



HAL
open science

**Les industries à composante lithologique mixte au
Paléolithique moyen dans le Massif armoricain (France) :
mise en évidence d'un comportement économique
spécifique**
Briagell Huet

► **To cite this version:**

Briagell Huet. Les industries à composante lithologique mixte au Paléolithique moyen dans le Massif armoricain (France) : mise en évidence d'un comportement économique spécifique. Proceedings of the XV World Congress UISPP, Sep 2006, Lisbonne, Portugal. pp.103-112. halshs-00336398

HAL Id: halshs-00336398

<https://shs.hal.science/halshs-00336398>

Submitted on 3 Nov 2008

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

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

LES INDUSTRIES A COMPOSANTE LITHOLOGIQUE MIXTE AU PALEOLITHIQUE MOYEN DANS LE MASSIF ARMORICAIN (FRANCE) : MISE EN EVIDENCE D'UN COMPORTEMENT ECONOMIQUE SPECIFIQUE

Briagell HUET

UMR 6566 “ Civilisations Atlantiques et Archéosciences ” du CNRS, Université de Rennes 1,
Campus de Beaulieu, 35042 Rennes Cedex, France ; briagellhuet@hotmail.com

Résumé : Dans le Massif armoricain, plusieurs ensembles lithiques rattachés au Paléolithique moyen témoignent d'une composition lithologique mixte où le silex est associé à un autre type de roche. Leur étude met en évidence l'absence d'une véritable gestion économique différentielle des matières premières exploitées au sein d'une même industrie malgré des aptitudes à la taille et à l'utilisation très différentes. Ces matières premières occupent ainsi des statuts économiques équivalents dans le cadre d'un même ensemble lithique et répondent à des besoins fonctionnels communs. Elles se situent donc dans ce que nous avons défini comme étant une relation de “ complémentarité ” économique.

Mots-Clefs : Paléolithique moyen, Massif armoricain, industries lithiques, matières premières, comportements techno-économiques.

Abstract: In the Armorican Massif, several Middle Palaeolithic industries use a large proportion of alternative raw materials in association with flint. In each of these industries, we can observe the absence of a real differential economy of raw materials in spite of their very different knapping and use properties. Therefore, raw materials play an equivalent economic role and answer common functional needs. To define this relationship between raw materials in a same lithic assemblage, we propose the notion of economic “ complementarity ”.

Key-Words : Middle Palaeolithic, Armorican Massif, lithic industries, raw materials, techno-economic behaviours.

INTRODUCTION

Les particularités géologiques et géographiques du Massif armoricain (nord-ouest de la France) conditionnent la disponibilité et la répartition des ressources minérales exploitables par l'Homme pour sa production lithique. Elles jouent de ce fait un rôle prépondérant au niveau de la composition lithologique des industries préhistoriques, d'autant plus à une période comme le Paléolithique moyen où la mobilité des populations et leurs échanges sont encore relativement réduits.

A cette époque, et dans la partie bretonne du Massif armoricain, les industries lithiques mettent ainsi en œuvre une quantité importante de roches locales en complément du silex qui reste tout de même le matériau le plus usité à l'échelle régionale. Ce dernier est toujours exploité sous la forme de galets marins récoltés sur le littoral (Monnier, 1980, 1991). Dans l'état actuel de nos connaissances, seuls le grès “ lustré ”, le microgranite, la dolérite, le tuf volcano-sédimentaire et le quartz occupent une place quantitativement au moins aussi importante que le silex au sein de certaines industries paléolithiques (Monnier, 1980, 1982, 1991). Pour des utilisations occasionnelles, des phtanites, des lydiennes, des rhyolites, des aplites et des grès divers ont également été parfois utilisés.

Il est en fait possible de distinguer trois groupes d'industries au Paléolithique moyen dans le Massif armoricain breton en fonction des matières premières employées et de leurs proportions relatives :

- des industries où le silex est largement dominant (à plus de 80 %) [p. ex. Le Mont-Dol (Ille-et-Vilaine), Tréissény (Finistère), Roche-Tonnerre (Côtes-d'Armor) (Monnier, 1980, 1991)].
- des industries où l'exploitation d'une roche autre que le silex est quasi-exclusive (à plus de 90 %) ; il s'agit des industries du groupe dit “ du Bois-du-Rocher ” produites presque exclusivement à partir de l'exploitation de grès “ lustrés ” ou plus justement nommés grès éocènes (Giot, 1944 ; Molines *et al.*, 2003) [p. ex. Bois-du-Rocher et Clos Rouge (Côtes-d'Armor), Kervouster (Finistère) (Monnier, 1980)].
- et enfin, des industries où le silex se trouve associé en proportion plus équitable à une autre matière première. Il s'agit des ensembles lithiques provenant des sites de Roc'h-Gored (Finistère) [31,2¹ % de silex et 68,6 % de quartz filonien (Huet, 2006)], du Goaréva [61,8 % d'éclats en silex et 30,7 % d'éclats en dolérite (Huet, 2006)], de Karreg-ar-Yellan [24,3 % de silex et 73,3 % de microgranite (Huet, 2006)],

¹ Pourcentage d'éclats conservés entiers (bruts, retouchés et façonnés)

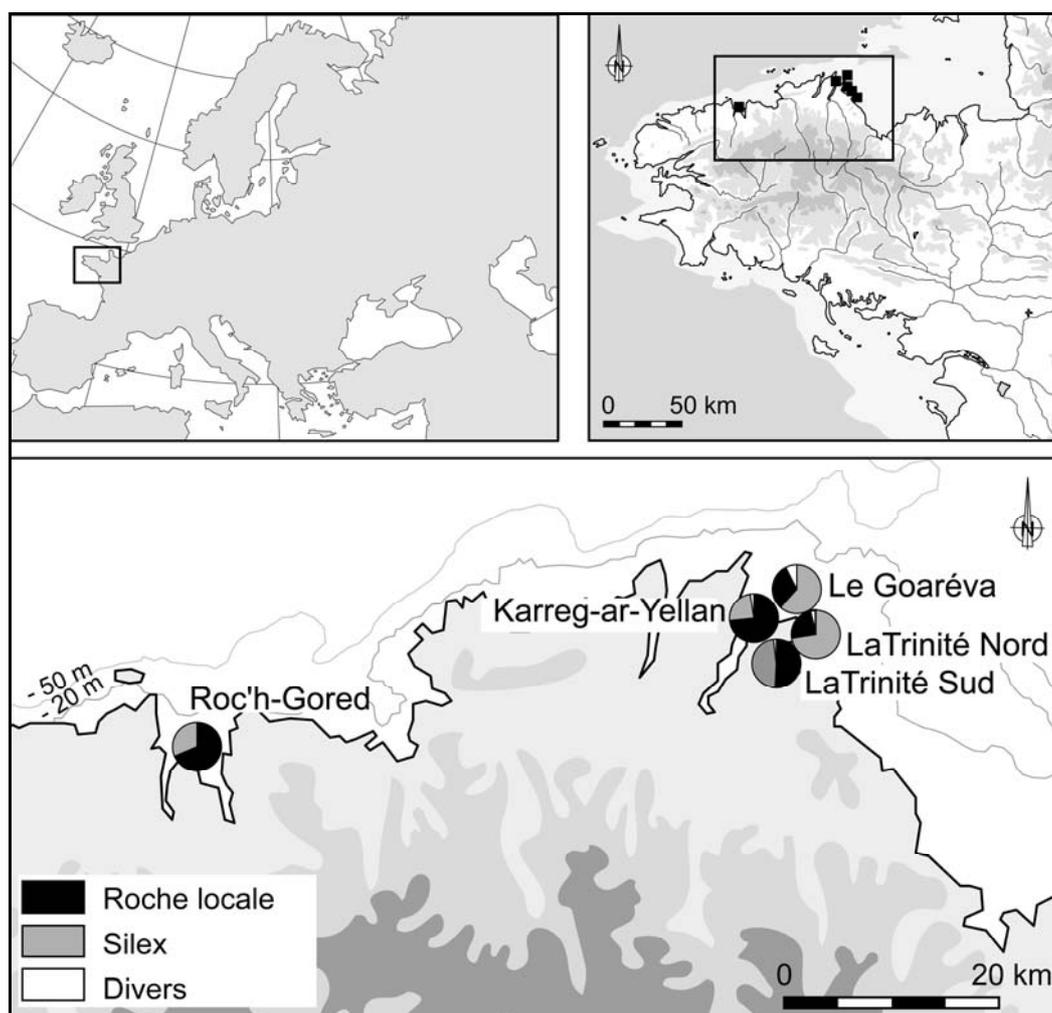


Fig. 10.1 : Carte de localisation des sites étudiés avec la proportion des matières premières lithiques qui y sont exploitées.

de Traou-an-Arcouest (Côtes-d'Armor) [49,9 % de silex et 42,6 % de microgranite (Monnier, 1980)] et enfin de la Trinité dans les Côtes-d'Armor [23,8 % de silex et 72,5 % de tuf k eratophyrique sur le site Nord ; 51,1 % de silex et 47,2 % de tuf k eratophyrique sur le site Sud (Huet, 2006)] (Fig. 10.1 et 10.2).

Ce sont ces dernières industries dites " à composante lithologique mixte " (Huet, 2002) qui ont attir e plus particulièrement notre attention. Chacune d'elles représente en effet une opportunité exceptionnelle d'observer directement, au sein d'un même assemblage, les modalités de mise en  oeuvre et de gestion de deux matières premières fondamentalement différentes par un même groupe humain n eandertalien. Selon la roche exploitée, le comportement à la taille (débitage, façonnage et retouche) et l'aptitude à l'utilisation vont varier. Il nous paraissait donc particulièrement intéres-

sant d'observer les comportements techniques et économiques adopt es en conséquence, ce qui a men e à l'étude approfondie de cinq de ces industries dans le cadre d'une thèse de Doctorat (Huet, 2006) : Roc'h-Gored, Karreg-ar-Yellan, Le Goaréva et les sites de la Trinité Nord et de la Trinité Sud (Fig. 10.1).

L'étude techno-économique des ces ensembles lithiques a été compl et e par la caractérisation des propriétés à la taille et à l'utilisation des matières premières exploitées (Fig. 10.2)   travers trois approches complémentaires que sont la pratique expérimentale de la taille, les essais mécaniques normalis es et l'analyse pétrographique (Huet, 2006). La mise en corrélation des données ainsi obtenues permet de cerner les contraintes techniques et fonctionnelles rencontrées dans le cadre de l'exploita-tion et de l'utilisation de ces matières premières spécifiques pour une meilleure interprétation de l'analyse de ces ensembles lithiques.

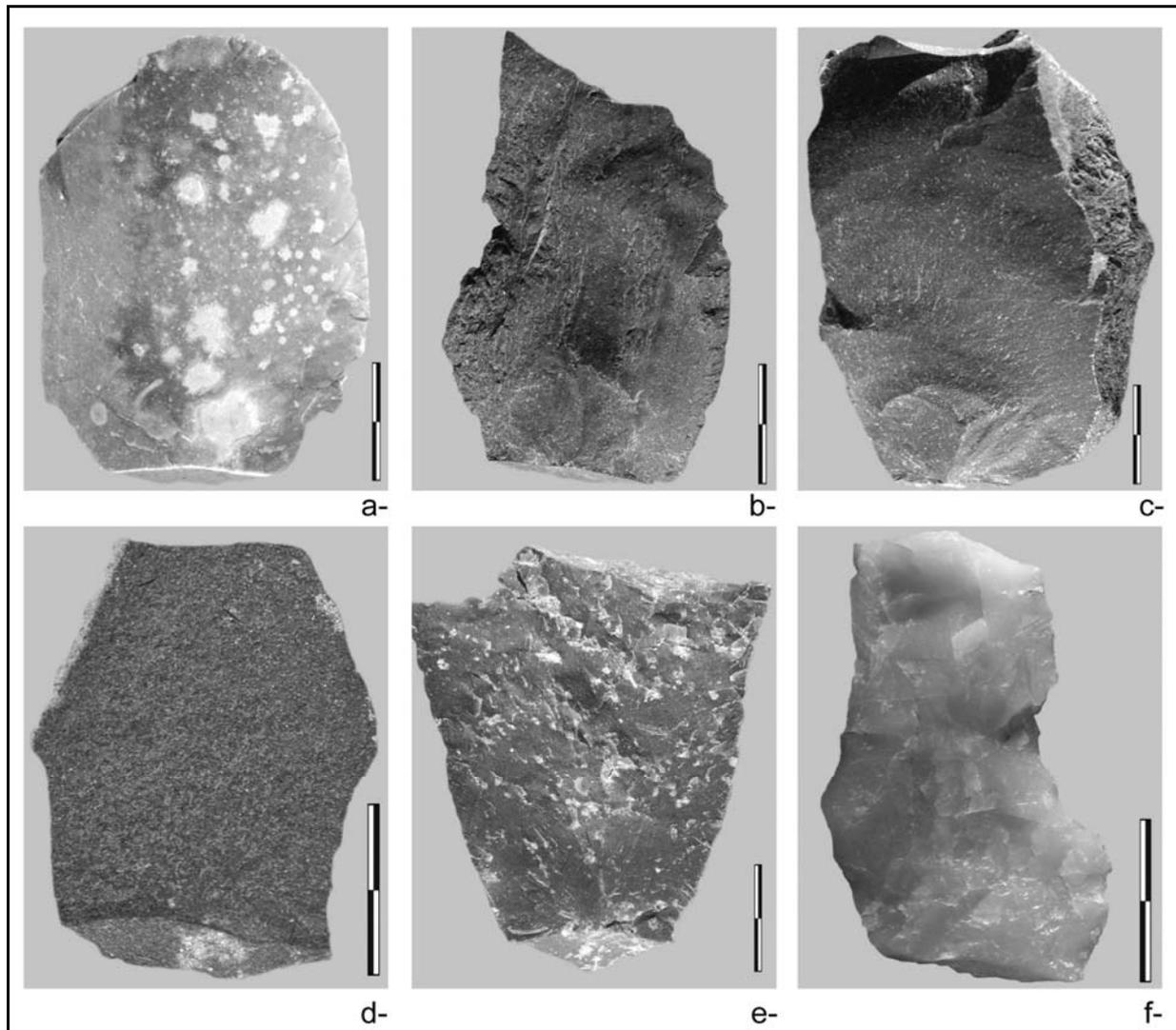


Fig. 10.2 :Aspect macroscopique des matières premières exploitées : a : silex de galet marin ; b et c : tufs kératophyriques; d : dolérite ; e : microgranite ; f: quartz filonien.

CONTEXTE CHRONOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

Implantées sur le littoral nord de la Bretagne actuelle, les occupations ayant livrées ces industries à composante lithologique mixte intègrent un même cadre chronostratigraphique : elles sont toutes rattachées à un Paléolithique moyen récent daté de la fin du dernier interglaciaire *lato sensu* et le début du pléniglaciaire (fin du stade isotopique 5, début du 4), soit aux environs de 80 à 60.000 ans (Monnier *et al.*, 2002 ; Huet et Monnier, à paraître). Les sources d'approvisionnement en silex les plus proches sont constituées par les affleurements crétacés et jurassiques du bassin sédimentaire de la Manche occidentale dont l'accessibilité est étroitement liée à la paléogéographie locale,

elle-même dépendante des variations du niveau marin au gré des oscillations climatiques. Or, à l'époque de l'occupation de ces sites, le niveau marin ne permet pas d'y accéder. Il faut alors se tourner vers les cailloutis et les anciens cordons littoraux pour trouver du silex sous la forme de galets ; mais dans le premier cas, la matière première est souvent altérée par le gel et dans le second cas, l'accessibilité des cordons semble compromise par les conditions géodynamiques (enfouissement sous des coulées de solifluxion mises en place lors des épisodes froids des stades précédents ; Monnier *et al.*, 2002). Le recours en grande quantité à des roches autres que le silex au sein de ces industries à composante lithologique mixte pourrait donc être vraisemblablement lié à un problème d'accessibilité du silex au moment de l'occupation des sites.

GESTION DES MATIERES PREMIERES AU SEIN DES INDUSTRIES A COMPOSANTE LITHOLOGIQUE MIXTE

Les modes d'approvisionnement en matières premières

Toutes les matières premières autres que le silex exploitées au sein de chacune des industries à composante lithologique mixte étudiées sont présentes en abondance dans l'environnement immédiat des occupations sous la forme de filons ou d'affleurements. Ceux-ci n'ont cependant pas fait l'objet d'une exploitation directe. Les surfaces naturelles des artefacts indiquent en effet que ces roches ont toujours été récoltées en position secondaire sous la forme de galets et de blocs parallélépipédiques issus de l'érosion de la roche en place. Le silex a également été exploité en position secondaire sous la forme de galets marins récoltés au sein des cordons littoraux.

Les chaînes opératoires d'exploitation de ces matières premières sont représentées intégralement sur l'ensemble des sites. Seuls quelques rares éléments au sein de l'industrie de Karreg-ar-Yellan semblent avoir été introduits directement sous la forme de supports bruts ou retouchés bien qu'il s'agisse de matières premières d'origine locale ou peu éloignée (éclats Levallois en microgranite et silex, racloirs en rhyolite).

Ces ensembles lithiques témoignent donc d'une mobilité relativement réduite des populations qui sont à l'origine de leur formation. Il s'agit d'un cas habituel pour les occupations du Paléolithique inférieur et moyen en Bretagne dont les distances aux sources d'approvisionnement n'excèdent pas 20 km (Monnier, 1989).

Les modes de production des supports

Des activités de façonnage aboutissant à la production de supports bifaciaux et de galets aménagés sont attestées sur tous les sites étudiés, bien que dans des proportions généralement assez faibles par rapport à la place consacrée aux activités de débitage à l'exception notable du site de Karreg-ar-Yellan. Quelque soit le site, le façonnage intéresse toujours les deux matières premières principales et ce, dans des proportions sensiblement identiques.

Les activités de débitage constituent effectivement le principal moyen de production lithique sur tous les sites étudiés et pour chacune des matières premières qui y sont exploitées.

Au sein de chaque industrie à composante lithologique mixte considérée, les deux matières premières princi-

pales ont très souvent fait l'objet des mêmes modes de débitage, parfois dans des proportions relatives pratiquement semblables comme au Goaréva (Tabl. 10.1). Quelques différences ponctuelles peuvent tout de même être notées comme par exemple à Roc'h-Gored où le débitage Levallois n'est reconnu que sur du silex, quoique dans des proportions très faibles (1 nucléus, 5 éclats) et le débitage Discoïde exclusivement sur du quartz. Cette dichotomie entre quartz et silex est notamment connue sur le site de La Borde (Jaubert *et al.*, 1990). Cependant à Roc'h-Gored, la mise en œuvre de débitages à plans de fracturation parallèles conceptuellement proches d'un débitage Levallois mais avec un degré de prédétermination moindre n'est pas complètement étrangère à l'exploitation du quartz comme en témoignent un nucléus et quelques éclats clairement issus d'une gestion de surface ; à l'inverse, le silex témoigne d'une exploitation selon des plans de fracturation sécants proches d'un débitage Discoïde unifacial.

Il en est de même à la Trinité Nord où le débitage Levallois n'a été employé que pour l'exploitation du silex et le débitage Discoïde seulement pour le tuf. Mais ces deux matières premières ont par ailleurs toutes deux fait l'objet de débitages directs à plans de fracturation parallèles d'une part, sécants d'autre part. A l'inverse, à la Trinité Sud, la mise en œuvre du débitage Levallois concerne uniquement le tuf, tandis que celle du débitage Discoïde est commune aux deux matières (Tabl. 10.1).

Les productions obtenues à partir de l'une ou l'autre matière première au sein d'une même industrie sont par ailleurs tout à fait similaires, tant du point de vue de la nature et de la proportion des types de produits obtenus, que de leur aspect physique, morphologique et dimensionnel. L'exploitation de deux matières premières différentes au sein de ces assemblages ne vise donc pas l'obtention de supports aux caractères distincts.

En fait, il ressort de l'étude de ces industries que la mise en œuvre d'un type de schéma opératoire n'est pas uniquement liée à la nature de la matière première exploitée et à son aptitude à la taille, du moins au sein de ces assemblages. Il semble que d'autres paramètres rentrent en compte, bien que certains soient, de fait, étroitement liés à la nature de la matière première et c'est pourquoi il nous est parfois difficile de les en distinguer.

La qualité à la taille est bien évidemment très étroitement liée à la nature même de la matière première considérée. Cependant, une même matière première peut offrir des qualités à la taille très variables selon les blocs exploités. Ce n'est donc pas

Tabl. 10.1 : Modes de débitage par matière première pour chaque industrie lithique étudiée.

	Roc'h-Gored		La Trinité Nord		La Trinité Sud		Karreg-ar-Yellan		Le Goaréva	
	silex (%)	quartz (%)	silex (%)	tuf (%)	silex (%)	tuf (%)	silex (%)	micro-granite (%)	silex (%)	dolérite (%)
<i>Débitages faciaux parallèles</i>										
Levallois	5,5 (n=1)		11,8			5,3			9,8	20,9
Récurrent à plans de fracturation parallèles		2,8 (n=1)	29,3	49	51,2	32	44,5		25	14
<i>Débitages faciaux sécants</i>										
Discoïde		22,2		23	7,1	21		31,4	1,6	4,7
Récurrent à plans de fracturation sécants	44,5	25	11,8	15	13,1	29	22,2		13	11,6
<i>Débitages faciaux à plans de fracturation mixtes</i>										
Récurrent unifacial								40		
<i>Débitages volumétriques et multifaciaux</i>										
Semi-tournant	39	25	11,8	8,8	15,5		11,1	8,5	9,8	11,6
Unidirectionnel successif								2,9	15	16,3
Multifacial	5,5	25	35,3		13,1	13	22,2	14,3		
Multidirectionnel	5,5			3,8				2,9	26	20,9
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

tant la matière première que la qualité individuelle de ces nodules qui peut jouer un rôle dans le choix d'un schéma opératoire de débitage. Ainsi, la présence récurrente de diaclases au sein du quartz et du micro-granite rend leur débitage relativement peu contrôlable, raison peut-être pour laquelle par exemple le débitage Levallois n'a pas été employé pour exploiter ces deux matières premières respectivement présentes à Roc'h-Gored et à Karreg-ar-Yellan. Il faut cependant observer qu'à Karreg-ar-Yellan, contrairement à Roc'h-Gored, le débitage Levallois n'est pas non plus reconnu sur le silex : problème de volume disponible ? de qualité du silex présent ? tradition technique ?

A l'inverse, sur le site de la Trinité Sud, le débitage Levallois, de modalité préférentielle, a pu être mis en œuvre sur des blocs de tufs particulièrement sains et homogènes, tandis que le silex ne témoigne pas de ce mode d'exploitation.

Au Goaréva, la méthode Levallois récurrente est employée pour l'exploitation des deux matières premières, le silex et la dolérite. Il se trouve que la

dolérite, bien qu'il s'agisse d'une roche particulièrement tenace à la taille, est par contre bien homogène et comporte rarement des discontinuités (diaclasses, fissures). La ténacité de cette roche pouvait ne pas constituer un problème pour des populations néandertaliennes dont la musculature est apparemment plus puissante que la nôtre (p. ex. Voisin, 2004), alors que l'homogénéité et la continuité sont par contre des avantages indéniables pour la mise en œuvre de méthodes de débitage élaborées. La dolérite représente ainsi la matière première qui témoigne de l'exploitation par débitage Levallois la plus importante (Tabl. 10.1).

Le volume des blocs exploités joue également un rôle important. Nous le voyons notamment bien au Goaréva où la dolérite, qui fournit des nodules d'un volume nettement plus important que ceux en silex, a permis la mise en œuvre en plus grande proportion de la méthode Levallois, méthode de débitage relativement dispendieuse en matière première du fait de la mise en forme et de l'entretien qu'elle nécessite. Le silex a, quant à lui, beaucoup plus fréquemment donné lieu à la mise à profit de convexités naturelles en prenant des

Tabl. 10.2 : Contribution des matières premières pour la confection de l'outillage retouché au sein des industries lithiques étudiées.

	Taux de transformation de la série (%)	Représentativité au sein de l'outillage retouché (%)	Taux de transformation global (%)
Roc'h-Gored			
silex	16,7	49,9 (n=50)	8,6
quartz	5,8	50,1 (n=52)	
La Trinité Nord			
silex	8,4	52,6 (n=41)	3,7
tuf	2,3	44,9 (n=35)	
La Trinité Sud			
silex	5,4	74,8 (n=119)	3,8
tuf	2	23,9 (n=38)	
Karreg-ar-Yellan			
silex	3,3	56,5 (n=96)	1,9
microgranite	1,2	39,4 (n=67)	
Le Goaréva			
silex	8,3	66,8 (n=425)	9,2
dolérite	10,1	23,7 (n=151)	

éclats comme supports, évitant ainsi une mise en forme et donc une perte de matière trop importante (débitage récurrent à plans de fracturation parallèles cf. Tabl 10.1). Le volume des nodules est effectivement très étroitement lié, dans le cadre de ces industries, à la nature de la matière première exploitée, puisque les galets de silex sont généralement de faibles dimensions comparativement aux matières premières d'origine strictement locale qui offrent des blocs de toutes dimensions et plus fréquemment de grandes dimensions. Ce paramètre qu'est le volume n'intervient pas uniquement entre matières premières différentes, mais également dans une moindre mesure au sein de chaque ensemble lithologique.

La morphologie des blocs intervient elle aussi dans le choix du schéma opératoire à mettre en œuvre, notamment dans le choix soit d'une gestion de surface (méthode Levallois, débitage facial récurrent), soit d'une gestion à tendance plus volumétrique. Le débitage semi-tournant est ainsi préférentiellement mis en œuvre sur des nodules globuleux, de type galet, tandis que son pendant, le débitage multifacial, tend à être appliqué à des nodules dont la morphologie de départ est plutôt rectangulaire ou du moins offre des

dièdres. A la morphologie du bloc peut également s'ajouter le degré d'exploitation du nodule : c'est ainsi que le débitage multifacial d'un nucléus devient progressivement multidirectionnel, le nucléus n'est alors plus conçu en multiples faces mais en multiples pôles exploitables et aboutit à une morphologie plus ou moins globuleuse. Cette sorte de filiation entre le débitage multifacial ou "SSDS" et le débitage multidirectionnel ou "globuleux" a également pu être mise en évidence à Noir Bois (Detrey J., 2000).

La gestion et la transformation des supports

Le taux de transformation par retouche de ces ensembles lithiques est relativement faible dans l'ensemble, de 1,9 % à Karreg-ar-Yellan à 9,2 % au Goaréva (Tabl. 10.2).

Des deux matières premières principales exploitées au sein de ces industries, le silex témoigne d'un taux de transformation toujours plus fort (de 2,7 à 3,6 fois plus élevé selon les sites ; Tabl. 10.2). Sa bonne aptitude à la retouche et à l'utilisation comparativement aux autres roches exploitées semble donc avoir joué un certain rôle, même s'il n'est pas exclusif.

L'industrie du Goaréva constitue toutefois la seule exception dans la mesure où la dolérite, la roche pourtant la moins apte à la retouche et à l'utilisation en position posée parmi celles étudiées, témoigne d'un taux de transformation légèrement plus élevé que celui du silex (pour un nombre d'outils en dolérite néanmoins près de trois fois moins important qu'en silex). Il faut cependant considérer, d'une part, que les outils en dolérite sont presque exclusivement des encoches et des denticulés, types d'outils dont la confection ne nécessite pas une grande qualité de la roche (voire même seuls types d'outils aménageables sur cette roche), et, d'autre part, ces outils trouvent peut-être pour un bon nombre d'entre eux une origine naturelle.

Néanmoins, ces taux de transformation différentiels entre les deux matières premières ne reflètent pas toujours la composition lithologique de l'outillage retouché, puisque, notamment à Roc'h-Gored, La Trinité Nord et à Karreg-ar-Yellan, celles-ci participent presque équitablement à la confection de la panoplie d'outils retouchés si l'on considère le nombre de supports fournis (Tabl. 10.2). La nature lithologique du support ne constitue finalement pas un critère de choix spécifique au niveau de sa sélection en vue d'être retouché. Les sites de la Trinité sont à ce propos assez parlants, puisqu'ils exploitent tous deux la même matière première locale qui est le tuf kératophyrique. Or, nous pouvons observer une participation équitable du silex et du tuf dans la composition de l'outillage retouché de la Trinité Nord, tandis que l'outillage de la Trinité Sud est constitué aux trois-quarts à partir de silex. De même, alors que le quartz n'est pas un matériau spécialement apte à la retouche en général, il prend part à l'outillage retouché de Roc'h-Gored dans des proportions identiques au silex, sans même observer de sélection préférentielle de ces "faciès" les plus finement cristallisés parmi ceux disponibles.

En fait, plus que sa nature lithologique, le principal critère de sélection d'un support en vue d'être retouché et qui ressort de manière relativement claire pour toutes les industries étudiées est celui de ses dimensions : ce sont en effet les supports offrant les plus grandes dimensions disponibles au sein de la série, quelle que soit la matière première, qui ont préférentiellement été sélectionnés. Ce critère de choix est d'ailleurs très souvent observé au sein des ensembles lithiques moustériens, notamment au sein d'autres industries à composante lithologique mixte où il est alors commun à toutes les matières premières exploitées (p. ex. Cârciumaru *et al.*, 2000 ; Matilla, 2004 ; Mora *et al.*, 2004).

Du point de vue des types d'outils confectionnés, chacune de ces industries offre une panoplie d'outils

dominée par les racloirs, les encoches et les denticulés, auxquels viennent s'ajouter quelques pièces bifaciales. Ces outils sont confectionnés aux dépens des deux matières premières ; seuls des types d'outils unitaires ou présents en très faible nombre ne sont parfois présents que dans l'un des deux ensembles lithologiques. Ce sont par contre les proportions relatives des types d'outils confectionnés qui diffèrent plus ou moins d'une matière première à l'autre. Les racloirs sont ainsi préférentiellement (mais pas exclusivement) aménagés sur des supports en silex, tandis que les encoches et les denticulés sont plus fréquemment confectionnés aux dépens de l'autre matière première associée. Si le support retouché, quelle que soit sa nature lithologique, présente une bonne aptitude à la retouche du fait de caractères pétrographiques particuliers, il a pu donner lieu à la confection d'outils particulièrement soignés et élaborés comme nous avons pu l'observer au sein de chaque ensemble lithique et plus particulièrement sur le quartz à Roc'h-Gored, à l'exception notable, néanmoins, de la dolérite au Goaréva. L'industrie du Goaréva se distingue en effet nettement des autres ensembles lithiques puisqu'elle est la seule à témoigner d'une nette répartition différentielle des types d'outils en fonction de la nature lithologique du support. Ainsi, la dolérite donne lieu presque exclusivement à la fabrication d'encoches et de denticulés, tandis que le silex sert à la confection de tous les autres types d'outils présents dans l'industrie, en plus d'encoches et de denticulés, et notamment aux racloirs dont aucun exemplaire existe en dolérite (29,6 % de l'outillage retouché en silex). Ce faible investissement technique des outils en dolérite trouve très certainement une raison dans la faible aptitude à la retouche de cette roche, ainsi que dans sa faible résistance à l'usure en utilisation posée (Huet, 2006). Les produits en dolérite ont pu être utilisés préférentiellement bruts ; il n'est d'ailleurs pas impossible que certaines coches et denticulations aient été produites lors de l'utilisation de supports initialement bruts.

La retouche des mêmes types d'outils présente des caractères tout à fait semblables d'une matière première à l'autre malgré les différences d'aptitude à la retouche.

Seul l'outillage retouché de Roc'h-Gored présente une certaine dichotomie dans l'aspect et le type de retouche qui aménage d'une part les outils en silex et d'autre part ceux en quartz. Les outils en silex, et plus particulièrement les racloirs, arborent en effet des caractères dits "Quina" beaucoup plus marqués que sur ceux en quartz (retouche écailleuse scalariforme, amincissements, retouche bifaciale). Cette différence de traitement peut être interprétée comme la conséquence d'une exploitation plus intensive d'une

matière première par rapport à une autre notamment dans des situations de pénurie, comme cela a pu être avancé pour d'autres industries (Callow et Cornford, 1986 ; Meignen, 1988 ; Slimak, 1999), mais également comme étant liée à des activités spécifiques (Bourguignon, 1997 ; Lemorini et Alharque, 1998). Pour Roc'h-Gored, plusieurs éléments nous incitent à penser qu'il s'agit probablement du résultat de plusieurs facteurs parmi lesquels la faible aptitude à la retouche du quartz et l'intensité du ravivage des pièces en silex occupent une place importante.

Conclusion synthétique et perspectives

Au sein de ces industries moustériennes à composante lithologique mixte du Massif armoricain, il n'apparaît donc pas de véritable économie des matières premières (au sens de Perlès, 1991) : la mise en œuvre conjointe de matières premières aux aptitudes à la taille et à l'utilisation différentes au sein d'un même ensemble lithique n'aboutit en effet pas à leur gestion différentielle.

L'exploitation de chacune d'elle est néanmoins optimisée en fonction de ses propriétés mécaniques, mais également et surtout en fonction de la morphologie et du volume du nodule exploité, grâce à la mise en œuvre de schémas opératoires adaptés. La gestion technique de chacune de ces matières premières reste cependant peu différenciée au sein d'un même assemblage. Il s'agit plutôt d'adaptations conjoncturelles qui sont le reflet de la grande souplesse technique dont ces populations font preuve. La même optimisation des matières premières peut être observée au niveau de la confection de l'outillage retouché. Bien que chacune d'elles participe à des objectifs fonctionnels communs, les supports qu'elles ont fournis sont gérés de manière rationnelle en fonction de leurs qualités à la retouche et à l'utilisation. Ces populations témoignent d'une très bonne connaissance des ressources minérales qu'elles exploitent et savent les adapter au mieux à leurs besoins.

Les matières premières principales exploitées au sein de ces industries à composante lithologique mixte occupent donc des statuts économiques équivalents et répondent à des besoins fonctionnels communs. Nous pouvons alors définir la relation qu'entretiennent ces matières premières comme étant une relation de "supplémentarité²" économique et fonctionnelle (Huet, 2006). La relation inverse, dans le cadre de laquelle l'exploitation de matières premières différen-

tes au sein d'un même assemblage vise l'accomplissement de besoins différents, est quant à elle représentée par la notion de complémentarité économique et fonctionnelle. Des comportements économiques intermédiaires peuvent exister entre ces deux grands pôles, dans un sens comme dans l'autre. Par exemple, au sein d'un même ensemble lithique, l'une des matières premières exploitées peut participer dans une certaine proportion aux objectifs de production visés par l'exploitation de l'autre ou des autres matériaux, tout en remplissant des besoins spécifiques en parallèle. L'industrie de Fonsaigne (Dordogne) peut en être un exemple : le quartz y est essentiellement destiné au façonnage de galets aménagés et à l'utilisation en tant que percuteurs "lancés" et "posés", mais il a également fait l'objet, dans une moindre mesure, d'un débitage, parfois Levallois, participant ainsi aux objectifs de production préférentiellement visés par la mise en œuvre du silex (Geneste et Turq, 1997).

A l'image de ce qui a pu être observé dans le nord-est du Bassin aquitain (Geneste et Turq, 1997), il semble que l'environnement lithologique dans lequel s'inscrit l'occupation considérée joue un certain rôle dans la mise en œuvre de l'un ou l'autre de ces deux grands modes de gestion économique que sont la "supplémentarité" et la complémentarité. Ainsi, dans des zones pauvres en ressources minérales de bonne qualité à la taille, les matières premières entretiendraient entre elles des rapports de supplémentation au sein d'un même ensemble lithique [cas du Massif armoricain que nous venons de présenter ou bien des Causses Quercynois (Geneste, 1989 ; Geneste et Turq, 1997 ; Jaubert, 1997)]. Ce mode de gestion économique qu'est la supplémentation prend alors des airs d'"économie de carence". A l'inverse, dans les zones riches en matières premières de bonne qualité à la taille, le recours à d'autres types de matières premières, généralement d'origine locale, intervient en complémentarité, pour subvenir à un type de besoin différent (p. ex. Les Tares et le Roc-de-Marsal en Dordogne ; Geneste et Turq, 1997). Cela donne l'impression, en quelque sorte, que la disponibilité en matières premières de qualité libérerait de certaines contraintes et autoriserait l'expression de besoins plus élaborés ou du moins plus spécialisés. Les occupations localisées dans des zones pauvres en matériaux de bonne qualité à la taille mais qui ont recours à l'importation ou au transport de ce type de matières premières d'origine éloignée constituent, quant à elles, des cas particuliers et semblent relever de modes de gestion économique plus ou moins hybrides (p. ex. la grotte Scladina (Sclayn, Belgique) ; Loodts, 1998 ; Van Der Sloot, 1998).

Notre travail vise désormais à déterminer plus précisément les conditions d'existence de ces modes de

² Définitions du Petit Robert :

"Supplément : ce qui supplée, remplace, joue le rôle de"

"Complément : ce qui s'ajoute à une chose pour qu'elle soit complète"

gestion économique des matières premières que sont la "supplémentarité" et la complémentarité et à mettre ainsi en évidence les divers paramètres qui peuvent conditionner leur mise en application en ouvrant ce type d'approche techno-économique à d'autres contextes écologiques *lato sensu*.

Bibliographie

- BOURGUIGNON, L. (1997) – *Le Moustérien de type Quina : Nouvelle définition d'une entité technique*. Université de Paris X-Nanterre, Thèse de Doctorat, 2 vol., 738 p.
- CALLOW, P. ; CORNFORD, J.-M. (1986) – *La Cotte-de-Saint-Brelade, 1961-1978. Excavations by C.B.M. McBurney*. Geo Books, Norwich, 433 p.
- CARCIUMARU, M. ; MONCEL, M.-H. ; CARCIUMARU, R. (2000) – Le Paléolithique moyen de la grotte Cioarei-Borosteni (commune de Pestisani, département de Gorj, Roumanie). Étude préliminaire de l'industrie lithique. La question des Moustériens sub-carpathiques et de l'occupation des Carpathes. *L'Anthropologie*, 104, p. 185-237.
- DETREY, J. (2000) – Étude technologique et typologique. In : AUBRY, D. *et al.*, Dernier cycle glaciaire et occupations paléolithiques à Alle, Noir Bois (Jura, Suisse), *Cahiers d'Archéologie Jurassienne*, 10, p. 108-125.
- GENESTE, J.-M. (1989) – Économie des ressources lithiques dans le Moustérien du Sud-Ouest de la France. In : OTTE, M. (éd.), *L'homme de Néanderthal, vol. 6, La subsistance*, Actes du Colloque International de Liège. Liège, ERAUL, 33, p. 75-97.
- GENESTE, J.-M. ; TURQ, A. (1997) – L'utilisation du quartz au Paléolithique moyen dans le nord-est du Bassin Aquitain. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, 6, p. 259-278.
- GIOT, P.-R. (1944) – Communication sur la répartition des stations Paléolithiques en Bretagne. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 10-11-12, p. 154-155.
- HUET, B., (2002) – Une industrie à composante lithologique mixte : le gisement paléolithique moyen de Goaréva (Ile-de-Bréhat, Côtes-d'Armor). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 99 : 4, p. 699-716.
- HUET, B. (2006) – *De l'influence des matières premières lithiques sur les comportements techno-économiques au Paléolithique moyen : l'exemple du Massif armoricain (France)*. Université de Rennes 1, Thèse de Doctorat, 523 p.
- HUET, B. ; MONNIER, J.-L. (à paraître) – Le site paléolithique moyen de Roc'h-Gored (Finistère, France) : étude géologique et archéologique d'une industrie lithique à quartz dominant.
- JAUBERT, J. (1997) – L'utilisation du quartz au Paléolithique inférieur et moyen. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, 6, p. 239-258.
- JAUBERT, J. ; LORBLANCHET, M. ; LAVILLE, H. ; SLOTT-MOLLER, R. ; TURQ, A. ; BRUGAL, J.-Ph. (1990) – Les chasseurs d'aurochs de la Borde, un site du Paléolithique moyen (Livernon, Lot). *Documents de l'Archéologie Française*, 27, 160 p.
- LEMORINI, C. ; ALHARQUE, F. (1998) – L'analyse fonctionnelle rencontre l'analyse zooarchéologique : l'exemple de Grotta Breuil (Mont Circé, Italie). *ABACCO, XIII^e UISPP Congress Proceedings*, Forli, Italie, 8-14 Sept. 1996, 1, p. 1143-1149.
- LOODTS, I. (1998) – Une approche comportementale de l'homme de Néandertal. L'industrie lithique de la couche 1A de la grotte Scladina, économie des matières premières et coexistence de chaînes opératoires au Paléolithique moyen récent. In : OTTE, M. ; PATOU-MATHIS, M. ; BONJEAN, D. (éd.), *Recherches aux grottes de Sclayn. Volume 2. L'Archéologie*. ERAUL, 79, p. 69-101.
- MATILLA, K. (2004) – *Contribution à l'étude des industries de la Chaise-de-Vouthon, Charente. Techno-typologie et techno-économie du matériel sur galet. Fouilles David (1936-1961), Fouilles A. Debénath (1967-1983)*. Université de Perpignan, Thèse de Doctorat, 340 p.
- MEIGNEN, L. (1988) – Un exemple de comportement technologique différentiel selon les matières premières : Marillac, couches 9 et 10. In : BINFORD, L. ; RIGAUD, J.-Ph. (coord.), *L'Homme de Neandertal, vol. 4, La Technique*, Actes du Colloque International de Liège. Liège, ERAUL, 31, p.71-79.
- MOLINES, N. ; QUERRE, G. ; MONNIER, J.-L. ; DABARD, M.-P. ; ESTEOULE-CHOUX, J. ; BRAULT, N. ; ROUXEL, T. ; SANGLEBOEUF, J.-C. (2003) – Caractérisation géologique, pétrographique et propriétés mécaniques des "grès lustrés" et autres "quartzarénites" dans le Massif armoricain au Paléolithique inférieur et moyen. Réflexions sur la notion de matériaux de substitution. In : *Les matières premières lithiques en Préhistoire*, Actes de la Table ronde internationale d'Aurillac, Aurillac (Cantal), 20-22 juin 2002. *Préhistoire du Sud-Ouest*, suppl. n° 5, p. 217-225.
- MONNIER, J.-L. (1980) – *Le Paléolithique de la Bretagne dans son cadre géologique*. Université de

- Rennes I, Thèse de Doctorat ès Sciences, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire et Quaternaire armoricains, 597 p.
- MONNIER, J.-L. (1982) – Le Paléolithique inférieur et moyen en Bretagne. Habitats et économie des matières premières. *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire*, 2-3, p. 93-104.
- MONNIER, J.-L. (1989) – Pétrographie des industries et mobilité des populations du Paléolithique inférieur et moyen en Bretagne. *XXIIe Congrès préhistorique de France*, p. 167-171.
- MONNIER, J.-L. (1991) – Les matériaux lithiques du Paléolithique du Nord-Ouest de la France : choix et utilisation. In : *La Pierre Préhistorique*, Actes du séminaire des 13 et 14 décembre 1990, Paris, Laboratoire de recherche des Musées de France, p. 45-52.
- MONNIER, J.-L. ; CLIQUET, D. ; HALLEGOUËT, B. ; VAN VLIET-LANOË, B. ; MOLINES, N. (2002) – Stratigraphie, paléoenvironnement et occupations humaines durant le dernier interglaciaire dans l'Ouest de la France (Massif Armoricaïn). Comparaison avec l'interglaciaire précédent. In : TUFFREAU, A. ; ROEBROEKS, W., dir. - *Le dernier Interglaciaire et les occupations humaines du Paléolithique moyen*. Actes de la table ronde INQUA d'Amiens (1997). *Publications du CERP*, Lille, 8, p. 115-141.
- MORA, R.; DE LA TORRE, I.; MARTINEZ-MORENO, J. (2004) – Middle Palaeolithic mobility and land use in the southwestern Pyrenees: the example of level 10 in La Roca dels Bous (Noguera, Catalunya, Northeast Spain). In: CONARD, N. J. (ed.), *Settlement Dynamics of the Middle Palaeolithic and Middle Stone Age*. Tübingen: Kerns Verlag, p. 415-435.
- PERLES, C. (1991) – Économie des matières premières et économie de débitage : deux conceptions opposées. In : *25 ans d'études technologiques en Préhistoire : Bilan et perspectives*, Actes des XI^e Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 18-20 octobre 1990, Juan-les-Pins, éd. APDCA (diffusion CNRS-CRA, Valbonne), p. 35-44.
- SLIMAK, L. (1999) – Pour une individualisation des Moustériens de type Quina dans le quart sud-est de la France ? La Baume Néron (Soyons, Ardèche) et le Champ Grand (Saint-Maurice-sur-Loire, Loire), premières données. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 96 : 2, p. 133-144.
- VAN DER SLOOT P. (1998) – Matières premières lithiques et comportements au Paléolithique moyen. Le cas de la couche 5 de la grotte Scladina. In : OTTE, M. ; PATOU-MATHIS, M. ; BONJEAN, D. (éd.), *Recherches aux grottes de Sclayn. Volume 2. L'Archéologie*. ERAUL, 79, p. 115-126.
- VOISIN, J.-L. (2004) – L'épaupe néandertalienne : identique ou différente de celle de l'homme moderne ? In : VAN STRYNDONCK, M. ; LIVINGSTONE-SMITH, A. (dir.), section 2, Archéométrie, sessions générales et posters, Actes du XIV^e congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001. *BAR International Series*, 1270, p. 37-46.