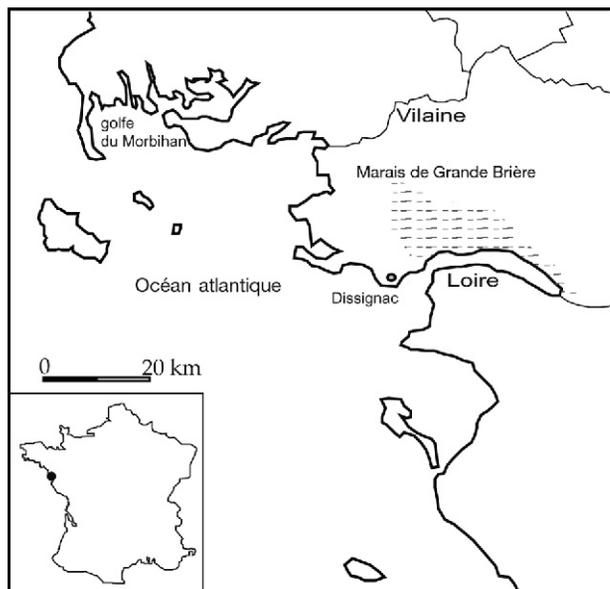


Fig. 7 – Situation géographique du site de Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique).

d'A. Martin et R. Kerviler (1873), une fouille programmée a été menée entre 1970 et 1980, sous la responsabilité de J. L'Helgouac'h (1984).

Le monument est composé de deux tombes internes précédées, chacune, d'un couloir d'une dizaine de mètres s'ouvrant au sud-est (fig. 10). La chambre B est de forme semi-circulaire, alors que la chambre A, plus exiguë, est de forme rectangulaire. En 1873, lorsque A. Martin et R. Kerviler pénétrèrent dans la chambre A par le plafond, ils firent glisser dans le cairn une table de couverture portant sur sa face inférieure des gravures. Un siècle plus tard, au cours de l'été 1968, C. Gallais (L'Helgouac'h *et al.*, 1970) découvrait les gravures, toujours en partie dissimulées par le cairn. La fouille du monument a montré la présence de deux grandes phases de construction. Après un premier stade, où le cairn fait 17 mètres de diamètre, un agrandissement porte ce dernier à 25 mètres.

Des sondages entre les deux couloirs, devant et derrière la façade primaire, ont livré des vestiges mobiliers témoins de l'occupation antérieure à la construction du monument : "Malgré sa très grande fragmentation, la poterie se signale par différents détails que l'on pourrait retrouver dans un style Cerny assez proche de celui qui a été découvert ensuite à Sandun, niveau I" (L'Helgouac'h, 1995, p. 208). Les dates radiocarbone du paléosol, notamment sur des semences de blé, permettent de suggérer la fourchette 4781-4389 av. J.-C., ce qui renvoie, comme pour la céramique, à un horizon Cerny-Castelluc. Les autres datations radiocarbone obtenues sur du matériel carbonisé issu du sol prémégalithique montrent une plus grande hétérogénéité : 5480-4830, 5230-4490, 5030-4350 av. J.-C. ; quoi qu'il en soit, la construction de la tombe à couloir peut être située vers la fin du V<sup>e</sup> millénaire.

## Les gravures et leur support

Malgré le déplacement de la dalle gravée lors de l'intervention du XIX<sup>e</sup> siècle, sa position initiale ne fait aucun doute (fig. 8 et 10) : "À l'origine, cette dalle gravée, maintenant cassée en deux parties, était employée en couverture de la chambre, juste au débouché du couloir. Les gravures étaient donc vues en plafond. Ceci laisse supposer que la dalle fut travaillée avant sa mise en place" (L'Helgouac'h *et al.*, 1970, p. 513).

Comme l'indique J. L'Helgouac'h, les gravures sont probablement antérieures à la construction du monument, car il s'agit selon toute vraisemblance d'une stèle d'abord érigée à l'air libre puis réemployée dans la construction de la tombe (L'Helgouac'h, 1983, 1995 et 1997). Telle qu'est aujourd'hui la dalle en couverture de la chambre A, un geste de percussion lancée est certes possible, mais mon expérience personnelle de graveur et d'estampeur me laisse penser que ce serait au prix d'un immense effort physique. Il est donc fort probable qu'effectivement le bloc gravé soit en réemploi.

Le bloc est actuellement encastré dans le cairn, les extrémités et la face aérienne sont donc inaccessibles. La pierre de couleur brun-rouge est un granitoïde à grain fin d'environ 1,40 m de long et 1 m de large. La morphologie générale de la pierre évoque une immense meule retournée (fig. 8). Cette forme est d'autant plus



Fig. 8 – Dalle de couverture gravée de la chambre A.



Fig. 9 – Photographie des gravures observées sur le plafond de la chambre A.

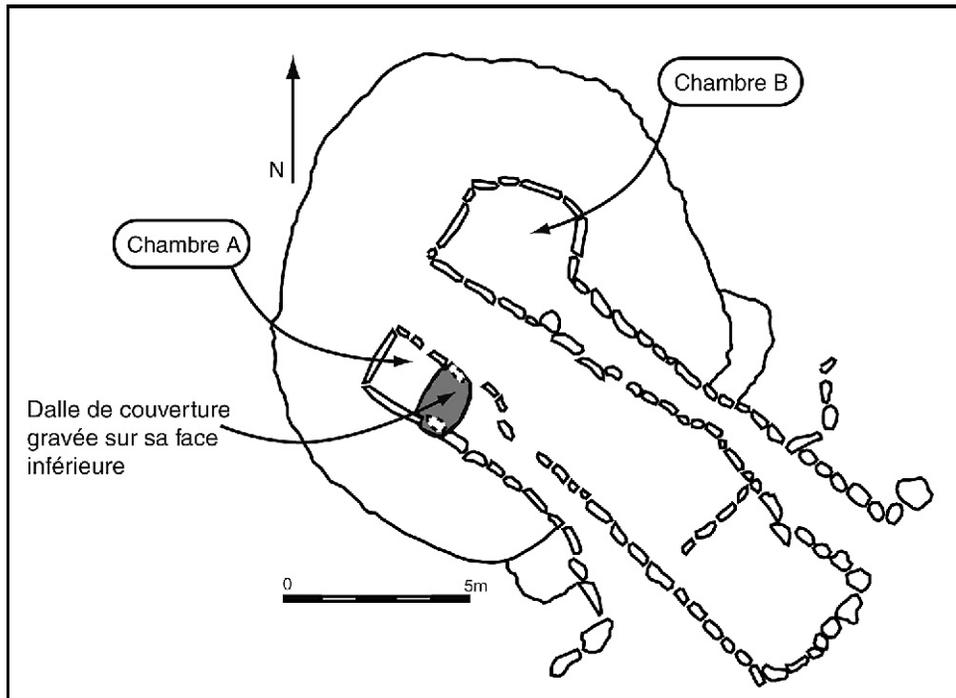


Fig. 10 – Plan du monument de Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique, d'après J. L'Helgouac'h, 1981).

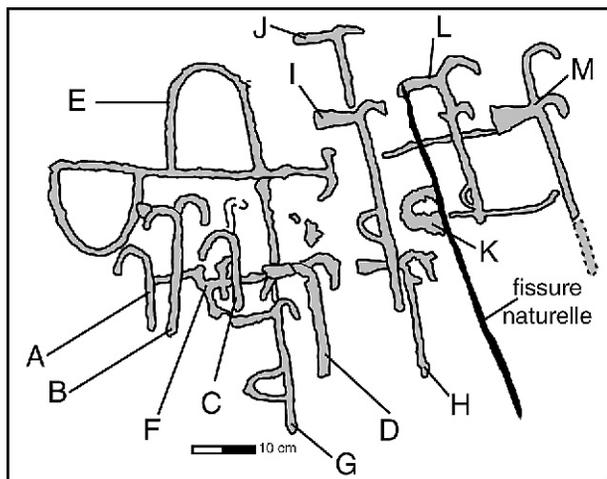


Fig. 11 – Relevé graphique des gravures à partir de l'estampage.

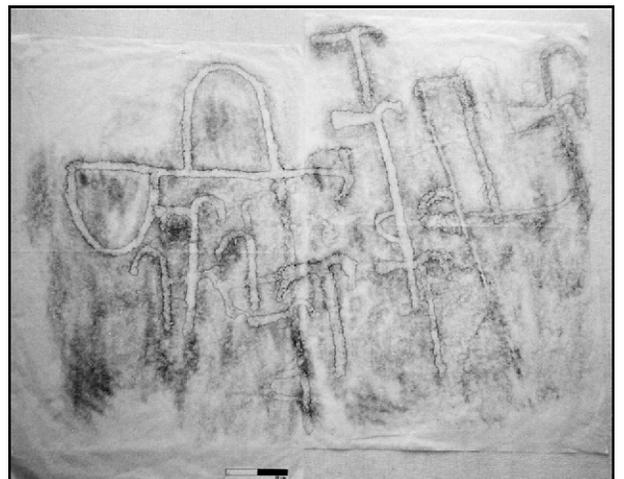


Fig. 12 – Relevé des gravures par estampage.

troublante que toute la surface de la pierre actuellement visible est entièrement polie, voire lustrée, sauf sur les côtés. La nature de ce polissage a été différemment interprétée par J. L'Helgouac'h, d'abord comme dalle minutieusement préparée par polissage avant la gravure (1984), puis comme bloc de granite usé par l'érosion marine (1986).

Une expérimentation (Mens, 1997a) a alors tenté de différencier le polissage humain d'une action marine. Deux types d'abrasifs ont été testés sur des supports comparables à celui des gravures : les abrasifs en blocs et les abrasifs en grain ou en poudre (Bessac, 1993). Les expériences ont été menées alternativement à sec et à l'eau mélangée avec du sable fin. Les abrasifs en bloc ont été sélectionnés parmi différentes natures de

roches disponibles à proximité du monument : un micaschiste, un granite à grain fin, un quartz et un gneiss.

Il est apparu qu'un polissage d'estran laisse de très légères aspérités et des creux, alors qu'un polissage anthropique aplani les surfaces de manière homogène, pour ne laisser que les creux, là où le polissoir ne peut pénétrer. Le polissage à sec, notamment avec un polissoir en granite, laisse des stries, alors que le polissage à l'eau provoque un effet miroir sans aucune rayure. C'est le polissoir en quartz qui se rapproche le plus de la dalle gravée en provoquant un changement de couleur vers le brun-rouge, ainsi qu'un lustré très marqué. Tous ces éléments, ainsi que l'absence de lustré au fond des fissures naturelles et sur les bords de la dalle

ne plaident pas pour un polissage naturel d'estran, mais bien pour une intervention anthropique. Enfin, cette action anthropique est confirmée par la présence de surfaces polies à l'intérieur même de certaines gravures.

Trois types de figures sont inscrits sur la dalle (fig. 9 et 11); on reconnaît avec le signe E la représentation d'une "hache-charrue", ainsi qu'une importante série

de haches emmanchées et de crosses. La crosse est caractérisée par un long trait vertical recourbé à la manière d'une canne de berger. Les haches emmanchées ont généralement un manche sommital recourbé qualifié de crosse par certains auteurs; afin d'éviter toute confusion avec l'autre signe phare du Néolithique, j'ai préféré le terme de volute pour désigner cette partie de la figure. Les haches sont représentées

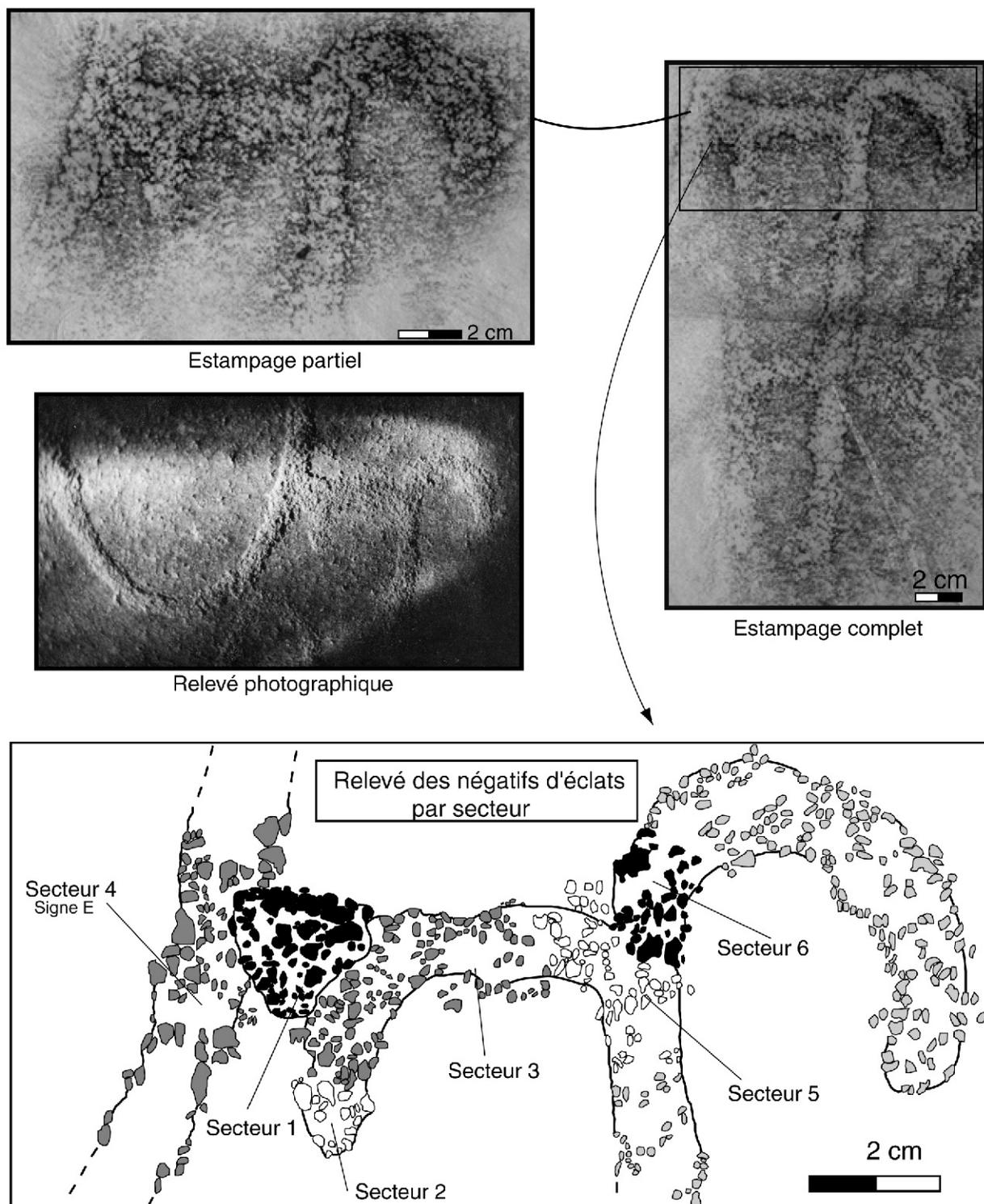


Fig. 13 – Estampage du signe B et relevé des négatifs d'éclats.

par les signes G, H, I, J et M, placés à droite de la stèle (fig. 11). Les crosses classiques sont visibles aux signes A et C, situés sous le signe E. C'est dans ce secteur que certaines crosses ont attiré mon attention, car elles présentent également des attributs de hache. Ainsi, les crosses B et D ont-elles une volute calquée sur le système des manches recourbés de haches (fig. 11). Cette curiosité m'a convaincu de commencer l'étude technologique de Dissignac par ce secteur de la dalle gravée.

### Le signe B

La lecture technologique s'est concentrée sur un secteur complexe situé dans la partie supérieure du signe B (fig. 13) : une zone de percussion triangulaire vient en partie recouvrir une figure dont l'extrémité recourbée peut être interprétée comme une crosse. Cependant, le même signe montre une volute caractéristique des haches gravées, si bien que l'interprétation hésite entre la figure d'une hache et celle d'une crosse.

À partir de l'estampage (fig. 13) ont été identifiés 400 négatifs d'éclats dont la distribution spatiale évoque une percussion directe. Sur ce relevé, à partir de différences dans l'allongement des négatifs ou l'élargissement soudain des bords de la gravure, six secteurs ont été définis visuellement. Ces secteurs sont considérés dans un premier temps comme provisoires et définissent un champ d'investigation afin de tester leur pertinence à l'aide de l'étude statistique des négatifs d'éclats. Certains secteurs sont complets alors que d'autres ont été tronqués arbitrairement afin de limiter le nombre de négatifs d'éclats à étudier. Ainsi, le secteur 1 (fig. 13, 66 individus) forme la zone de percussion triangulaire venant en partie recouvrir l'anneau du signe E (fig. 11). Le secteur 2 (19 individus) correspond à l'appendice situé sous le secteur 1, il montre un élargissement dans la partie supérieure par rapport au secteur 3.

Le secteur 3 (119 individus) définit une courbe longeant le secteur 1; il est différencié du secteur 5 (69 individus) à un niveau où les négatifs d'éclats

semblent plus gros. Le secteur 5 correspond au départ du manche à la frontière avec le secteur 6. Le secteur 4 (89 individus) est déterminé par un fragment de l'anneau du signe E (fig. 11). Le secteur 6 (38 individus) est défini comme le départ de la volute situé à l'extrémité du manche. Le nombre d'éclats du secteur 6 est volontairement limité afin de ne pas alourdir l'étude. La différence entre les secteurs 5 et 6 a été réalisée en fonction de l'orientation des négatifs d'éclats, ceux du secteur 6 étant identifiés grâce à leur axe principal qui est parallèle aux bords de la volute. Afin de valider ou non ce découpage visuel, les négatifs d'éclats des secteurs ont d'abord été comparés sur la base de leur longueur, puis du rapport longueur sur largeur.

### Des négatifs d'éclats plus ou moins longs selon les secteurs

La moyenne des allongements de négatifs est suffisamment différente selon les secteurs (fig. 14) pour effectuer une première distinction entre les secteurs 2, 3 et 5, aux moyennes inférieures ou égales à 1,5 mm, et les secteurs 1, 4 et 6, dont les moyennes sont proches de 2 mm.

Ce premier regroupement de secteurs effectué à partir de simples moyennes est confirmé par la répartition des différentes catégories de longueurs. Ainsi, les secteurs 2, 3 et 5 sont caractérisés par la classe modale ]1-2] mm (fig. 15), alors que les secteurs 1, 4 et 6 ont tous la classe modale ]0-1] mm (fig. 16)

On observe de plus une dispersion importante des valeurs dans les secteurs 1, 4 et 6, jusqu'à ]7-8] mm dans le secteur 4 (fig. 16). Cette variété est absente des secteurs 2, 3 et 5 (fig. 15) qui montrent au contraire un resserrement autour des longueurs de négatifs comprises entre 0 et 3 mm. La proportion quasi identique des trois premières classes dans les secteurs 2, 3 et 5 est d'ailleurs tout à fait remarquable. Cette identité des proportions est moins marquée dans les secteurs 1, 4 et 6, même si les classes ]0-1] mm et ]1-2] mm sont pratiquement similaires.

Si la différence effectuée visuellement entre le secteur 3 et le secteur 1 est pleinement justifiée, en revanche, la distinction opérée entre les secteurs 3 et 5,

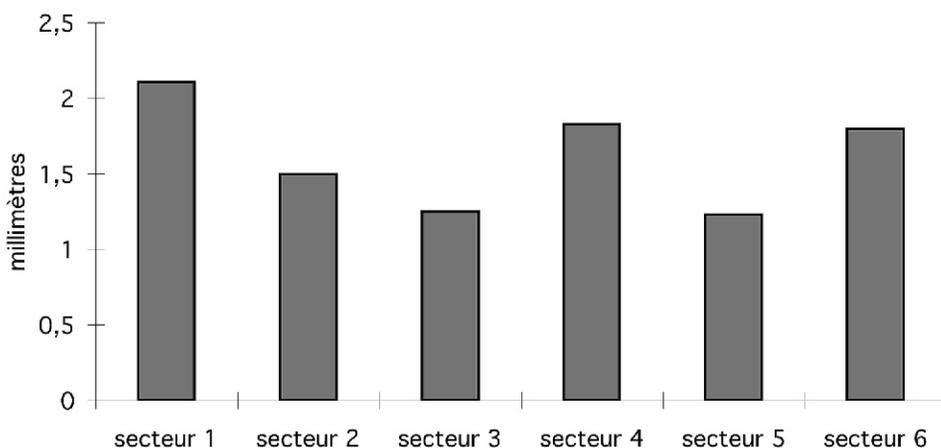


Fig. 14 – Histogramme de la moyenne des longueurs de négatifs dans les différents secteurs du signe B.

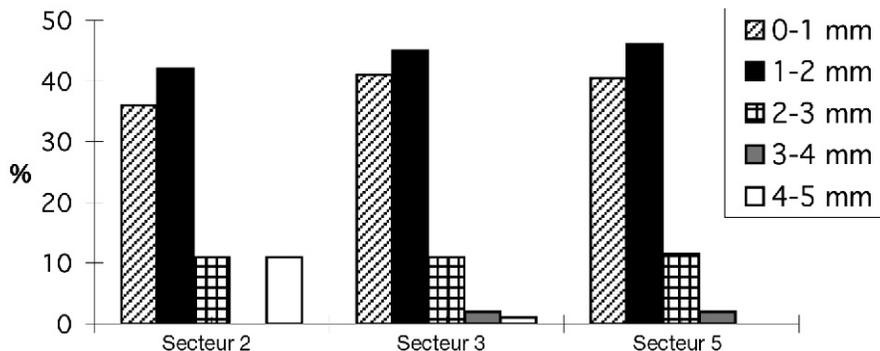


Fig. 15 – Histogramme des longueurs de négatifs dans les secteurs 2,3 et 5 du signe B.

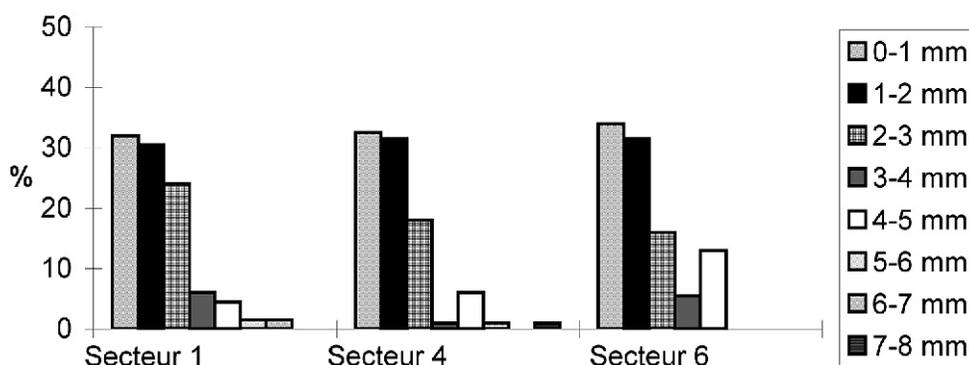


Fig. 16 – Histogramme des longueurs de négatifs dans les secteurs 1,4 et 6 du signe B.

faite sur une différence de taille entre les négatifs jouxtant les deux secteurs, n'est pas convaincante. Au contraire, les deux secteurs se rapprochent sur un certain nombre de critères. D'une part, la moyenne des longueurs entre les deux secteurs est exactement la même, autour de 1,2 mm (fig. 14), d'autre part, la proportion des différentes classes est identique (fig. 15) : une classe ]0-1] mm à 40-41 %, une classe ]1-2] à 45-46 %, une classe ]2-3] mm à 11 %, enfin une classe ]3-4] mm à 2 %. On peut d'ores et déjà évoquer une signature de percussion commune entre ces deux secteurs. Le secteur 2 montre également une ressemblance avec les secteurs 3 et 5, avec cependant une classe ]4-5] mm beaucoup plus forte.

Les secteurs 1, 4 et 6 ont sensiblement la même fréquence au niveau des classes comprises entre 0 et 2 mm. Dans les autres catégories de négatifs, l'homogénéité est moins nette, par exemple, le secteur 4 se différencie par des éclats parfois très longs, jusqu'à 7 mm. La longueur des éclats du secteur 6 est cependant comparable à celle du secteur 1, sans pour autant présenter une stricte identité, avec notamment une grande différence au niveau de la classe ]4-5] mm.

À l'issue de ce premier niveau de lecture sur les longueurs de négatifs d'éclats, il est d'ores et déjà envisageable de réunir les secteurs 3 et 5 en une seule et même signature de percussion. Les secteurs 1, 4 et 6 ont une tendance commune à l'allongement des négatifs avec cependant des nuances dans les proportions des différentes catégories. Afin de poursuivre le regroupement des secteurs en fonction des signatures

de percussion, la variable de la profondeur doit dorénavant être envisagée.

### La profondeur des secteurs

À l'aide du micromètre, la profondeur est prise tous les centimètres au centre de chaque secteur. La moyenne de ces relevés montre que le regroupement des secteurs effectués sur le critère de la longueur des négatifs d'éclats est confirmé par l'état des profondeurs des secteurs 3 et 5. En effet, ces derniers montrent exactement la même valeur (fig. 17). Cette profondeur est d'ailleurs la plus faible du corpus et pourrait souligner une corrélation entre la taille des négatifs d'éclats et l'intensité du creusement. Cette hypothèse semble confirmée par les secteurs 1 et 4 qui présentent à la fois les éclats les plus longs et les piquetages les plus profonds de la série.

Si l'état des profondeurs confirme le rapprochement entre les secteurs 3 et 5, en revanche, le lien possible entre les secteurs 1 et 6 n'est pas encore complètement démontré. Le secteur 6 montre, certes, une profondeur supérieure aux secteurs 3 et 5, mais elle reste inférieure à celle du secteur 1. Un dernier élément doit par conséquent être pris en considération : celui de la largeur des négatifs d'éclats.

### La morphologie des négatifs d'éclats du signe B

Afin de comparer les signatures de percussion de chaque secteur sur la base de l'ensemble des critères morphologiques, la longueur et la largeur de chaque négatif d'éclats ont été reportées dans un nuage de

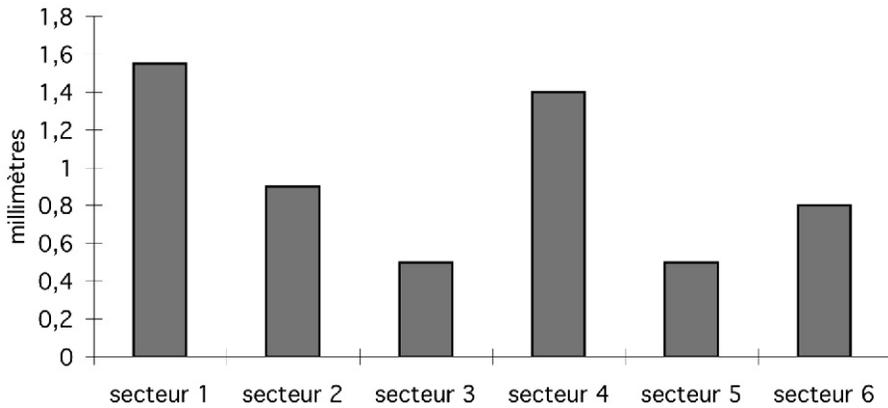


Fig. 17 – Histogramme de la profondeur moyenne des secteurs du signe B.

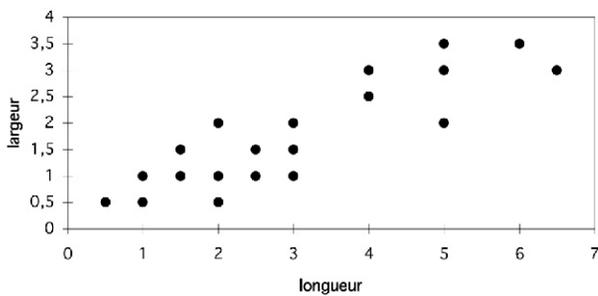


Fig. 18 – Nuage de points du secteur 1.

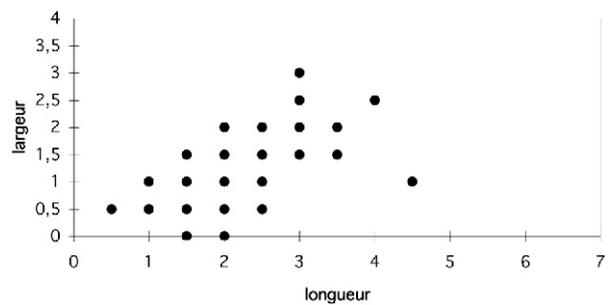


Fig. 20 – Nuage de points des secteurs 3 et 5 réunis.

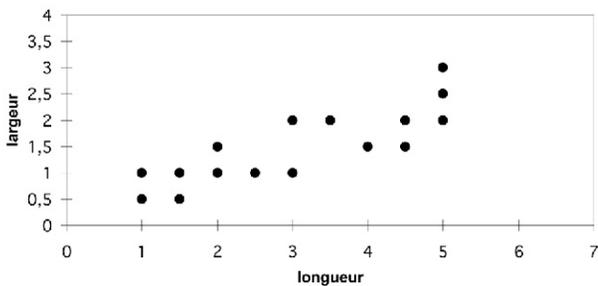


Fig. 19 – Nuage de points du secteur 6.

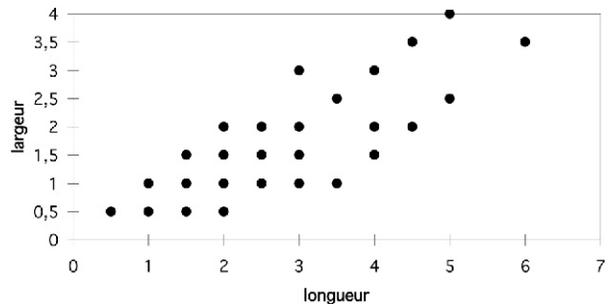


Fig. 21 – Nuage de points du secteur 4.

points. Quand la longueur du négatif est identique à la largeur, le négatif est qualifié de punctiforme, et lorsque le rapport longueur sur largeur est supérieur à 2, le négatif est classé comme longiligne. Entre ces deux extrêmes, c'est-à-dire lorsque le rapport est compris entre 1 et 2, le négatif est rangé dans la catégorie peu longiligne.

Le nuage de points du secteur 1 (fig. 18) est assez étiré, les éclats ont une tendance au type longiligne, avec des valeurs dépassant parfois 6 mm de long pour 3 mm de large. Si les éclats punctiformes sont peu nombreux, en revanche, on constate une forte concentration d'éclats peu longilignes.

Une des questions principales concerne la parenté éventuelle du secteur 1 avec le secteur 6. Or, ce dernier montre la même tendance à l'étirement que le secteur 1 (fig. 19), avec cependant des maxima inférieurs.

Comme pour le secteur 1, la série du secteur 6 privilégie les types peu longilignes et longilignes. La forme du nuage du secteur 6 s'apparente donc tout à fait à celle du secteur 1 et s'éloigne définitivement de celle des secteurs 3 et 5 réunis (fig. 20).

À la différence des secteurs 1 et 6, le nuage de points des secteurs 3 et 5 réunis (fig. 20) est beaucoup plus resserré autour de valeurs faibles. Ces dernières ne dépassent pas 4,5 mm de long et 3 mm de large. Contrairement aux nuages des secteurs 1 et 6, les éclats punctiformes sont fréquents, avec des valeurs qui oscillent entre 0,5 et 2 mm. Les éclats longilignes sont peu nombreux mais peuvent montrer des rapports assez élevés, notamment avec des longueurs de 4,5 mm pour 1 mm de large.

Enfin, le nuage du secteur 4 (fig. 21) présente une dispersion importante des négatifs d'éclats avec des maxima atteignant 7,5 mm de longueur et 4 mm de

largeur. Les largeurs sont d'ailleurs plus importantes que dans les autres secteurs. L'aspect du nuage est comparable à celui du secteur 1, avec cependant beaucoup plus d'individus de type punctiforme dont les valeurs sont parfois élevées ; ces derniers sont inexistant dans le secteur 1.

### Synthèse sur les signatures de percussion du signe B

Les secteurs 3 et 5 ont beaucoup de caractères en commun et leur parenté avec le secteur 2 est suffisamment convaincante (fig. 15) pour rassembler ces trois secteurs en un seul et même signe cohérent : la figure d'une crosse. Les secteurs 2 et 3 forment le crosseron recourbé alors que le secteur 5 représente le départ du manche. La présence d'une crosse dans cette partie du bloc gravé est cohérente avec la proximité de deux autres crosses, les signes A et C (fig. 11).

L'interprétation du secteur 1 est moins immédiate, une lecture fine de l'estampage (fig. 13) permet cependant de constater qu'il se superpose aux autres secteurs : le triangle du secteur 1 est par conséquent postérieur aux secteurs 4 et 3. Cette chronologie relative est confirmée par d'autres éléments ; d'une part, la profondeur supérieure du secteur 1 par rapport au secteur 3, d'autre part, les négatifs d'éclats du secteur 1 sont généralement plus grands (fig. 15 et 16) avec une orientation presque perpendiculaire à ceux du secteur 3 (fig. 13). Toutes ces différences plaident pour que le secteur 1 soit postérieur à la figure de crosse. Précisons enfin que le secteur 1 présente des caractéristiques morphologiques communes avec le secteur 6 (fig. 18 et 19), dont la signature de percussion s'écarte définitivement de celle de la crosse. La transition entre le secteur 5 et le secteur 6 est particulièrement significative à ce sujet, avec le passage de négatifs d'éclats de taille modeste à des enlèvements beaucoup plus gros (fig. 13). La superposition du secteur 1 sur les secteurs 3 et 4 et sa parenté avec le secteur 6 permettent alors d'établir la chronologie des faits.

Dans l'histoire du signe B, une première phase est caractérisée par la figuration d'une crosse (fig. 22). Puis, dans un deuxième temps, le triangle du secteur 1 et la volute du secteur 6 sont ajoutés à la crosse (fig. 22). La deuxième phase est interprétée comme une représentation de hache emmanchée ; la lame étant figurée par le triangle et le manche recourbé est amorcé par le secteur 6. Habituellement, dans le corpus armoricain, le système de volute au-dessus du manche n'existe pas dans les représentations de crosses, il est en revanche très caractéristique des haches emmanchées. La chronologie relative entre deux signatures de percussion bien distinctes permet donc de proposer qu'une figure initiale de crosse a été transformée en hache emmanchée.

### CONCLUSION

À ce stade de l'étude technologique de la stèle de Dissignac, un cas de crosse transformée en hache emmanchée a été démontré. Ce premier cas inédit n'est pas isolé ; le signe D de Dissignac montre la même transformation (Mens, à paraître), ainsi qu'une crosse de la stèle de Mané er Hroëk à Locmariaquer dans le golfe du Morbihan (Mens, 2004).

L'étude technologique a montré que la modification du signe B est corrélée à une évolution des signatures de percussion, la partie "hache" voyant la taille de ses négatifs augmenter de façon importante. Cette efficacité nouvelle de la percussion renseigne sur un changement dans la technique de gravure. Sur ce point, l'expérimentation a montré qu'une percussion emmanchée détache des négatifs d'éclats beaucoup plus longs qu'une percussion non emmanchée. Il est donc fort probable que la crosse a d'abord été gravée par percussion simple, c'est-à-dire sans emmanchement, puis elle a été transformée en hache avec une percussion emmanchée. Cette évolution des signatures de percussion ne plaide pas pour une "superposition simultanée" des

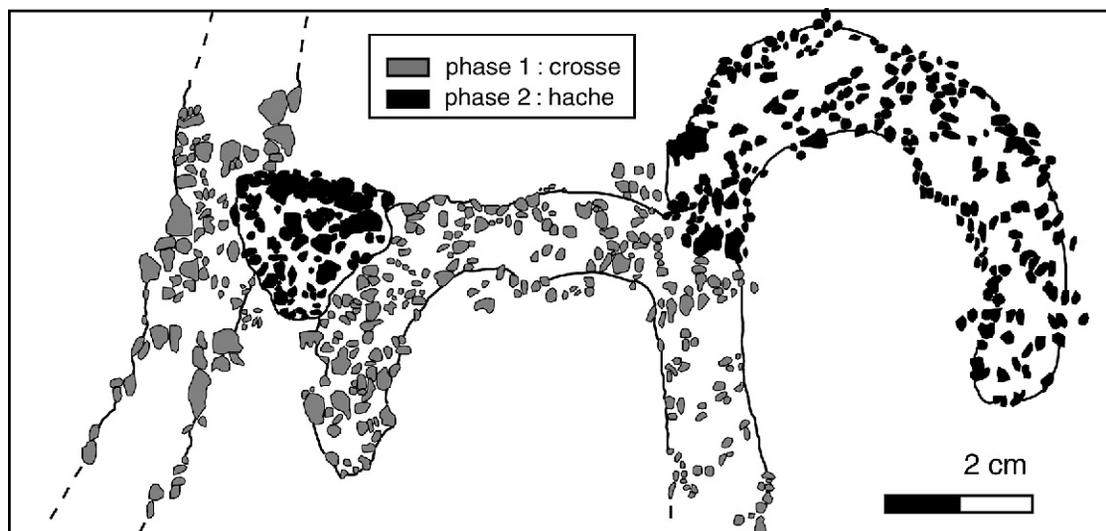


Fig. 22 – Les différentes phases du signe B.

deux figures, mais plutôt en faveur d'une chronologie relative. L'étude technologique constitue par conséquent un angle de lecture privilégié au moment d'apprécier l'écart chronologique séparant deux gravures superposées.

Il ne faut cependant pas en conclure que toutes les haches sont systématiquement postérieures aux représentations de crosses. En effet, deux types de haches sont observés dans le corpus armoricain (Mens, 2002) : les outils d'abattage d'une part et les lames de prestige d'autre part. Il s'agira à l'avenir de vérifier si ces deux familles de figures sont contemporaines, ou si, à l'image de la culture matérielle (Pétrequin *et al.*, 1998), il faut envisager, en terme d'intensité de circulation, l'antériorité des lames de prestige sur les lames fonctionnelles. En ce qui concerne l'art gravé, les premières

observations montrent que les crosses sont plutôt transformées en haches fonctionnelles, alors que les haches de prestige appartiendraient au même horizon chronologique que celui des crosses (Mens, à paraître). L'hypothèse est alors posée que le geste de transformation d'une crosse en hache pourrait avoir cristallisé une rupture entre deux systèmes de signes. ■

#### NOTES

(1) Terme allemand désignant un galet éolisé par les vents de sable lui donnant une forme de pyramide à trois côtés.

(2) Merci à Alain et Janick Ogé du groupe archéologique de Saint-Nazaire pour leur aimable participation.

(3) Je remercie tout particulièrement Monsieur et Madame Gagnol, professeurs à l'IUT de Saint-Nazaire, pour avoir porté à ma connaissance l'existence de ce test.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BESSAC J.-C. (1993) – *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, Revue archéologique de Narbonnaise, suppl. n° 14, éd. CNRS, 319 p.
- BOUJOT C., CASSEN S. (1998) – Tertres armoricains et tumulus carnacéens dans le cadre de la néolithisation de la France occidentale, in J. Guilaine dir., *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes (9000-3500 av. notre ère)*, Séminaires du Collège de France, éd. Errance, Paris, p. 107-126.
- CASSEN S. dir. (2000) – *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstruction dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, 814 p.
- CLOSMADÉUC G. de (1873) – *Sculptures lapidaires et signes gravés des dolmens dans le Morbihan*, imp. de Lamarzelle, Vannes.
- DORN I. (1997) – Constraining the age of the Côa Valley (Portugal) engravings with radiocarbon dating, *Antiquity*, 71, p. 105-115.
- JUBERT A. (1974) – *Contribution à l'étude des signes gravés des mégalithes armoricains : l'idole néolithique*, mémoire de maîtrise de l'université de Nantes, Unité d'étude et de recherches d'histoire, 231 p.
- LEROI-GOURHAN A. (1964) – *Le geste et la parole*, éd. Albin Michel, Paris, 323 p.
- LE ROUX C.-T. (1984) – À propos des fouilles de Gavrinis (Morbihan) : nouvelles données sur l'art mégalithique armoricain, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 81, n° 8, p. 240-245.
- LE ROUX C.-T. (1985a) – *Mégalithes en Bretagne*, guide de l'exposition, Maison de la Culture, Rennes, p. 87-88.
- LE ROUX C.-T. (1985b) – *Gavrinis et les îles du Morbihan*, ministère de la Culture, Paris, 96 p.
- L'HELGOUAC'H J., BELLANCOURT G., GALLAIS C., LECORNEC J. (1970) – Sculptures et gravures nouvellement découvertes sur des mégalithes de l'Armorique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 67, fasc. 2, p. 513-521.
- L'HELGOUAC'H J. (1981) – Informations, *Gallia Préhistoire*, t. 24, p. 425-437.
- L'HELGOUAC'H J. (1983) – Les idoles qu'on abat, *Bulletin de la Société polymatique du Morbihan*, t. 110, p. 57-68.
- L'HELGOUAC'H J. (1984) – Une architecture prestigieuse il y a 7000 ans : le tumulus mégalithique de Dissignac à Saint-Nazaire, *303 Arts Recherche et Création*, 2, p. 20-33.
- L'HELGOUAC'H J. (1986) – *Mégalithes en Loire-Atlantique*, Association d'Études préhistoriques et historiques des Pays de la Loire, Nantes, 24 p.
- L'HELGOUAC'H J. (1995) – Saint-Nazaire, Dissignac (Loire-Atlantique), in C. Masset et P. Soulier dir., *Allées couvertes et autres monuments funéraires du Néolithique dans la France du Nord-Ouest. Catalogue de l'exposition "Allées sans Retour"*, éd. Errance, Paris, p. 206-209.
- L'HELGOUAC'H J. (1997) – De la lumière aux ténèbres, in J. L'Helgouac'h, C.-T. Le Roux et J. Lecornec dir., *Arts et symboles du mégalithisme européen. Actes du 2<sup>e</sup> colloque international sur l'art mégalithique de Nantes, 1995*, Revue archéologique de l'Ouest, suppl. n° 8, p. 107-124.
- LORBLANCHET M. (1995) – *Les grottes ornées de la Préhistoire*, éd. Errance, Paris, 287 p.
- MAISONNEUVE B. (1983) – *Les signaux gravés dans les tombes à couloir en Armorique*, mémoire de maîtrise en Protohistoire européenne de l'université de Paris I (Panthéon-Sorbonne).
- MARTIN A., KERVILIER R. (1873) – Les fouilles du tumulus de Signac en Saint-Nazaire, *Bulletin de la Société archéologique de Nantes et de Loire-Inférieure*, 12, p. 175-192.
- MANO L. (1995) – Tecniche di incisione : il caso della regione del Monte Bego, *Immagini dalla Preistoria. Incisioni e pitture rupestri : nuovi messaggi dalle rocce delle Alpi occidentali. Actes della XXXII Riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Alba, 29-30-1<sup>o</sup> ottobre 1995*, Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Comune di Cuneo – Museo Civico, Cooperativa Archeologica Le Orme dell'Uomo, p. 27-31.
- MENS E. (1997a) – *Étude technologique des gravures néolithiques de Dissignac (Loire-Atlantique)*, mémoire de DEA en Protohistoire européenne, université de Paris I (Panthéon-Sorbonne).
- MENS E. (1997b) – Analyse technique des gravures néolithiques de Dissignac (Saint-Nazaire) : "entre hache et crosse", in L. Noblet et E. Mens dir., *En remontant le cours du Brivet, six années de recherches archéologiques en Brière. Catalogue de l'exposition*, Groupe archéologique de Saint-Nazaire, Saint-Nazaire, 96 p.
- MENS E. (2002) – *L'affleurement partagé, gestion du matériau mégalithique et chronologie de ses représentations gravées dans le Néolithique moyen armoricain*, doctorat de l'université de Nantes, 3 vol., 795 p.
- MENS E. (2004) – *Étude technologique des gravures de Mané er Hoëck (Loemariaquer, Morbihan) : un nouveau cas de crosse transformé en hache*, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101, n° 1, p. 105-116.

- MENS E. (à paraître) – La transformation des gravures de crosses en haches emmanchées dans le Néolithique moyen armoricain : l'exemple du signe D de Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique), *Colloque international, musée des Tumulus de Bougon*, "Origine et développement du mégalithisme de l'Ouest de Europe", Bougon, 26-30 octobre 2002.
- MÉRIMÉE P. (1835) – *Notes d'un voyage dans l'Ouest de la France*, éd. Adam Biro, Paris, 1989.
- PÉQUART M., PÉQUART St-J., LE ROUZIC Z. (1927) – *Corpus des signes gravés des monuments mégalithiques du Morbihan*, éd. A. Picard, Paris.
- PÉTREQUIN P., CROUTSCH C., CASSEN S. (1998) – À propos du dépôt de la Bégude : haches alpines et haches carnacéennes pendant le V<sup>e</sup> millénaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 2, p. 239-254.
- POISSONNIER B. (2002) – Pilons, broyeurs, bouchardes et autres percuteurs : les interprétations fonctionnelles au risque de l'expérimentation, *Actes de la table ronde "Moudre et broyer" : l'interprétation fonctionnelle de l'outillage de mouture et de broyage dans la Préhistoire et l'Antiquité, Clermont-Ferrand, 30 nov.- 2 déc. 1995*, éd. CTHS, Paris.
- PRIULI A. (1984) – *Gravures rupestres dans les Alpes*, Glénat, Grenoble, 96 p.
- PRIULI A. (1992) – Appunti per una revisione delle metodologie di ricerca e della cronologia delle incisioni rupestri alpine, *Atti della 28<sup>o</sup> riunione scientifica dell'istituto italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze, p. 197-211.
- SHEE TWOHIG E. (1973) – Techniques of Irish passage grave art. Megalithic graves and ritual, *Third Atlantic Colloquium, Moesgard*, 1969, Jutland Archaeological Society, Publication 11.
- SHEE TWOHIG E. (1981) – *The Megalithic Art of Western Europe*, Clarendon Press, Oxford, 560 p.
- SIMPSON J. (1864) – On the sculpturing of cups and concentric rings in Scotland, *Proc. Society of Antiquaries of Scotland*, 6.

---

**Emmanuel MENS**

UMR 6566 du CNRS

“Civilisations atlantiques et Archéosciences”

Université de Nantes, Kermoisan

19, rue du vieux moulin ,

44740 Batz-sur-mer

---

# *La place changeante des bovins dans les bestiaires du Mésolithique final et du Néolithique d'Armorique et des régions adjacentes*

Anne TRESSET

---

## **Résumé**

Déposés dans les monuments et figurant dans l'art mégalithique, les bovins ont occupé une place centrale au sein du système symbolique néolithique en Bretagne. Le but de cet article est de rechercher l'origine de ce thème, au sein du Mésolithique local tout d'abord, puis dans les dernières sociétés de chasseurs-cueilleurs des régions voisines, le Bassin parisien et le Centre-Ouest de la France. Il apparaît qu'aucun lien ne peut être clairement établi avec cette période, les contextes où les bovins sont valorisés étant beaucoup trop anciens (9<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.) pour évoquer un continuum. Si l'on se tourne vers la période néolithique dans le Bassin parisien, on constate que la valeur symbolique des bovins semble y apparaître avec la forme domestique de ces animaux, à l'extrême fin du 6<sup>e</sup> millénaire. Accompagnés du Mouton durant le Néolithique ancien, ceux-ci vont rester un symbole majeur en même temps qu'un élément fondamental de l'économie jusqu'à la fin du Néolithique moyen (milieu du 4<sup>e</sup> millénaire). Ainsi, dans cette région, les registres symboliques et économiques semblent avoir été en harmonie. La même situation est observable dans le Sud de l'Angleterre au début du Néolithique. En revanche, le Centre-Ouest de la France offre une situation très différente : grand et petit bétail y sont fréquemment évoqués dans les décors de poterie, alors qu'ils sont au contraire très rares dans les détritiques domestiques, indiquant un rôle économique très restreint. On suggère ici que la cohésion ou la discordance entre les deux registres, symbolique et économique, pourrait correspondre à deux modes bien distincts de dissémination des animaux domestiques en Europe occidentale : via la colonisation de nouvelles terres par des paysans colons et via l'acquisition par des populations locales acculturées.

## **Abstract**

Found buried in monuments and represented in megalithic art, bovines lay at the heart of the Neolithic symbolic system in Brittany. The aim of this paper is to investigate the possible origin of this phenomenon, looking firstly at the practices of local Mesolithic communities, and then at those of the latest hunter-gatherer groups in adjacent areas, namely the Paris Basin and west-central France. It would seem that no obvious link can be found during this period; the only contexts where bovines were given prominence are too early (9<sup>th</sup> or 8<sup>th</sup> millennia BC) to be of relevance. Turning to the Neolithic period in the Paris Basin, it seems that the attribution of symbolic value to bovines can be correlated with the introduction of domesticated cattle at

*the very end of the 6<sup>th</sup> millennium. Along with sheep during the Early Neolithic, they remained a major symbol – as well as being a fundamental element in the economy – until the end of the Middle Neolithic, around the mid-4<sup>th</sup> millennium. Thus, in this region, there was a congruence between the economic and symbolic domains. The same is observable in southern England at the beginning of the Neolithic. However, in west-central France a contrasting picture emerges. Here, although cattle and small livestock are frequently represented on pots, their remains are very scarce in middens, indicating that they played only a minor role in the economy. It is suggested here that the congruence or dissonance between the symbolic and economic spheres may well relate to two distinct modes of the spread of domesticates in western Europe: congruence is found where new territories were colonised by pioneering farmers, and dissonance, where domesticates were acquired by acculturated indigenous groups.*

Les bovins ont eu une place centrale dans l'univers symbolique des sociétés néolithiques de l'Ancien Monde. En témoigne une multitude d'indices de nature variée, depuis les représentations de Çatal Hüyük (Turquie, 7<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.) jusqu'aux sépultures de bovins d'Europe centrale des 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. (pour une synthèse récente voir Pollex, 1999) et aux figurines de terre cuite du complexe Cucuteni-Tripolje d'Europe de l'Est (4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.). Dans cet engouement généralisé pour le grand bétail à cornes, le Nord-Ouest de l'Europe n'a pas été en reste, ce thème y traverse en effet la totalité des 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> millénaires, jusqu'à la veille de l'Âge du Bronze, et peut-être au delà. Ce fait a été souligné à maintes reprises dans la littérature (Le Roux, 1992 ; Tresset, 1996, 2000 et 2002 ; Cassen, 2000 ; Tresset et Vigne, sous presse), mais l'enracinement culturel des manifestations mettant en scène des bovins comme leurs liens avec celles observables dans le reste de l'Europe demeurent mal connus, bien que quelques articulations aient déjà été suggérées (voir notamment Le Roux, 1992 ; Tresset et Vigne, sous presse). Le lien entre la place du bétail à cornes dans le registre symbolique et celle qu'il occupe dans l'économie a également été insuffisamment exploré. Dans les lignes qui suivent, nous tenterons donc d'élucider l'origine de ces manifestations en explorant les bestiaires – symboliques mais également économiques – et la place qu'y tiennent les bovins en Armorique au Néolithique, nous étendrons ensuite notre réflexion au Mésolithique régional, afin d'y déceler d'éventuelles traces antérieures au Néolithique d'un intérêt, économique et/ou symbolique, pour ce groupe, puis nous nous déplacerons vers les régions adjacentes avec lesquelles l'Ouest de la France a été en interaction à la fin du Mésolithique et au cours du Néolithique pour y chercher d'éventuels points d'origine.

Carnac<sup>1</sup> (Morbihan). Parmi les gravures bien connues de la dalle brisée en réemploi à Gavrinis (Larmor-Baden), la Table des Marchand et Er Grah (Locmariaquer, Morbihan ; Le Roux, 1984) figure aussi, entre autres choses, un bovin reconnaissable à son cornage "en lyre". Enfin, des signes en "U" (Shee-Twohig, 1981), également connus comme signes "cornus" (Le Roux, 1992), pouvant représenter schématiquement un cornage bovin, sont très fréquents dans l'art armoricain. Les plus anciens ornent des dalles des tombes à couloir de l'île Guennoc (Landéda) et de Barnenez (Plouézoc'h), dans le nord du Finistère (Shee-Twohig, 1981 ; Sparfel, 2001). À ces gravures semblent répondre de curieux objets en pierre évoquant fortement des cornes, découverts au Petit Mont (Arzon), à Er Grah et à la Table des Marchand ainsi qu'à Kerhillio (Erdeven), dans le Morbihan (Le Roux, 1992).

Situer ces différentes manifestations dans le temps n'est pas chose facile ; on dispose cependant de quelques jalons chronologiques. Une date récemment obtenue sur un reste humain provenant de la chambre funéraire principale du tumulus Saint-Michel se situe à la fin de la première moitié du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Schulting, comm. pers.). La contemporanéité de cette inhumation avec le dépôt de bovins n'est pas garantie, mais paraît vraisemblable. Quant à la construction des tombes à couloir de Guennoc et Barnenez, elle daterait également du début ou du milieu du 5<sup>e</sup> millénaire (Giot *et al.*, 1994). Les dalles portant les signes en U pourraient cependant y être en réemploi – phénomène fréquent dans l'architecture funéraire armoricaine – et être antérieures à cette date. Enfin, l'insertion d'un des artefacts de pierre en forme de corne dans le parement du cairn secondaire du monument d'Er Grah permet de dater l'objet de la transition 5<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. Ces différents éléments pourraient donc s'échelonner au cours du 5<sup>e</sup> millénaire avant notre ère.

### LES ÉVOCATIONS NÉOLITHIQUES DU BÉTAIL EN ARMORIQUE

Des restes de ces animaux en connexion ont été découverts par Z. Le Rouzic (1932) dans de petits coffres en pierre situés sous le tumulus Saint-Michel à

### Les animaux d'Er Grah et leur situation chronologique

La découverte, en 1990, d'un dépôt d'animaux – deux bovins en connexion, très vraisemblablement domestiques (*Bos taurus*) de part leur morphologie – sous le dolmen d'Er Grah (Tresset et Vigne, sous

presse) permettrait de faire remonter cet intérêt pour le thème des bovins avant cette date et jette un jour nouveau sur leurs évocations néolithiques. En effet, les dates associées aux animaux d'Er Grah sont situées dans les derniers siècles du 6<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.<sup>2</sup> (Tresset et Vigne, sous presse), ce qui correspond localement à l'extrême fin du Mésolithique. Ces dates n'ont cependant pas été effectuées sur le matériel osseux, celui-ci étant trop dégradé pour livrer du collagène en bon état. Si on les accepte – l'absence de datation directe fragilisant évidemment l'attribution chronologique précise des animaux – elles suggèrent l'existence d'un contact entre les dernières sociétés mésolithiques locales et des groupes néolithiques voisins. Bien que non validée jusqu'à présent, cette dernière hypothèse est vraisemblable, dans la mesure où l'on connaît dès les derniers siècles du 6<sup>e</sup> millénaire une occupation néolithique d'origine méridionale (épicaudiale) située un peu plus au sud, en Vendée et Charente-Maritime (Joussaume *et al.*, 1986; Laporte, ce volume) et dès les premiers siècles du 5<sup>e</sup>, une occupation danubienne (Villeneuve-Saint-Germain) sur la marge est de la Bretagne (Cassen *et al.*, 1998). Par ailleurs, les récents travaux menés par G. Marchand (1999 et 2000) sur les industries du Mésolithique final du sud du Massif armoricain ont permis de détecter dans ces dernières une influence néolithique provenant de la sphère méditerranéenne, impliquant un contact direct ou indirect entre chasseurs-collecteurs et fermiers.

### Une matérialisation de la transition Mésolithique/Néolithique ?

Les observations de terrain effectuées lors de la fouille du dépôt d'Er Grah (Tresset et Vigne sous presse) ont permis de retracer les gestes techniques qui ont présidé à l'ensevelissement des animaux. L'absence systématique des sabots, la position ultra-forcée de certains membres, l'effondrement des cages thoraciques et la présence de parasites du système digestif permettent d'évoquer un traitement tout à fait particulier des carcasses, incluant le décharnement au moins partiel des animaux, mais la préservation des ligaments et des organes vitaux. Ceci évoque assez précisément certains rituels modernes du chamanisme de chasse, notamment sibérien (Harva, 1933; Hamayon, 1990), qui consistent à enterrer dans la nature le squelette et les organes vitaux des animaux abattus, en ayant pris soin de l'intégrité de leur forme lors du prélèvement de la viande. Cette pratique, qui vise à permettre une "régénération" des chairs, donc du stock de gibier, est en relation avec un système de croyances cosmiques commun à beaucoup de sociétés de chasseurs (voir par ex. Descola, 1986), selon lequel la chasse procède d'une alliance avec la nature, le gibier tué constituant alors un emprunt et non une appropriation. Il est frappant de voir de telles pratiques appliquées ici à des animaux domestiques, en particulier dans un contexte de changement économique imminent : on peut en effet se demander si l'on n'a pas ici affaire à un transfert de symbole de la chasse vers l'élevage (Tresset et Vigne, *ibid.*).

### Symbole de continuité ou de rupture ?

Comme nous l'avons vu à travers les exemples cités plus haut, l'image des bovins se retrouvera par la suite appliquée à plusieurs supports au cours du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. En admettant que le rituel restitué à partir du dépôt d'Er Grah soit plutôt celui de chasseurs que d'éleveurs<sup>3</sup>, on peut s'interroger sur l'origine de l'image des bovins dans le Néolithique régional qui suivra : dérive-t-elle du répertoire symbolique mésolithique indigène ou bien constitue-t-elle un élément "exotique" importé en Bretagne en même temps que les animaux domestiques ? En d'autres termes, l'intérêt qui semble entourer les bovins à Er Grah s'inscrit-il dans un phénomène de continuité locale méso/néolithique ou signe-t-il une rupture plus ou moins négociée entre deux univers symboliques que l'on pourrait qualifier, pour simplifier, de Mésolithique autochtone et de Néolithique exogène ? Ceci amène à poser les questions suivantes :

1. Quelle fut la place des bovins, domestiques ou sauvages, dans l'économie de subsistance de la Bretagne aux deux périodes, mésolithique et néolithique ? Quelle relation existe-t-il concernant ces animaux entre les deux sphères, économiques et symboliques ?
2. Quelle fut la place symbolique et économique des bovins dans les régions voisines et peut-on imaginer des phénomènes de transfert depuis ces dernières vers la Bretagne dans la symbolique liée aux bovins ?

Trois grands types de documents peuvent être utilisés conjointement pour tenter de répondre à ces questions. Les assemblages fauniques constitués de détritiques domestiques nous éclairent sur la place des différents taxons dans l'économie de subsistance et sur la manière dont ils y étaient exploités. Les dépôts "rituels", provenant de contextes funéraires ou domestiques ainsi que les figurations nous livrent quant à eux des éléments concernant les représentations mentales du monde animal.

---

### BESTIAIRES DE LA TABLE ET BESTIAIRES DE LA TOMBE DANS LE MÉSOLITHIQUE FINAL BRETON : QUELLE PLACE POUR LES BOVINS ?

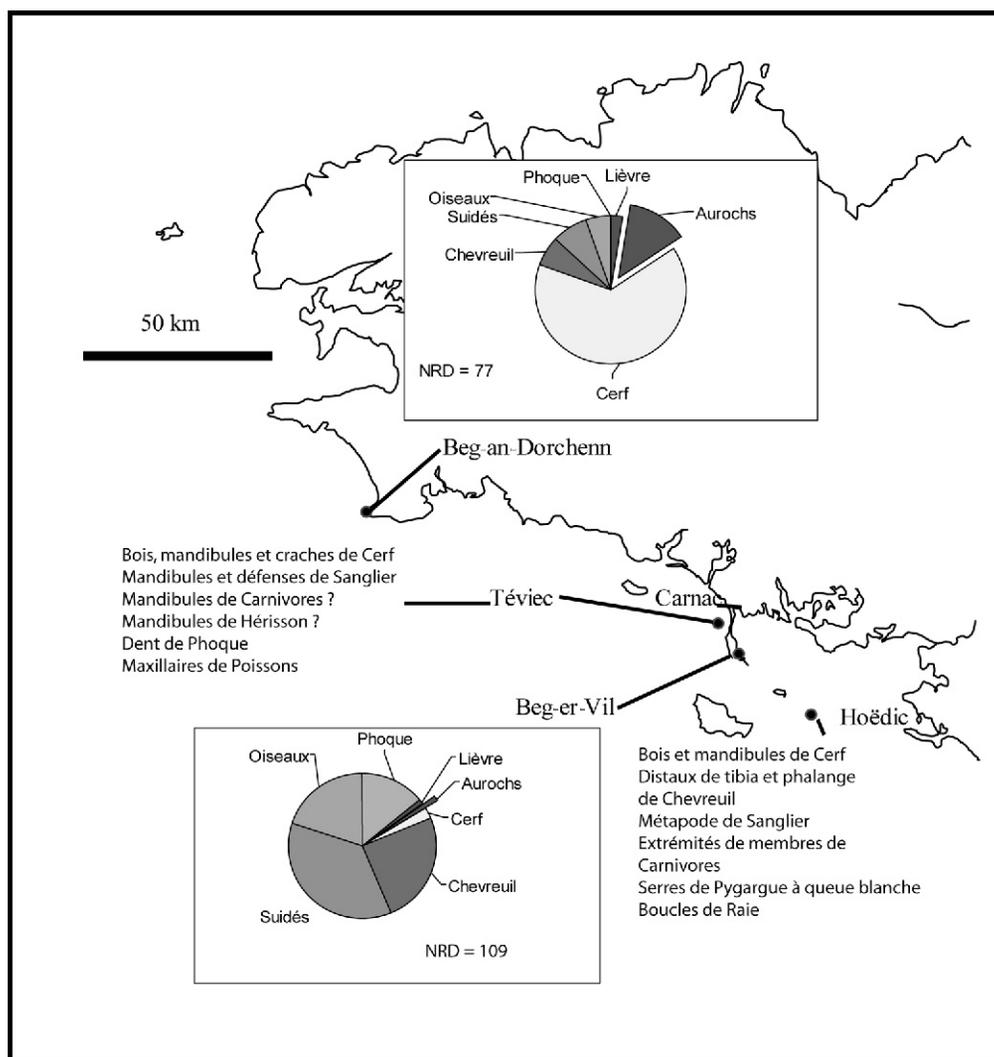
---

Peu d'éléments sont susceptibles de nous éclairer sur la place économique et symbolique des bovins durant la fin du Mésolithique en Bretagne. Néanmoins, l'analyse des teneurs en isotopes stables du carbone dans le collagène des os humains (Schulting et Richards, 2001; Schulting, ce volume) de l'île Hoëdic et de l'îlot Téviec (Morbihan) a montré que l'économie de subsistance faisait essentiellement appel aux ressources marines (pouvant inclure coquillages, poissons, oiseaux et mammifères marins), du moins en milieu côtier. Par ailleurs, les amas coquilliers de Beg-An-Dorchenn (Plomeur) dans le Finistère et de Beg-Er-Vil (Quiberon) dans le Morbihan ont livré des assemblages

de restes de vertébrés d'une taille restreinte (Tresset, 2000), mais qui révèlent tous deux une représentation très limitée des bovins parmi les restes de mammifères<sup>4</sup> (fig. 1). L'Aurochs (*Bos primigenius*) n'a pas été déterminé parmi les restes de vertébrés issus de l'amas coquillier de l'îlot Téviéc (Péquart *et al.*, 1937 ; Tresset, travail en cours). Des restes de bovins sont signalés dans le niveau coquillier qui recouvrait la nécropole de Hoëdic (Péquart et Péquart, 1954), mais nous ne disposons d'aucune précision à leur sujet<sup>5</sup>. Les ressources mammaliennes et aviaires représentées sur les sites mentionnés ci-dessus incluent essentiellement des Cervidés (cerf, *Cervus elaphus* et chevreuil, *Capreolus capreolus*), du sanglier (*Sus scrofa scrofa*), des Anatidés (colvert, *Anas platyrhynchos* ; canard pilet, *Anas acuta* et/ou canard siffleur, *Anas penelope*), des Alcédés (grand pingouin, *Pinguinus impennis* et pingouin torda, *Alca torda* ; guillemot de Troïl, *Uria aalge* ; macareux moine, *Fratercula arctica*) et des Scolopacidés (bé-casse des bois, *Scolopax rusticola*).

Les documents issus des nécropoles de Téviéc et de l'île d'Hoëdic ne suggèrent pas non plus une place importante des bovins dans le bestiaire funéraire. En

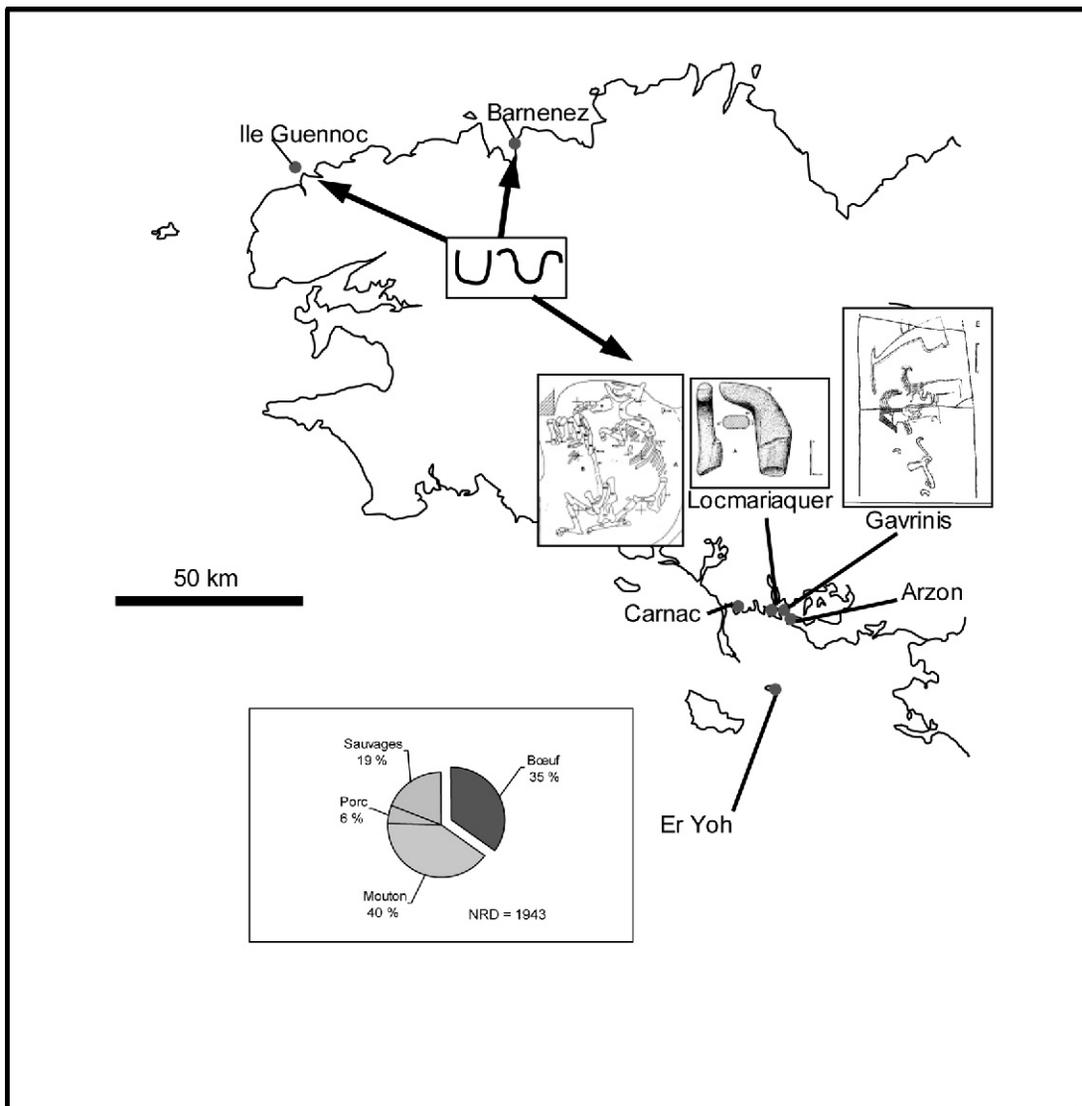
effet, les éléments animaux déposés dans les tombes sont le plus souvent des mandibules et bois de cerf et des mandibules de sanglier. Le cerf est également présent sous forme de pendeloques en craches et de poinçons en métapodes, et le Sanglier sous forme de défenses. Le chevreuil est représenté à Téviéc et à Hoëdic par divers éléments (bois, fragments distaux de tibia, métapodes ; Péquart *et al.*, 1937 ; Tresset, inédit). On note aussi sur les deux sites la présence de mandibules ou d'extrémités de membres de Carnivores (loup, *Canis lupus* ; renard, *Vulpes vulpes* ; chien, *Canis familiaris* ; martre, *Martes martes* ; chat sauvage, *Felis sylvestris*) ainsi que de mandibules de hérisson (*Erinaceus europaeus*). Une dent de phoque (phoque gris ? *Halichoerus grypus* ?) et un maxillaire de grand poisson (maigre commun ?) gravé ont également été observés dans deux tombes de Téviéc (Péquart *et al.*, 1937). À Hoëdic, ce sont des boucles de raie (*Raja clavata*) portées en parures qui évoquent le milieu marin (Péquart et Péquart, 1954). Quant aux oiseaux, ils sont représentés sur ce dernier site par les serres d'au moins trois pygargues à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*)<sup>6</sup> et par deux carpométacarpes d'oiseaux



de petite taille<sup>7</sup> (Tresset, soumis). Mentionnons également que, dans les deux nécropoles, de nombreux inhumés portaient des parures de coquillages (porcelaines, *Trivia monacha*; Littorines, *Littorina littorea*; patelles, *Patella* sp.; pourpres, *Nucella lapillus*; nasses, *Nassarius reticulatus*; coques, *Cerastoderma edule*, *Laevicardium crassum* et *Acanthocardia echinata*), dont quelques espèces (littorines, patelles, coques) étaient également consommées et sont représentées dans les amas coquilliers des deux sites (Dupont, 2003). L'image livrée par le contenu des tombes de Hoëdic et Téviec est donc assez proche, en termes d'occurrences d'espèces, de celle issue de l'étude des détritiques domestiques des mêmes sites ainsi que de Beg-an-Dorchenn et Beg-er-Vil. Bestiaires symboliques et économiques semblent donc ici coïncider, au moins pour partie, et les bovins y occupent une place marginale ou inexistante. Il n'est donc pas possible, en l'état actuel de la recherche, d'évoquer une origine mésolithique locale au thème des bovins qui se développera en Bretagne au cours du Néolithique.

**LA PLACE DES BOVINS  
DANS L'ÉCONOMIE NÉOLITHIQUE  
DE LA BRETAGNE :  
EN PHASE AVEC LES SYMBOLES ?**

Les témoignages sur l'économie de subsistance néolithique sont très rares en Bretagne. On ne dispose de données que pour l'extrême fin du 4<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> millénaires, c'est-à-dire trop tard pour être strictement mis en regard des évocations symboliques (représentations et dépôts d'animaux; fig. 2) mentionnées en introduction, ces dernières datant sans doute essentiellement du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. et du début du 4<sup>e</sup>. Les données sur la subsistance sont principalement issues de l'amas coquillier d'Er Yoh (île de Houat, Morbihan; Reverdin, 1930; Tresset, inédit, fig. 2), elles sont complétées depuis peu par les premiers résultats obtenus grâce à la fouille d'un niveau coquillier de la pointe de Beg-er-Loued (île de Molène, Finistère; Tresset, *in* Pailler *et al.*, 2003 et 2004). L'assemblage conséquent d'Er Yoh



**Fig. 2** – Représentations du Bœuf en Bretagne, de 5000 av. J.-C. environ jusque vers 3000 av. J.-C. Données Shee-Twohig, 1981; Le Roux, 1984 et 1992; Sparfel, 2001; Tresset et Vigne, sous presse; Tresset, inédit.

(plus de 1 500 restes déterminés) suggère une place importante des Caprinés (mouton, *Ovis aries* dans ce cas précis) et de leurs produits aux côtés du bœuf dans l'alimentation humaine. Les Oiseaux de mer et le phoque semblent avoir constitué des ressources secondaires importantes. L'assemblage faunique de Beg-ar-Loued montre, outre le fait qu'un élevage existait sans doute en Iroise dès la fin du 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., que le bœuf n'y était pas la seule espèce exploitée, puisque de nombreux restes de Caprinés (mouton et/ou chèvre, *Capra hircus*) et quelques restes de porc (*Sus scrofa domesticus*) sont également présents sur le site.

En Bretagne, l'élevage de la fin du Néolithique n'était donc sans doute pas uniquement centré sur le bœuf, le petit bétail ayant vraisemblablement une certaine importance. Dans cette perspective, il n'est peut-être pas anodin de remarquer qu'un quadrupède correspondant probablement à un caprin (reconnaissable à ses cornes emboîtées) est représenté aux côtés du bovin de la grande dalle brisée de Gavrinis/Table des Marchand/Er Grah. Par ailleurs, un des signes très fréquents de l'art armoricain (le "yoke", qui signifie joug bien qu'il n'en représente vraisemblablement pas un; Shee Twohig, 1981; fig. 2), généralement considéré, à l'instar du signe en "U" auquel il est souvent associé, comme renvoyant à un cornage, évoque beaucoup plus le bélier qu'un bovin, de par ses extrémités recourbées ou enroulées vers l'extérieur. Dans le même ordre d'idée, on peut aussi s'interroger sur certains signes dits "en crosse", très fréquents dans l'art gravé mégalithique, mais également présents dans les décors de poterie de style Castellucien (derniers siècles du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.), dans le paléosol de la Table des Marchand par exemple (Cassen et L'Helgouac'h, 1992) : bien que ce ne soit pas l'hypothèse présentée par ces derniers auteurs, ces signes pourraient renvoyer à des cornes de brebis, ou même de chèvre. Il est donc possible que ce ne soit pas les bovins seuls qui aient détenu une place importante au sein du bestiaire symbolique du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en Bretagne, mais le bétail à cornes dans sa globalité. L'absence de documents nous interdit pour l'instant de statuer sur l'économie carnée des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires av. J.-C., mais les données dont on dispose pour l'extrême fin de cette période semblent en résonance avec ces aspects symboliques.

Comme nous l'avons souligné plus haut, l'origine des bovins domestiques du dépôt d'Er Grah – si l'on accepte qu'il s'agisse d'un transfert depuis une communauté néolithique de la fin du 6<sup>e</sup> millénaire ou de l'extrême début du 5<sup>e</sup> vers le Morbihan – doit être recherchée à l'est ou au sud de la péninsule Armoricaire. Il est donc logique de considérer maintenant la place des bovins – domestiques et sauvages – aux 6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires (Mésolithique final et Néolithique ancien et moyen) dans le Bassin parisien d'une part, le Centre-Ouest de la France de l'autre.

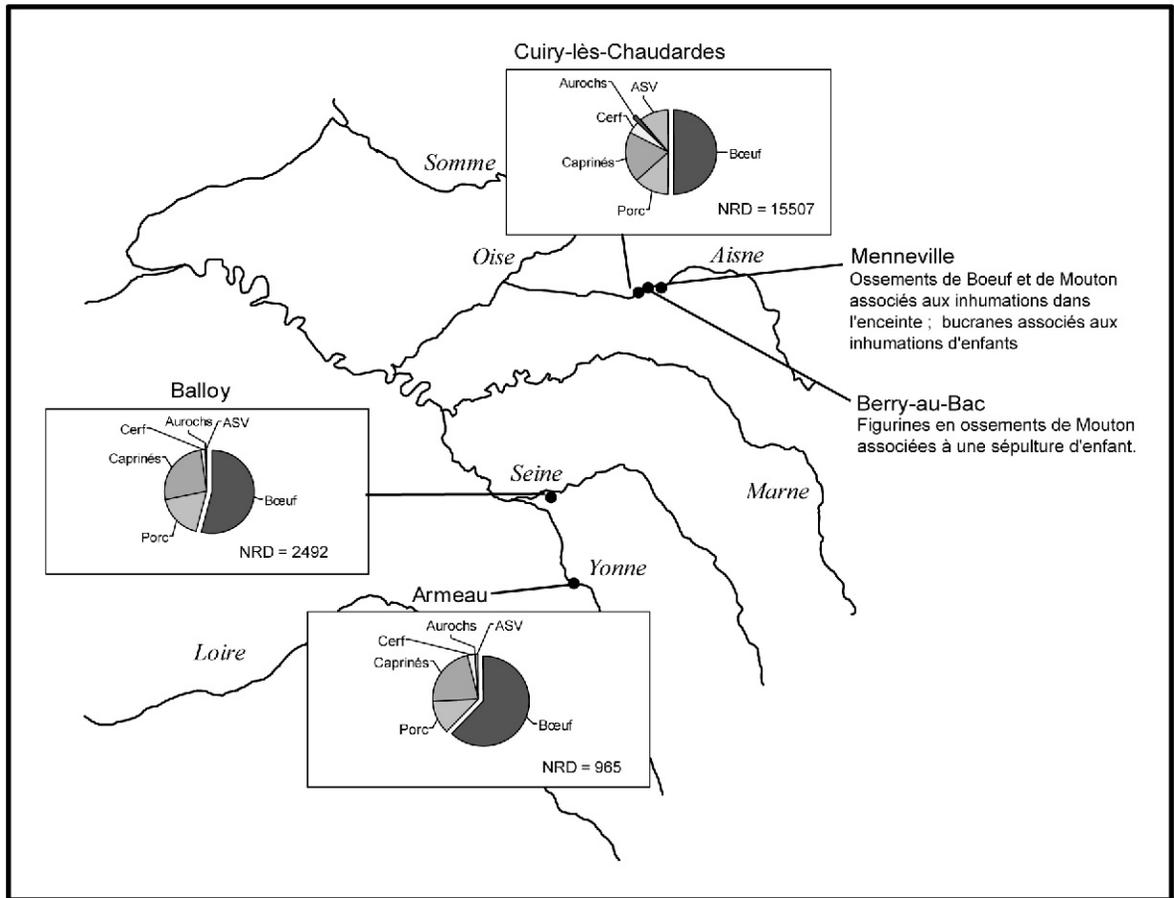
#### EN REGARDANT VERS L'EST : LE BASSIN PARISIEN

Dans le Bassin parisien, le 7<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. – correspondant régionalement à la fin du

Mésolithique – sont assez mal documentés du point de vue alimentaire. Les importantes séries fauniques de Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne; Mordant et Mordant, 1989)<sup>8</sup>, étudiées par J.-D. Vigne (*in* Marinval-Vigne *et al.*, 1991) et C. Dauphin (1989), ainsi que les données isotopiques issues de l'analyse du collagène des ossements humains (Bocherens, Bridault et Tresset, inédit) suggèrent cependant pour cette période un approvisionnement carné essentiellement fondé sur le sanglier, le cerf et les Poissons d'eau douce (Anguille, *Anguilla anguilla*; Brochet, *Esox lucius*). Les bovins n'y occupent qu'une place très secondaire. L'image livrée par le petit assemblage faunique du site de Larchant (Seine-et-Marne; Bridault, 1993), daté du début du 6<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.<sup>9</sup>, va dans le même sens, puisqu'il est dominé par les restes de sanglier, cerf et chevreuil, les bovins (vraisemblablement l'aurochs) étant néanmoins représentés par quelques restes.

Concernant la place des bovins dans l'univers symbolique, on ne peut manquer de citer la nécropole d'Auneau (Eure-et-Loir) fouillée par C. Verjux, (1999), où deux bucranes d'aurochs ont été déposés près des tombes. Par ailleurs, une sépulture récemment fouillée à Val-de-Reuil dans l'Eure (Billard *et al.*, 2001) a livré un abondant matériel faunique entièrement carbonisé et très fragmenté au sein duquel les bois de Cervidés dominant mais où l'aurochs est également bien représenté, essentiellement sous forme de restes crâniens. Cependant, les aurochs d'Auneau ont été datés du 9<sup>e</sup> et du début du 8<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.<sup>10</sup> (Verjux, *ibid.*) et la sépulture de Val-de-Reuil, dont la datation radiocarbone est assortie d'une marge d'incertitude très importante, du 8<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Billard *et al.*, *ibid.*)<sup>11</sup>. Le raccord documentaire est donc ici impossible à faire avec les données économiques beaucoup plus tardives de la fin du Mésolithique.

À la charnière des 6<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> millénaires av. J.-C., l'arrivée des animaux domestiques avec les sociétés agricoles danubiennes introduit un changement économique brutal dans le Bassin parisien : les bovins domestiques prennent immédiatement, avec le mouton, une place de choix dans l'approvisionnement carné, comme le montre la quinzaine d'assemblages fauniques du Néolithique ancien déjà étudiés dans la région (Méniel, 1984; Hachem, 1995; Tresset, 1996, 1997 et inédit; Pernaud *et al.*, 2004; fig. 3). Ce rôle économique majeur du bétail à cornes semble se doubler d'une certaine importance symbolique, comme suggéré par son lien récurrent avec les inhumations. Des ossements de bœuf et de mouton étaient associés aux inhumations de l'enceinte rubanée de Menneville (Aisne; Farruggia *et al.*, 1996; Hachem, 2001). Des bucranes y étaient notamment posés à l'aplomb des sépultures d'enfants. Des ossements de Caprinés ont aussi été découverts dans les tombes rubanées d'enfants de Berry-au-Bac (Aisne; Allard *et al.*, 1997; Hachem, 2001). Une d'entre elles, en particulier, contenait un métacarpe de très jeune Capriné et une phalange de mouton aménagés en figurines. Une récente synthèse (Constantin, 2003) montre également que les



**Fig. 3** – Spectres fauniques et représentations animales autour de 5000 av. J.-C. dans le Bassin parisien. Données : Poplin, 1975 ; Hachem, 1995 et 2001 ; Allard *et al.*, 1997 ; Tresset, 1996.

représentations de cornes de bétail sont présentes dans le répertoire des potiers du Rubané récent du Bassin parisien, comme dans ceux du Villeneuve-Saint-Germain et du Blicquy. On ne peut manquer de signaler ici le vase zoomorphe récemment découvert en contexte Villeneuve-Saint-Germain à Aubevoy, dans l'Eure, qui figure de manière non équivoque un bovidé mâle (Riche, 2004), ce qui renforce l'interprétation donnée aux motifs en forme de cornes. La prise en compte de données concernant l'ensemble de l'aire danubienne montre que ces mêmes motifs plongent leur racines dans les premières étapes du Rubané, durant lesquelles ils sont présents en Tchéquie et en Allemagne (Constantin, *ibid.*).

Dans le Bassin parisien, l'économie carnée paraît se recentrer sur le bœuf au milieu du 5<sup>e</sup> millénaire, au moins dans le sud de cette région, qui correspond à la zone nucléaire du groupe de Cerny (Tresset, 1997 ; Pernaud *et al.*, 2004 ; fig. 4). Plusieurs dépôts de quartier de bœuf, de bucranes et un curieux objet formé par trois mandibules de bœuf (fig. 4) mis au jour dans l'enceinte Cerny de Balloy (Seine-et-Marne ; Mordant, 1997) montrent que l'espèce est également présente dans l'univers symbolique. Néanmoins, à la différence de ce que l'on observait pour le Rubané, la référence aux bovins domestiques et à l'élevage de manière générale est totalement absente des contextes funéraires,

comme en témoignent les désormais nombreux documents issus des nécropoles de Passy (Yonne ; Bernardini *et al.*, 1983 ; Duhamel, 1997), Balloy (Seine-et-Marne ; Mordant, 1991 et 1997), Vignely (Seine-et-Marne ; Bouchet *et al.*, 1996) et Orville (Loiret ; Simonin, 1991), où sont représentés le cerf (craches), le sanglier (défenses), les Carnivores (dents, phalanges distales), une espèce de rapace (serres). Ce répertoire symbolique n'est pas sans rappeler celui observé dans le Mésolithique final d'Europe non méditerranéenne (Jeunesse, 1997), comme on l'a vu plus haut à travers l'exemple des nécropoles de Tévéc et Hoëdic.

Les nécropoles (sub)contemporaines d'influence Cerny de Rots et de Fleury-sur-Orne dans la plaine de Caen (Calvados ; Arbogast *et al.*, 2002) introduisent une variation par rapport à ce modèle du sud du Bassin parisien : les animaux sauvages y sont également représentés dans les tombes sous forme de défenses de sanglier (à Rots), mais les animaux domestiques y font l'objet de dépôts importants. Il s'agit ici de squelettes de mouton vraisemblablement complets à l'origine, qui ne sont pas sans évoquer ce que l'on observait dans le Bassin parisien (cf. ci-dessus) ou dans les pays rhénans (Arbogast *et al.*, *ibid.*), en contexte rubané. Par ailleurs, les données issues d'habitats Cerny sont absentes en Basse-Normandie, mais les débris de consommation

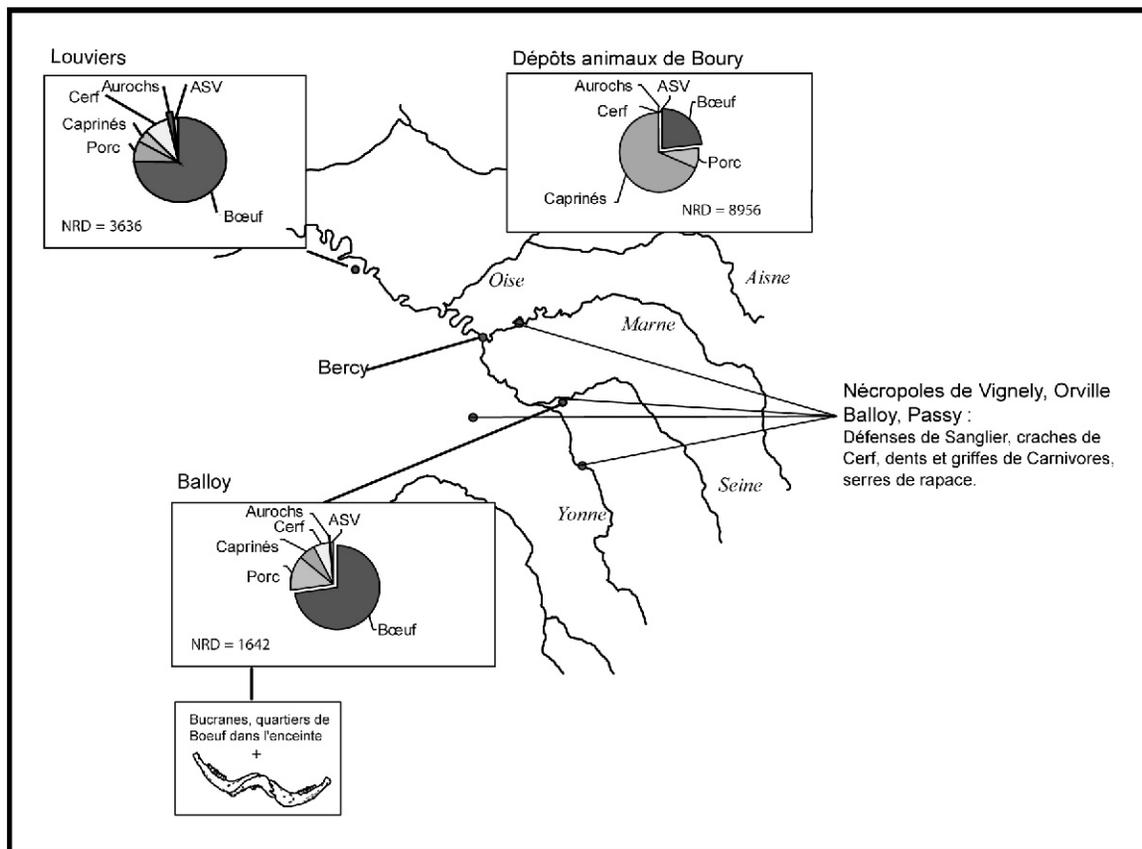


Fig. 4 – Spectres fauniques et représentations animales en contexte Cerny et Chasséen septentrional dans le Bassin parisien. Données : Bernardini *et al.*, 1983 ; Méniel, 1987 ; Simonin, 1991 ; Mordant, 1991 ; Bouchet *et al.*, 1996 ; Tresset, 1997.

contenus dans les paléosols piégés sous les monuments nous éclairent quelque peu : ils sont dominés par le bœuf, comme les ensembles du sud du Bassin parisien. La dissociation entre ce qui est valorisé dans les tombes et ce qui semble avoir été réellement exploité est particulièrement intéressante à relever.

Dans le Bassin parisien, le bœuf restera un pilier de l'économie de subsistance durant la fin du 5<sup>e</sup> millénaire et jusqu'au début du 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., au sein du Chasséen septentrional, comme cela est observable à Bercy (Paris ; Tresset, 1996), Louviers (Eure ; Tresset, sous presse), Jonquières (Oise ; Poulain, 1984) et dans les dépotoirs de Boury-en-Vexin (Oise ; Méniel, 1984). Le dépôt "rituel" de ce dernier site révèle une image bien différente, puisque le mouton y tient une place prépondérante, alors qu'il est peu représenté dans les assemblages provenant de dépotoirs (Méniel, 1987). Des distorsions taphonomiques ont sans doute eu un impact plus important dans les sites d'habitat que dans ce dépôt, où, du fait de leur moindre fragmentation initiale, les os de Caprinés ont pu se conserver dans de meilleures conditions. Il est néanmoins difficile d'imaginer qu'elles expliquent à elles seules l'écart de composition observé, d'autant que les différences portent également sur le recrutement (âge, sexe) des individus abattus, et que certaines d'entre-elles ne peuvent être expliquées par la conservation différentielle seule (différences de sexe-ratio, les femelles étant

beaucoup mieux représentées dans le dépôt que dans le dépotoir).

Il est intéressant de noter que les différences de spectres fauniques remarquées entre dépôts et dépotoirs à Boury sont analogues à celles précédemment observées entre les contenus respectifs des paléosols et des tombes des nécropoles d'influence Cerny de Rots et de Fleury-sur-Orne (cf. *supra*). Dans la plaine de Caen, les nécropoles de la fin du 5<sup>e</sup> millénaire et du début du 4<sup>e</sup> av. J.-C. (Vierville dans la Manche, Fontenay-le-Marmion, Colombiers-sur-Seulles dans le Calvados) révèlent d'ailleurs, du point de vue des rites et mobiliers funéraires, des caractéristiques proches de celles observables à la période précédente (dépôts de Caprinés, bien que probablement moins abondants ; parures sur matières dures d'espèces sauvages ; Arbogast *et al.*, 2002) et montrent toujours le même écart de composition avec les ensembles subcontemporains issus des paléosols. Ces derniers sont dominés par le bœuf, comme l'ensemble de Haute-Normandie de Louviers et les autres séries issues des dépotoirs du Chasséen septentrional. On assiste donc, dans le développement du Néolithique en Bassin parisien, à une dissociation des sphères économiques et symboliques, qui cessent d'être congruentes, dans la place qu'y tiennent les différents taxons sauvages et/ou domestiques, comme elles l'étaient au début du Néolithique dans cette région.

**PLUS AU SUD :  
LE CENTRE-OUEST  
ET LE MIDI NON MÉDITERRANÉEN**

L'extrême fin du Mésolithique est mal connue, du point de vue archéozoologique, dans le Centre-Ouest et le Sud-Ouest. L'habitat mésolithique moyen et récent de Surgères (Charente-Maritime; Marchand et Laporte, 2000; Laporte *et al.*, 2000) n'a malheureusement livré que peu d'indications utilisables concernant les restes de faune, du fait des problèmes de stratigraphie inhérents au site. Ces quelques données (Bridault, *in* Laporte *et al.*, 2000) suggèrent l'exploitation des bovins au Mésolithique final. Par ailleurs, deux sépultures de la nécropole mésolithique de La Vergne (Charente-Maritime; Courtaud *et al.*, 1999) ont livré des restes de bucranes d'aurochs, mais le site a été daté de l'extrême fin du 9<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., c'est-à-dire dans le même horizon que la nécropole d'Auneau, et

donc trop ancien pour notre propos. Enfin, le Néolithique le plus ancien (transition 6<sup>e</sup>/5<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.) nous est encore inconnu sur le plan archéozoologique.

En revanche, un phénomène intervenant dans ces régions au cours de la première moitié du 5<sup>e</sup> millénaire nous intéresse directement : l'apparition, avec le groupe de Chambon dans le Centre-Ouest, et les groupes situés plus au sud, Fagien et Montbolo, de poteries à décors plastiques (généralement appliqués aux préhensions) évoquant assez clairement des cornges (voir notamment Le Roux, 1992; pour un échantillonnage significatif des décors de ce type entre l'embouchure de la Loire et les Pyrénées, voir Cassen et L'Helgouac'h, 1992, fig. 7, p. 229). Deux remarques importantes peuvent être faites ici :

- comme précédemment remarqué dans le cas de la Bretagne, si on accepte qu'il s'agisse bien de cornges, les bovins ne seraient pas les seuls évoqués

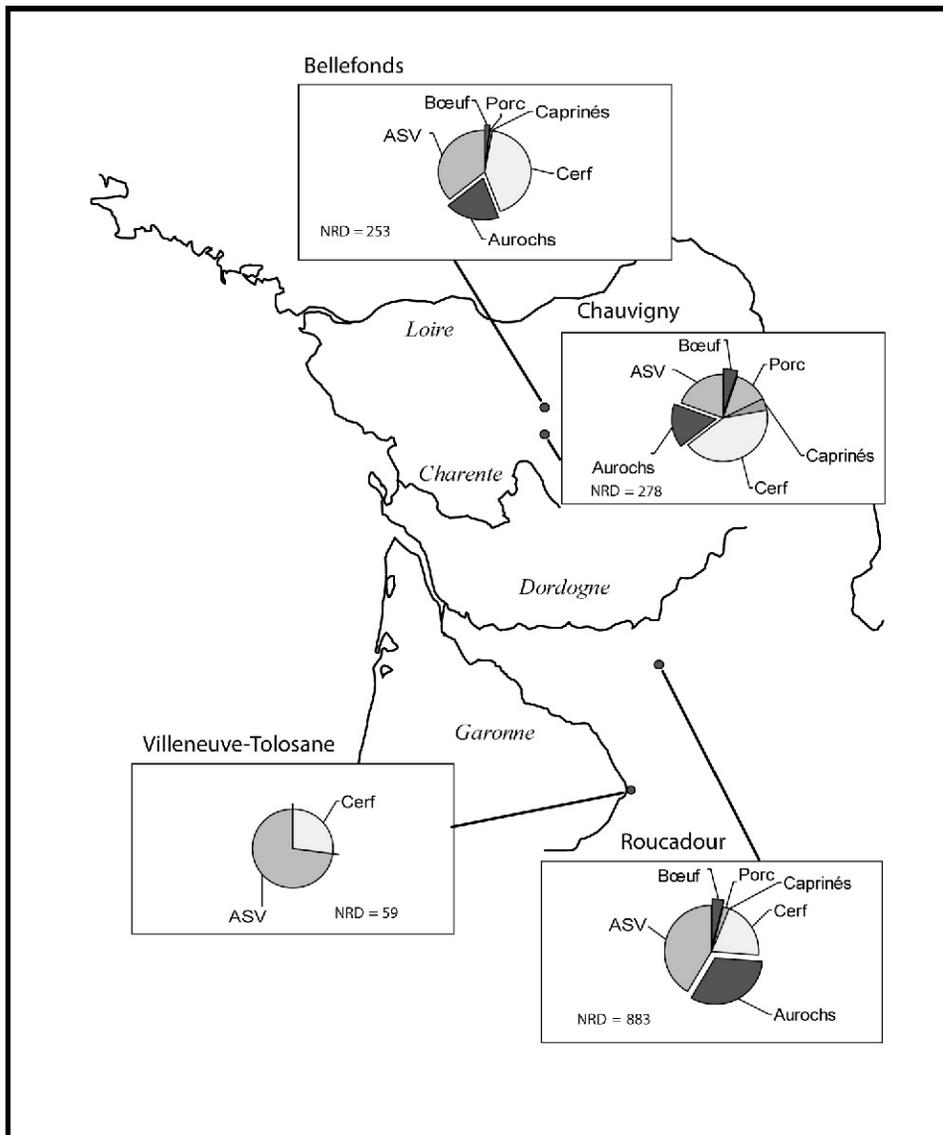


Fig. 5 – Les spectres fauniques du milieu à la fin du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. entre les Pyrénées et l'Atlantique. Données : Tresset, *in* Eneau *et al.*, 1998 et inédit; Lesur *et al.*, 2001.

par ces décors. Si l'on prend comme point de départ les documents rassemblés par S. Cassen et J. L'Hérogouac'h, on peut en effet assez aisément reconnaître des cornes d'ovins (enroulées ; Chambon et Ligeuil en Indre-et-Loire, Brantôme en Dordogne, Arihouat en Haute-Garonne) et de caprins (formes rejetées vers l'arrière, en "cimenterre" ; essentiellement à la Cova de l'Or, à Alicante dans le Nord-Est de l'Espagne, mais ceci sort, par sa situation en zone méditerranéenne, de notre cadre d'étude) ;

- par ailleurs, et cela constitue un point important, les rares spectres fauniques connus pour le Centre-Ouest et le Midi non méditerranéen durant le 5<sup>e</sup> millénaire (fig. 5) ne montrent qu'une contribution très faible, voire nulle, du bétail à l'économie alimentaire. Ainsi, les taxons domestiques sont absents du petit ensemble d'affinité Montbolo de l'escargotière de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne ; Tresset, inédit), datée du milieu du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Vaquer, 1990) ; elles sont également apparemment absentes plus au nord, dans les niveaux attribués à la même période à Bellefonds "les Rocs" (Vienne ; Tresset et Vigne, inédit). Elles sont encore minoritaires dans le fossé du site de hauteur de Gouzon à Chauvigny (Vienne), daté des derniers siècles du 5<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (Tresset, *in* Eneau *et al.*, 1998). Elles resteront quasi absentes autour de 4000 av. J.-C., en contexte Chasséen, à Roucadour, dans le Lot (Lesur *et al.*, 2001). Il y a donc, dans le Centre-Ouest et le Midi non méditerranéen, un décalage entre ce qui semble valorisé dans la sphère symbolique et la réalité économique.

### LE SUD DE L'ANGLETERRE : UNE SITUATION EN CONTINUITÉ AVEC LE BASSIN PARISIEN OU UN MONDE SPÉCIFIQUE ?

Un autre cas de figure intéressant à analyser en rapport avec la péninsule Armoricaine est celui du Sud de l'Angleterre au 4<sup>e</sup> millénaire (fig. 6). Cette période correspond localement au début du Néolithique (celui-ci commence autour de 4000 av. J.-C. ou peu de temps avant), et les spectres de faune observables en contexte vraisemblablement domestique<sup>12</sup> sont en continuité avec ce que l'on observe du côté français de la Manche, sur les sites contemporains du Bassin parisien (Tresset, 2000 et 2002). La plupart d'entre eux oscillent entre deux types extrêmes, l'un dominé par le bœuf, l'autre, plus rare, intégrant également une forte proportion de porc. On remarque cependant une situation qui échappe à ce schéma, avec une contribution assez importante des Caprinés à Maiden Castle (Dorset ; Armour-Chelu, 1991), site le plus occidental, ce qui n'est pas sans rappeler ce que l'on observe un peu plus tardivement en Bretagne (cf. *supra*). Le bœuf, ainsi que le chien, ont fait l'objet de nombreux dépôts dans les enceintes régionales, notamment à Windmill Hill (Wiltshire ; Whittle *et al.*, 1999) et à Hambledon Hill (Dorset ; Mercer, 1988). Les bovins ont aussi été l'objet d'une attention tout à fait particulière dans un certain nombre de sépultures monumentales (*long-barrows et round-barrows*) sous forme de dépôts de crânes et bas de pattes – "head and hooves" – correspondant vraisemblablement à des peaux d'animaux ("skin burials") ;

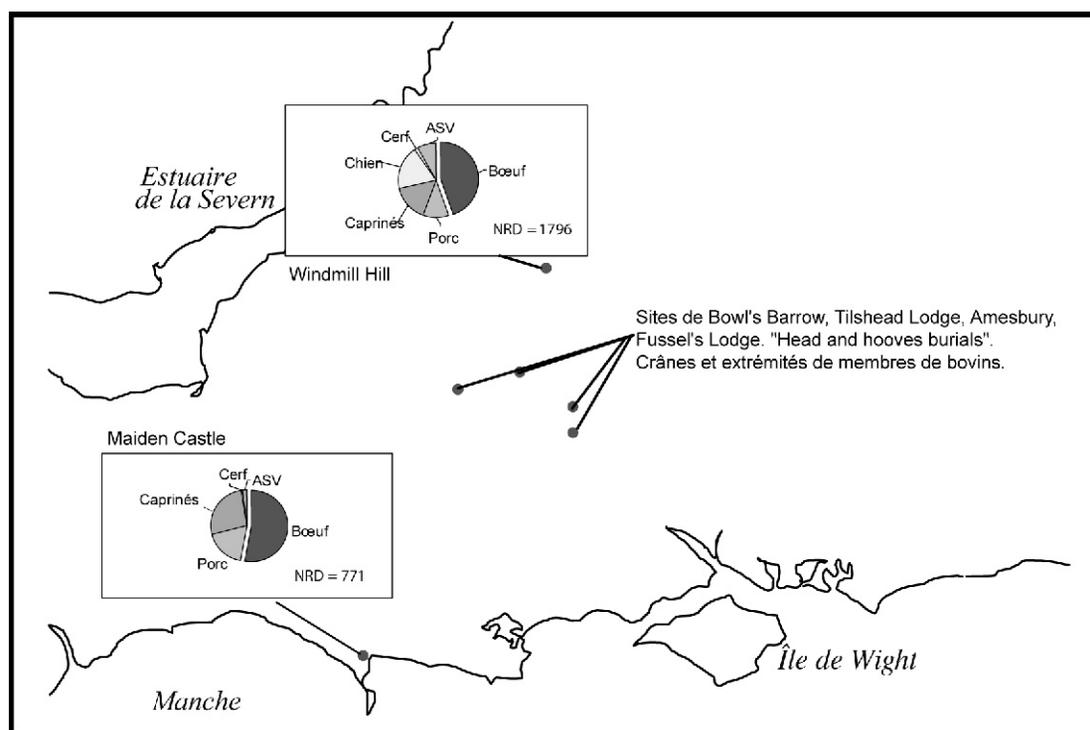


Fig. 6 – Spectres fauniques et représentation du Bœuf au 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans le Sud de l'Angleterre. Données : Ashbee, 1970 ; Kinnes, 1992 ; Armour-Chelu, 1991 ; Whittle *et al.*, 1999.

Ashbee, 1966 et 1970 ; Robertson-Mackay, 1980 ; Kinnes, 1992). Le plus célèbre et le plus ancien de ces exemples est probablement celui de Fussel's Lodge, dans la plaine de Salisbury (Wiltshire ; Ashbee, 1966), qui est daté du tout début du 4<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.<sup>13</sup>. Le rituel impliquant le dépôt de crânes et bas de pattes de bovins perdurera néanmoins jusqu'à la fin du 3<sup>e</sup> millénaire en contexte campaniforme (à Hemp Knoll, Wiltshire ; Robertson-Mackay, 1980). Ce même rituel a également été mis en évidence dans d'autres tombes néolithiques sous long tumulus, anciennement fouillées et chronologiquement moins bien définies, également implantées dans la plaine de Salisbury : Bowl's Barrow (Cunnington, 1889), Amesbury 42 et Tilshead Lodge (Thurnam, 1869). Il est clair que dans le cas des dépôts de "head and hooves" de la plaine de Salisbury, ce sont uniquement les bovins, ou du moins leur peau, qui sont mis en exergue. Il est intéressant de relever qu'existe ici un certain parallélisme entre la place centrale des bovins dans l'économie du Sud de l'Angleterre à cette période et leur valorisation au plan symbolique. La situation est donc proche de ce que l'on observait dans le Bassin parisien et de ce qui peut être imaginé pour la Bretagne.

#### CIRCULATION DES SYMBOLES PASTORAUX, AVEC OU SANS LES ANIMAUX ?

Le recensement des éléments économiques et symboliques documentant la place des bovins sauvages à la fin du Mésolithique en Bretagne et dans les territoires adjacents a révélé qu'il était peu probable que les manifestations symboliques valorisant le bœuf en contexte néolithique armoricain aient eu une origine autochtone. Il semble beaucoup plus vraisemblable que les symboles entourant les bovins aient été introduits dans la région en même temps que la forme domestique, au début du Néolithique. Il est néanmoins impossible de dire, pour l'instant, si leur place au sein de l'économie néolithique était en rapport avec celle qu'ils occupaient au niveau symbolique.

Un parallélisme frappant entre l'importance économique du bétail domestique (bœuf mais également mouton) et sa valorisation symbolique est observable dès le Néolithique ancien dans le Bassin parisien. On retrouve une situation analogue un millénaire plus tard avec l'arrivée des premiers paysans dans le Sud de l'Angleterre. Dans ces deux dernières régions, il semble désormais établi que l'apparition des pratiques agropastorales est liée à l'arrivée de paysans colons recherchant de nouvelles terres (Tresset, 2002). Dans le Centre-Ouest de la France en revanche, les rares données économiques dont on dispose suggèrent une apparition beaucoup plus progressive de ces pratiques, peut-être en relation avec un rôle plus important des populations autochtones dans leur dissémination. Dans ce contexte, la discordance avec l'évocation récurrente des cornes de bétail sur les céramiques du 5<sup>e</sup> millénaire est importante à relever : tout se passe comme si les symboles avaient été plus rapidement assimilés (au contact des populations immigrantes ?) que les modes de production auxquels ils sont attachés. Il est égale-

ment possible que ce soit la rareté des animaux domestiques, et non leur caractère central dans l'économie, à l'inverse donc de ce que l'on observait dans le Bassin parisien et en Angleterre, qui ait été valorisé au niveau symbolique. Sur la base de ces études de cas, on peut se demander si la cohésion ou, inversement, la discordance entre les registres économiques et symboliques ne correspondent pas à deux modes distincts de dissémination des animaux domestiques en Europe occidentale : *via* leur introduction dans de nouveaux territoires par des paysans colons ou *via* l'acquisition par des populations locales acculturées. L'obtention future de données archéozoologiques d'ordre économique en Bretagne et l'affinement de nos connaissances sur le mode de néolithisation du Centre-Ouest de la France permettra peut-être de réfuter ou de conforter cette hypothèse. Enfin, dans le même ordre d'idées, la dissociation des représentations économiques et symboliques des différentes espèces animales au cours du Néolithique dans le Bassin parisien est également un élément à relever. On doit se demander si elle ne résulte pas de l'assimilation de représentations mentales – de "bestiaires" – exogènes, en provenance de sociétés mésolithiques locales et de groupes néolithiques méridionaux, dans une matrice culturelle danubienne. Cette assimilation aurait pu participer à l'éclosion successive du groupe de Cerny puis du Chasséen septentrional. On voit donc se dessiner, à l'échelle du Néolithique du Nord-Ouest européen, une relation complexe entre l'économie d'élevage et la représentation que les hommes s'en font. Celle-ci passe par des phases d'harmonie et des moments de disjonction qui sont autant de révélateurs d'une dynamique culturelle buissonnante et nous rappellent une fois encore que la néolithisation de cette région ne saurait être enfermée dans un modèle simpliste. ■

#### NOTES

- (1) Pour un inventaire de ces restes, voir Tresset, 2002.
- (2) TUC-8913 : 5960 +/- 65 BP ; TUC-8914 : 6305 +/- 70 BP.
- (3) Mentionnons cependant qu'en Sibérie, le rituel ne disparaît pas avec l'adoption de l'élevage, puisqu'il est pratiqué lors du sacrifice d'animaux domestiques chez certains groupes d'éleveurs (Harva, 1933 ; Hamayon, 1990).
- (4) La révision critique d'une partie du matériel de Beg-an-Dorchenn (Tresset, 2000) a mené à attribuer les ossements de bovins domestiques mentionnés dans la littérature (Bénard Le Pontois, 1929 ; données reprises par Bender, 1985 ; Zvelebil et Rowley-Conwy, 1986) à une perturbation issue d'une couche datée de l'Âge du Fer située au sommet de l'amas coquillier.
- (5) Il n'a malheureusement pas été possible à l'auteur d'avoir accès à ce matériel, qui semble pour l'instant égaré.
- (6) Il s'agit d'un aigle pêcheur, le plus grand d'Europe. Exterminé de Corse au début du 20<sup>e</sup> siècle, il ne niche plus en France, mais des restes de poussins retrouvés à Er Yoh sur l'île de Houat (Tresset *et al.*, 2003) montrent qu'il se reproduisait dans le Morbihan autour de 3000 av. J.-C. et il est vraisemblable qu'il s'y soit reproduit avant. Des adultes sont par ailleurs représentés dans le niveau coquillier de Téviec, ainsi qu'à Beg-er-Vil.
- (7) Il s'agit de l'extrémité de l'aile. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse à l'origine de dépôt d'ornements en plumes.
- (8) Plusieurs dates radiocarbone provenant de ce site sont réparties entre 8000 et 6500 BP, couvrant le 7<sup>e</sup> millénaire et la première partie du 6<sup>e</sup> av. J.-C.
- (9) Gif-5820 = 7120 +/- 110 BP.
- (10) OxA-5643 = 9010 +/- 90 BP ; OxA-5644 = 8710 +/- 80 BP.
- (11) Ly-6239 = 8715 +/- 310 BP.
- (12) La distinction, dans les fossés d'enceinte notamment, entre ce qui relève du "cultuel" et ce qui relève du domestique reste matière à débat (voir notamment Whittle *et al.*, 1999).
- (13) BM-150 = 5180 +/- 150 BP.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLARD P., DUBOULOZ J., HACHEM L. (1997) – Premiers éléments sur cinq tombes rubanées à Berry-au-Bac (Aisne, France) : principaux apports à l'étude du rituel funéraire danubien occidental, *Actes du 22<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, octobre 1995*, Supplément aux Cahiers pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, p. 31-43.
- ARBOGAST R.-M., DESLOGES J., CHANCEREL A. (2002) – Sauvages et domestiques : les restes animaux dans les sépultures monumentales normandes du Néolithique, *Anthropozoologica*, t. 35, p. 17-27.
- ARMOUR-CHELU M. (1991) – The faunal remains, in N. Sharples dir., *Maiden Castle. Excavations and Field Survey 1985-6*, Archaeological Report 19, Historic Buildings and Monuments Commission for England, English Heritage, London.
- ASHBEE P. (1966) – The Fussell's Lodge Long Barrow excavations, 1957, *Archaeologia*, t. 100, p. 1-80.
- ASHBEE P. (1970) – *The Earthen Long Barrow in Britain: an introduction to the study of the funerary practice and culture of Neolithic people of the third millennium B.C.*, Dent éd., Londres.
- BÉNARD LE PONTOIS C. (1929) – *Le Finistère préhistorique*, publication de l'Institut international d'Anthropologie n° 3, librairie Émile Noury, Paris.
- BENDER B. (1985) – Prehistoric developments in the American mid-continent and in Brittany, north-west France, in T.D. Price et J.A. Brown dir., *Prehistoric Hunter-Gatherers, the Emergence of Complexity*, Academic Press, Orlando et Londres, p. 21-58.
- BERNARDINI O., DELNEUF M., FONTON M., PEYRE E. (1983) – Une sépulture Grossgartach à Passy (vallée de l'Yonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 80 n° 3, p. 68-69.
- BOUCHET M., BRUNET P., JACOBIESKI G., LANCHON Y. dir. (1996) – *Il y a 7 000 ans en vallée de Marne... Premiers labours, premiers villages*, Catalogue d'exposition, Lagny-sur-Marne, APRAIF et SHALE.
- BILLARD C., ARBOGAST R.-M., VALENTIN F., avec la coll. de BARRIEL V. et QUERRÉ G. (2001) – La sépulture mésolithique des Varennes à Val de Reuil (Eure), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 1, p. 25-52.
- BRIDAULT A. (1993) – *Les économies de chasse épipaléolithiques et mésolithiques dans le Nord et l'Est de la France*, thèse d'Ethnologie préhistorique de l'université de Paris X.
- CASSEN S. dir. (2000) – *Éléments d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec-er-Gadouer, Erdeven, Morbihan. Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*, Mémoire 19, éd. chauvinoises, Chauvigny.
- CASSEN S., L'HELGOUAC'H J. (1992) – Du symbole de la crosse : chronologie, répartition et interprétation, *Revue archéologique de l'Ouest*, t. 5, p. 223-235.
- CASSEN S., AUDREN C., HINGUANT S., LANNUZEL G., MARCHAND G. (1998) – L'habitat Villeneuve-Saint-Germain du Haut-Mée (Saint-Étienne-en-Coglès, Ille-et-Vilaine), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 95, n° 1, p. 41-75.
- CONSTANTIN C. (2003) – Sur l'ancienneté des signes en forme de cornes au Néolithique, *Revue archéologique de l'Ouest*, t. 20, p. 99-107.
- COURTAUD P., DUDAY H., MARTIN H., ROBIN K. (1999) – La nécropole mésolithique de La Vergne (Charente-Maritime, France), in A. Thévenin et P. Bintz dir., *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique*, éd. CTHS, Paris, p. 287-292.
- CUNNINGTON W. (1889) – Notes on Bowl's Barrow, *Wiltshire Archaeology Magazine*, t. 24, p. 10-25.
- DAUPHIN C. (1989) – L'ichtyofaune de Noyen-sur-Seine, *L'Homme et l'eau au temps de la Préhistoire*, éd. CTHS, Paris, p. 11-32.
- DESCOLA P. (1986) – *La nature domestique. Symbolisme et praxis dans l'économie des Achuar*, éd. Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- DUHAMEL P. (1997) – La nécropole monumentale Cerny de Passy (Yonne) : description d'ensemble et problèmes d'interprétation, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique, Actes du colloque de Nemours, 1994*, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, t. 6, p. 397-448.
- DUPONT C. (2003) – *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*, thèse d'Anthropologie, Ethnologie, Préhistoire de l'université de Paris I.
- ENEAU T., FOUÉRE P., JOUSSAUME R., SIDÉRA I., TRESSET A. (1998) – Le site Néolithique moyen de Gouzou à Chauvigny (Vienne), *Actes du XXI<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, octobre 1994*, Association des Publications chauvinoises, Chauvigny, p. 97-116.
- FARRUGIA J.-P., GUICHARD Y., HACHEM L. (1996) – Les ensembles rubanés de Menneville "Derrière le village" (Aisne), *La Bourgogne entre les Bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière?*, *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, octobre 1991*, 14<sup>e</sup> supplément à la Revue archéologique de l'Est, p. 119-174.
- GIOT P.-R., MARGUERIE D., MORZADÉC H. (1994) – About the Age of the Oldest Passage-Graves in Western Brittany, *Antiquity*, t. 68, p. 624-626.
- HACHEM L. (1995) – *La faune rubanée de Cuiry-les-Chaudardes (Aisne, France) ; essai sur la place de l'animal dans la première société néolithique du Bassin parisien*, mémoire de doctorat, université de Paris I.
- HACHEM L. (2001) – La conception de l'animal sauvage chez les éleveurs du Rubané, in R.-M. Arbogast, C. Jeunesse et J. Schibler dir., *Rôle et statut de la chasse dans le Néolithique ancien danubien (5500-4900 av. J.-C.)*, *Actes des premières Rencontres danubiennes, Strasbourg, novembre 1996*, Verlag Marie Leidorf, Rhaden, p. 91-111.
- HAMAYON R. (1990) – *La chasse à l'âme. Esquisse d'une théorie du chamanisme sibérien*, éd. Société d'Ethnologie, Nanterre, 880 p.
- HARVA U. (1933) – *Les représentations religieuses des peuples altaïques*, Gallimard, Paris.
- JEUNESSE C. (1997) – *Pratiques funéraires au Néolithique ancien. Sépultures et nécropoles danubiennes, 5500-4900 av. J.-C.*, éd. Errance, Paris.
- JOUSSAUME R., BOIRAL M., TERS M. (1986) – Sites préhistoriques submergés à la Tranche-sur-Mer (Vendée), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 83, p. 423-435.
- KINNES I. (1992) – *Non-megalithic Long Barrows and Allied Structures in the British Neolithic*, British Museum Occasional Papers 52, British Museum, Londres.
- LAPORTE L., MARCHAND G., SELLAMI F., OBERLIN C., BRIDAULT A. (2000) – Les occupations mésolithiques et du Néolithique ancien sur le site de la Grange à Surgères (Charente-Maritime), *Revue archéologique de l'Ouest*, t. 17, p. 101-142.
- LE ROUX C.-T. (1984) – À propos des fouilles de Gavrinis (Morbihan) : nouvelles données sur l'art mégalithique armoricain, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 81, p. 240-245.
- LE ROUX C.-T. (1992) – Cornes de pierre, *Revue archéologique de l'Ouest*, suppl. t. 5, p. 237-244.
- LE ROUZIC Z. (1932) – *Fouilles faites dans la région de Carnac. Tumulus du Mont Saint-Michel*, Imprimerie nationale, Vannes.
- LESUR J., GASCÓ J., TRESSET A., VIGNE J.-D. (2001) – Un approvisionnement carné chasséen caussenard exclusivement fondé sur la chasse ? La faune de Roucadour (Lot), *Préhistoire du Sud-Ouest*, t. 8, p. 71-90.

- MARCHAND G. (1999) – *La néolithisation de l'Ouest de la France : caractérisation des industries lithiques*, British Archaeological Reports, International Series 748, Archaeopress, Oxford.
- MARCHAND G. (2000) – La néolithisation de l'Ouest de la France : aires culturelles et transferts techniques dans l'industrie lithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 97, n° 3, p. 377-403.
- MARCHAND G., LAPORTE L., avec la coll. de BRIDAULT A., GIRAUD C., GIRAUD T. et SELLAMI F. (2000) – L'habitat mésolithique et néolithique de la Grange, à Surgères (Charente-Maritime), in C. Cupillard et A. Richard dir., *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale (13000-5500 avant J.-C.)*, Actes du colloque international de Besançon, octobre 1998, Presses universitaires franc-comtoises, p. 253-264.
- MARINVAL-VIGNE M.-C., MORDANT D., AUBOIRE G., BAILON S., DAUPHIN C., DELIBRIAS M., KRIER V., LECLERC S., LEROYER C., MARINVAL P., MORDANT C., RODRIGUEZ P., VILETTE P., VIGNE J.-D. (1991) – Noyen-sur-Seine, site stratifié en milieu fluviatile : une étude multidisciplinaire intégrée, in J.-D. Vigne, M. Menu, C. Perès et H. Valladas dir., *Du terrain au laboratoire : pour un meilleur dialogue en archéologie*, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 86, 10-12, p. 370-379.
- MÉNIEL P. (1984) – Contribution à l'histoire de l'élevage en Picardie du Néolithique à l'Âge du Fer, *Revue archéologique de Picardie*, n° spécial.
- MÉNIEL P. (1987) – Les dépôts d'animaux du fossé chasséen de Boury-en-Vexin (Oise), *Revue archéologique de Picardie*, p. 3-26.
- MERCER R. (1988) – Hambledon Hill, Dorset, England, in C. Burgess, P. Topping, C. Mordant et M. Madison dir., *Enclosures and Defences in the Neolithic of Western Europe*, BAR International Series 403, p. 89-106.
- MORDANT D. (1991) – Le site des Réaudins à Balloy (Seine-et-Marne). Premiers résultats, *Actes du XV<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Châlons sur Marne, 1988, ARPEPP, p. 33-43.
- MORDANT D. (1997) – Le complexe des Réaudins à Balloy : enceinte et nécropole monumentale, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Actes du colloque de Nemours, 1994, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, t. 6, p. 449-479.
- MORDANT C., MORDANT D. (1989) – Noyen-sur-Seine, site mésolithique en milieu humide fluviatile, *L'Homme et l'eau au temps de la Préhistoire*, éd. CTHS, Paris.
- PAILLER Y., SPARFEL Y., CASSEN S., GOULETQUER P., LE GOFFIC M., LEROY A., MARCHAND G., TRESSET A., YVEN E. (2003) – L'archipel de Molène (Finistère, France). Mise au point d'un inventaire des sites préhistoriques, in W.H. Waldren et J.A. Enseayt, *World Islands in Prehistory*, BAR International Series 1095, Archaeopress, Oxford, p. 324-336.
- PAILLER Y., SPARFEL Y., TRESSET A., DUPONT C., GIOVANNACCI S., HALLEGOUËT B., JOSSELIN J., BALASSE M., MARCHAND G. (2004) – Fouille d'un dépotoir du Néolithique final à Beg-ar-Loued (île Molène, Finistère) : premiers résultats, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101, n° 4, p. 881-886.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J., BOULE M., VALLOIS H.-V. (1937) – *Téviec : station mésolithique du Morbihan*, Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, Paris.
- PÉQUART M., PÉQUART S.-J. (1954) – *Hoëdic. Deuxième station nécropole du Mésolithique côtier armoricain*, De Sikkel, Anvers.
- PERNAUD J.-M., CHARTIER M., TRESSET A., SIDÉRA I., AUGÉ-REAU A., LEROYER C. (2004) – Gestion des territoires et exploitation des ressources animales et végétales aux V<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> millénaires av. J.-C. en Bassin parisien. Bilan des connaissances et perspectives de travail, *Approches fonctionnelles en Préhistoire, XXV<sup>e</sup> Congrès préhistorique de France*, Nanterre, 24-26 novembre 2000, Société préhistorique française, Paris, p. 409-425.
- POLLEX A. (1999) – Comments on the interpretation of the so called cattle burials of Neolithic Central Europe, *Antiquity*, t. 73, p. 542-550.
- POPLIN (1975) – La faune danubienne d'Armeau (Yonne, France) : ses données sur l'activité humaine, in A.T. Clason, *Archaeozoological Studies*, Elsevier, Amsterdam, p. 51-69.
- POULAIN T. (1984) – Le camp chasséen de Jonquières (Oise) : IV. La faune, *Actes du colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne, 1982, Revue archéologique de Picardie, t. 1-2, p. 257-264.
- REVERDIN L. (1930-31) – Sur la faune des kjökkenmødding morbihanais. Er Yoh et ses rapports avec celle des stations néolithiques lacustres de la Suisse, *Archives suisses d'Anthropologie générale*, t. VI(1), p. 79-86.
- RICHE C. (2004) : Le vase zoomorphe d'Aubevoye (Eure) : une découverte inédite dans un contexte Villeneuve-Saint-Germain en Haute-Normandie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101, n° 4, p. 877-880.
- ROBERTSON-MACKAY R. (1987) – The Neolithic Causewayed Enclosure at Staines, Surrey: Excavations 1961-63, *Proceedings of the Prehistoric Society*, t. 53, p. 23-128.
- SCHULTING R.J.S. (ce volume) – Comme la mer qui se retire : les changements dans l'exploitation des ressources marines du Mésolithique au Néolithique en Bretagne.
- SCHULTING R.J., RICHARDS M.P. (2001) – New palaeodietary and AMS dating evidence from the Breton Mesolithic cemeteries of Téviec and Hoëdic, *Journal of Anthropological Archaeology*, t. 20, p. 314-344.
- SHEE TWOHIG E. (1981) – *The megalithic art of Western Europe*, Clarendon Press, Oxford.
- SIMONIN D. (1991) – Premières données sur la nécropole des Fiefs à Orville (Loiret) et remarques à propos de la culture de Cerny, *Actes du XIV<sup>e</sup> colloque interrégional sur le Néolithique*, Bulletin de la Société archéologique scientifique et littéraire du Vendômois, n° spécial, p. 53-68.
- SPARFEL Y. (2001) – *Prospection et inventaire des mégalithes, tumulus, cairns et tertres dans l'ouest du Léon (Finistère-Bretagne)*, 2 vol., mémoire de maîtrise, université de Bretagne occidentale (Brest).
- THURNAM J. (1869) – On ancient British barrows: part 1, long barrows, *Archaeology*, t. 42, p. 161-244.
- TRESSET A. (1996) – *Le rôle des relations homme/animal dans l'évolution économique et culturelle des sociétés des V-IV<sup>e</sup> millénaires avant notre ère en Bassin parisien*, thèse de doctorat en Ethnologie, Préhistoire et Anthropologie de l'université de Paris I.
- TRESSET A. (1997) – L'approvisionnement carné Cerny dans le contexte du Néolithique du Bassin parisien, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny, nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Actes du colloque de Nemours, 1994, Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, t. 6, p. 299-314.
- TRESSET A. (2000) – Early husbandry in Atlantic areas. Animal introductions, diffusions of techniques and native acculturation at the north-western margin of Europe, in J. Henderson dir., *The Prehistory and Early History of Atlantic Europe*, BAR International Series 861, Archaeopress, Oxford, p. 17-32.
- TRESSET A. (2002) – De la mer au bétail en Europe atlantique : unité et diversité des processus d'apparition de l'élevage à la marge nord-ouest de l'Europe, *Anthropozoologica*, t. 36, p. 16-35.
- TRESSET A. (sous presse) – Élevage, chasse et alimentation carnée. Contribution zooarchéologique et paléo-économique à la caractérisation du Chasséen septentrional, in F. Giligny dir., *Un site néolithique moyen en zone humide : Louviers "la Villette"*, Revue archéologique de l'Ouest.
- TRESSET A. (soumis) – L'avifaune des sites mésolithiques et néolithiques de Bretagne (5500 à 2500 av. J.-C.) : implications ethnologiques et biogéographiques, *Revue de Paléobiologie*.
- TRESSET A., VIGNE J.-D. (sous presse) – Le dépôt d'animaux de la structure e4 d'Er Grah : une illustration de la symbolique des bovins à la charnière du Mésolithique et du Néolithique bretons ?, *Le dolmen d'Er Grah, Locmariaquer (Morbihan, France)*, suppl. à Gallia Préhistoire, Paris.

TRESSET A., LORVELEC O., VIGNE J.-D., PASCAL M. (2003) – Le Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla* Linné, 1758, in M. Pascal, O. Lorvelec, J.-D. Vigne, P. Keith et P. Clergeau coord., *Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et extinctions*, Institut national de la recherche agronomique (Rennes), Muséum national d'histoire naturelle (Paris), ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, direction de la Nature et des Paysages (Paris).

VAQUER J. (1990) – *Le Néolithique en Languedoc occidental*, éd. CNRS, Paris.

VERJUX C. (1999) – Chronologie des rites funéraires mésolithiques à Auneau (Eure-et-Loir, France), *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique*, éd. CTHS, Paris, p. 293-302.

WHITTLE A., POLLARD J., GRIGSON C. (1999) – *The Harmony of Symbols*, Oxbow Books, Oxford.

ZVELEBIL M., ROWLEY-CONWY P.A. (1986) – Foragers and farmers in Atlantic Europe, in M. Zvelebil, *Hunters in Transition*, New Directions in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge, p. 67-93

---

**Anne TRESSET**  
UMR 5197 du CNRS  
Département d'Écologie  
et Gestion de la Biodiversité  
Muséum national d'histoire naturelle,  
55 rue Buffon, 75005 PARIS

---

# Table des matières

---

<b>Accueil de la table ronde</b> .....	5
JACQUES SANTROT	
<b>Introduction : Unité et diversité des processus de néolithisation sur la façade atlantique de l'Europe (6<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.)</b> .....	7
GRÉGOR MARCHAND et ANNE TRESSET	
<i>L'adoption d'une économie de production : des dynamiques régionales diverses</i>	
<b>Autres temps, autres lieux : la fin du Mésolithique et le début du Néolithique dans l'Est de l'Écosse</b> .....	13
GRAEME WARREN	
<b>Les éléments d'origine bretonne autour de 4000 av. J.-C. en Écosse : témoignages d'alliance, d'influence, de déplacement ou quoi d'autre ?</b> .....	25
ALISON SHERIDAN	
<b>Comblent les lacunes... L'événement le plus étudié, le mieux daté et le moins compris du Flandrien</b> .....	39
N.J. MILNER et P.C. WOODMAN	
<b>La néolithisation de la Belgique : quelques réflexions</b> .....	47
PHILIPPE CROMBÉ, YVES PERDAEN et JORIS SERGANT	
<b>Le Mésolithique final en Bretagne : une combinaison des faits archéologiques</b> .....	67
GRÉGOR MARCHAND	
<b>Le fonctionnement interne des territoires au Mésolithique. Approche spatiale de la néolithisation</b> .....	87
ESTELLE YVEN	
<b>Néolithisations de la façade atlantique du Centre-Ouest et de l'Ouest de la France</b> .....	99
LUC LAPORTE	
<b>Herriko Barra (Zarautz, Gipuzkoa) : caractérisation industrielle et économique des premiers groupes de producteurs sur le littoral basque</b> .....	127
MARIA-JOSÉ IRRIZARTE, JOSEAN MUJICA et ANDONI TARRIÑO	

*De la mer au bétail  
sur la façade atlantique de l'Europe*

<b><i>Malacofaune et crustacés marins des amas coquilliers mésolithiques de Beg-an-Dorchenn (Plomeur, Finistère) et de Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan) .....</i></b>	139
CATHERINE DUPONT et YVES GRUET	
<b><i>Comme la mer qui se retire : les changements dans l'exploitation des ressources marines du Mésolithique au Néolithique en Bretagne .....</i></b>	163
RICK SCHULTING	
<b><i>Le rôle des ressources marines dans le Mésolithique de la région Cantabrique (Espagne) : l'apport des isotopes stables .....</i></b>	173
PABLO ARIAS et MIGUEL A. FANO	
<b><i>L'agriculture néolithique de la façade atlantique européenne .....</i></b>	189
LYDIA ZAPATA et LEONOR PENÁ CHOCARRO	

*Nouveaux mondes techniques et symboliques*

<b><i>Les anneaux en pierre dans le Nord de la France et la Belgique au Néolithique ancien : structuration des productions et circulation des matières premières .....</i></b>	203
NICOLAS FROMONT	
<b><i>Les assemblages lithiques de la fin du Néolithique ancien et du Néolithique moyen sur le Massif armoricain et ses marges .....</i></b>	213
JEAN-NOËL GUYODO	
<b><i>Le sciage de la fibrolite en Armorique : approche technique, implications culturelles et symboliques .....</i></b>	225
YVAN PAILLER	
<b><i>Pentre Ifan: east or west? The origins of monumentality in Wales and western Britain .....</i></b>	245
VICKI CUMMINGS et ALASDAIR WHITTLE	
<b><i>Étude technologique des gravures néolithiques armoricaines : l'exemple d'une crosse transformée en hache à Dissignac (Saint-Nazaire, Loire-Atlantique) .....</i></b>	257
EMMANUEL MENS	
<b><i>La place changeante des bovins dans les bestiaires du Mésolithique final et du Néolithique d'Armorique et des régions adjacentes .....</i></b>	273
ANNE TRESSET	

De l'Écosse au Portugal, la façade atlantique de l'Europe offre une grande diversité de paysages, dans lesquels l'océan compose une même toile de fond. Il y fut au gré des périodes pourvoyeur de subsistance, nouvelle contrainte technique, barrière naturelle ou support de déplacements. Les caractères originaux de cette région au bord de l'Europe, alliés à la grande distance qui sépare l'extrême ouest européen des foyers originels de diffusion de la culture néolithique, y ont modelé des processus de néolithisation spécifiques et diversifiés. Ceux-ci nous apparaissent d'autant plus complexes que les rythmes lents des événements en présence favorisent leur perception fine par l'archéologie. Ainsi, des économies de production et de prédation ont coexisté de manière perceptible en Écosse, en Irlande, en Belgique, aux Pays-Bas, en Bretagne, dans le Nord de l'Espagne et dans le Sud du Portugal. La réunion de la Société préhistorique française tenue à Nantes en avril 2002 avait pour but de dresser un état des problématiques actuelles concernant la marge atlantique européenne entre 6000 et 3500 av. J.-C. Dix-huit articles envisagent, à partir d'un large éventail de disciplines et d'objets d'étude, plusieurs facettes de cette problématique, proposant des modèles régionaux de néolithisation, examinant le rôle de l'océan et des ressources marines dans les économies mésolithiques et néolithiques, tentant de mieux cerner les contacts interculturels qui jalonnent la Préhistoire récente de cette région et leur rôle dans l'émergence des identités atlantiques.