

ECONOMIE DES RESSOURCES LITHIQUES DANS LE MOUSTERIEN DU SUD-OUEST DE LA FRANCE

par

J.-M. GENESTE *

RESUME

L'analyse lithologique des ensembles lithiques moustériens constitue la première approche de la mobilité des groupes dans l'environnement régional. Les déplacements observés fournissent les éléments fondamentaux du cadre spatial des interprétations de la variabilité de ces industries. Au premier rang de celle-ci, la mise en évidence de la fragmentation spatiale d'un même modèle de chaîne opératoire en fonction de l'accessibilité des zones d'approvisionnement permet de proposer l'existence au Paléolithique moyen de stratégies d'exploitation organisées agissant à tous les stades de la chaîne opératoire.

ABSTRACT

Raw material analysis of Mousterian assemblages constitutes the primary approach for the study of group mobility in the regional environment. The observed movements provide the fundamental components of a spatial framework for the interpretation in the industrial variability. In the first extension of this, the demonstration of the spatial partialing of stages in the same type of reduction sequence, which is a function of the accessibility to procurement zones, permits one to propose the existence of Middle Paleolithic organized exploitation strategies acting on the stages of the reduction sequence.

Le Bassin Nord Aquitain offre un terrain particulièrement favorable aux recherches sur les stratégies de subsistance paléolithiques du fait de composantes environnementales spécifiques qui présentent là quelques avantages méthodologiques. L'affleurement de formations géologiques carbonatées, riches en matières lithiques aisément identifiables, disposées géologiquement selon une série de bandes parallèles entre l'Océan Atlantique à l'ouest et le Massif Central à l'est qui sont parcourues par tout le drainage hydrologique organisé entre ces deux pôles constituent un cadre naturel au schéma simplifié. En outre, on trouve dans cette région une multitude de sites sous abris localisés au centre de cette zone dans les calcaires de la séquence crétacée où ils voisinent avec d'innombrables gîtes de roches siliceuses sur un territoire central d'environ 10 000 km². Cette remarquable concentration de sites aux stratigraphies culturelles paléolithiques développées et de sources de matières premières qui ont dû constituer des ressources paléoenvironnementales constantes

* Direction des Antiquités Préhistoriques d'Aquitaine, 28 Place Gambetta, 33074 - Bordeaux, France.
Institut du Quaternaire, UA 133 au C.N.R.S. Université de Bordeaux I, 33405 - Talence.

pour les occupants des sites présentent, pour une approche systématique des déplacements liés à l'exploitation des matières premières lithiques, un cadre environnemental où l'habitat et les ressources sont localisés et fixés pour une partie du raisonnement (Fig. 12 et 13). C'est précisément parce que le cadre culturel et chronostratigraphique des industries paléolithiques qu'il contient ainsi que celui des ressources lithiques exploitables ont été longuement définis (BORDES, 1953, 1972, 1984a, 1984b; BOURGON, 1957; LAVILLE, 1975; RIGAUD, 1982) que nous pouvons aborder aujourd'hui les problèmes d'exploitation économique des ressources dans ce milieu.

Nous décrivons tout d'abord le cadre naturel des ressources exploitées par les Moustériens en Aquitaine septentrionale dans un ensemble de sites dont les contenus archéologiques sont répartis entre le milieu de la période rissienne et le Würm ancien (LAVILLE *et al.*, 1983; DELPECH et LAVILLE, à paraître; VALLADAS, 1985).

Après avoir brièvement rappelé les principes méthodologiques utilisés lors de l'analyse basée sur un modèle technologique expérimental forcément schématique de chaîne opératoire de débitage de produits Levallois, seront examinés successivement: les possibilités de définition de zones d'exploitation des matières premières lithiques dans l'environnement régional et les principes technologiques et économiques qui caractérisent différents secteurs environnementaux autour des sites de résidence. Enfin, les possibilités d'intégration de ces résultats à l'interprétation de la mobilité des groupes et à celle de la place de l'exploitation des ressources lithiques parmi les diverses activités liées à l'économie de subsistance seront abordées en les mettant en relation avec les quelques données disponibles concernant le comportement social moustérien au sein des lieux d'habitat.

Ce domaine d'étude que constitue l'analyse du comportement économique et technologique des hommes préhistoriques sur la base des données issues de l'analyse des vestiges lithiques nous paraît particulièrement favorable à la résolution de nombreux points encore très mal discernés par les archéologues, à savoir l'approche dynamique et fonctionnelle des vestiges et leur mise en relation contextuelle entre les divers points de l'espace où ils sont découverts. Si les vestiges lithiques découverts dans les sites sont reliés à leurs sources géologiques, ils définissent un domaine spatial qui dépasse largement le cadre des lieux de leur abandon qui ont, la plupart du temps, servi de seul cadre interprétatif à ces industries. Or, de ce dernier point de vue, le remplissage des grottes et abris a, en quelque sorte, enregistré fidèlement dans un registre synchronique les palimpsestes des déplacements de leurs occupants au milieu d'un paléoenvironnement parcouru parfois très vaste (LE MOUËL, 1978; BINFORD, 1982).

Ces analyses ont toujours tâché de mettre en valeur l'aptitude des données lithiques à appréhender et à restituer la mobilité de la technologie et l'organisation spatiale des activités humaines en définissant un outil méthodologique adapté à cette problématique qui réside dans la notion de chaîne opératoire. A elle seule, cette démarche méthodologique (forcément abstraite et donc caricaturale) est porteuse de toute la notion d'organisation logique des étapes technologiques que tout produit manufacturé doit traverser entre le moment de sa conception et celui de son abandon. Que le détail d'une chaîne opératoire soit précisément défini ou non, l'organisation chronologique de ses grandes phases permet à elle seule de réorganiser le temps technique de l'élaboration d'un produit et, par réflexion, de retrouver dans l'espace l'emplacement de ces étapes sur la base de leurs vestiges caractéristiques.

METHODE D'ANALYSE LITHIQUE: LA CHAINE OPERATOIRE

La recherche d'un modèle de chaîne opératoire technologique a été menée à l'aide des observations technologiques et des remontages réalisés sur le matériel lithique, confrontés à des reconstitutions expérimentales. La méthode développée a pour principe l'évaluation de corrélations systématiquement recherchées entre les données lithologiques qui font référence

directement à un cadre spatial et des données d'ordre technologique organisées chronologiquement sur un modèle de chaîne opératoire. Cet élément de méthodologie, fondamental pour l'insertion contextuelle de l'activité technologique considérée, est dérivé des recherches technologiques de A. Leroi-Gourhan et de ses propositions de systèmes d'analyse des procédés de transformation de la matière envisagés dès 1943 (LEROI-GOURHAN, 1971, 1973). Le concept de chaîne opératoire, tel que nous l'avons appliqué au débitage Levallois et aux industries moustériennes à éclats, se situe dans une perspective analogue à celles déjà définies dans le sillage de Leroi-Gourhan (LEMONNIER, 1983; CRESWELL, 1983, 1986). Faisant suite à de premières approches théoriques évoquant le fractionnement logique dans le temps et l'espace du processus de la chaîne opératoire (TIXIER, 1978; TIXIER, INIZAN, ROCHE, 1983), un nombre croissant de recherches technologiques est basé sur des principes d'analyse similaires.

Nous n'avons retenu ici que l'aspect économique des industries lithiques moustériennes que nous avons pu étudier. La notion de chaîne opératoire sert donc d'outil d'organisation chronologique du processus de transformation d'une matière première lithique issue de l'environnement naturel puis introduite dans le circuit technologique des activités de production. La matière première devient donc objet d'une transformation d'ordre social, ou plus généralement anthropologique, dès l'instant où elle est arrachée au milieu naturel et jusqu'à son abandon. C'est dans cette perspective qu'il paraît opportun ici de présenter les aptitudes du matériel lithique archéologique à refléter les activités humaines dans leur nature et leur mobilité. Un modèle de chaîne opératoire de production d'éclats de débitage Levallois a été élaboré dans un travail récent auquel nous prions le lecteur de se reporter pour la définition des descripteurs, la justification du phasage et les développements méthodologiques détaillés (GENESTE, 1985).

Malgré les incertitudes opératoires inhérentes à la variabilité des méthodes appliquées au cours des opérations de débitage Levallois que des analyses technologiques de plus en plus poussées mettent en évidence dans toute l'Europe et le Proche Orient (par exemple CREW, 1976; SHCHELINSKII in PLISSON, 1986; MEIGNEN et BAR-YOSEF, 1986) et que Boëda a précisé pour des sites du nord de la France (BOËDA, 1982, 1984, 1986a et b), il apparaît que certaines catégories technologiques sont préférentiellement caractéristiques de certaines phases du débitage. Quatre phases ont été identifiées dans la chaîne opératoire destinée à produire des enlèvements prédéterminés selon le concept Levallois: une phase initiale toujours présente, de sélection du matériau; une phase 1 de préparation et de mise en forme du bloc en vue de le rendre apte à la production d'éclats; une phase 2 de production qui correspond au débitage proprement dit et qui est la plus riche; enfin, une phase 3 de consommation des produits qui est celle de la transformation par retouche et de l'utilisation des outils (GENESTE, 1985, p. 170-270 et fig. 39 à 78 pour l'argumentation et l'illustration de ces phases). L'étude d'une série de taille expérimentale de débitages Levallois a permis l'élaboration d'une liste technologique de 26 descripteurs regroupés selon les phases technologiques de la chaîne opératoire. Les taux moyens de chaque catégorie technologique sont présentés pour chaque ensemble lithique sous forme d'un histogramme des fréquences. Le modèle expérimental issu de ces expériences (Fig. 1) servira de référence à l'interprétation des données archéologiques.

LES RESSOURCES DANS LE CADRE ENVIRONNEMENTAL

Les ressources régionales en matières premières sur lesquelles nous avons fondé les attributions d'origine sont maintenant assez bien connues. A la suite de P.-Y. DEMARS (1980), nous avons opté pour une méthode de travail macroscopique basée sur un échantillonnage des gîtes de matériaux inventoriés en Aquitaine septentrionale et recensés par divers auteurs ces dernières années (BORDES et SONNEVILLE-BORDES, 1954; SERONIE-VIVIEN, 1959, 1972; VALENSI, 1960; BRICKER, 1975; TURQ, 1977; LE

TENSORER , 1979; DEMARS, 1980; MORALA, 1980; GAUSSEN, 1980; RIGAUD, 1982; CHADELLE, 1983; LARICK, 1983; GENESTE, 1985; TURQ, sous presse).

Dans cette région particulière du nord du Bassin aquitain, la nature géologique du substratum confère à la structure topographique et géographique du milieu une organisation très spécifique. L'organisation du relief dans ce bassin entre l'Océan Atlantique et le Massif Central est due à un système tectonique de failles de directions armoricaines qui ont favorisé l'érosion et la mise à l'affleurement des strates parallèlement à cet axe nord-ouest/sud-est. Ainsi, les zones renfermant des ressources spécifiques selon leur nature sédimentologique sont disposées en bandes grossièrement parallèles, avec les terrains tertiaires à l'ouest et les formations jurassiques puis primaires à l'est.

La détermination lithologique des gîtes de matières premières a donc une signification géographique qui correspond aussi à un modèle particulier de répartition horizontale des ressources en zones plus ou moins distantes du milieu maritime, de la plaine ou du milieu de basse montagne qui sont autant d'écosystèmes différents. A chaque étage lithostratigraphique correspond une unité altimétrique, une unité du système de drainage et une unité écologique.

Aussi, l'essentiel des habitats est concentré du fait du modèle géologique régional dans la zone centrale du Bassin Nord Aquitain où se rencontrent aussi les plus vastes sources de matières premières: le domaine crétacé. Les écosystèmes de la plupart des sites étudiés dans ce secteur peuvent être caractérisés comme des zones de transition entre les moyennes vallées qui descendent de la basse montagne située plus en amont, au-delà du Bassin de Brive après avoir pénétré dans le bassin par sa frange jurassique orientale. Cette zone est pourtant riche en ressources lithiques et c'est le bassin permotriassique de Brive qui constitue à cet égard un dernier isolat vers l'est dans un environnement relativement pauvre en matériaux siliceux aptes à la taille. C'est aussi un ensemble de biocénoses beaucoup plus variées et limitées que ne peuvent l'être les basses vallées qui débouchent dans le domaine atlantique et qui se caractérisent par des milieux plus ouverts: basses vallées de la Dordogne et de la Garonne.

Les résultats présentés ici le sont de manière volontairement synthétique, parfois peu modulée mais certainement pas trop globalisante. Ils proviennent de sites moustériens du Bassin de Brive: chez Pourré (Fig. 13, n° 20) (DEMARS, 1980, 1982) mais aussi de gisements localisés entre Lot et Dordogne et en Dordogne (d'après TURQ, 1977 et à paraître)¹: La Plane, La Lizonne, Ségala, La Burlade, Cabrol, Moulin du Milieu, Las Pélénos, Les Ardailloux et la Grave (Fig. 13, n° 10 à 19). Une partie de ces sites ont été l'objet d'études spécifiques de notre part; ce sont les gisements de Fonseigner, du Roc, de Tabaterie-Sandougne, de Brouillaud, des Festons, du Dau et de la grotte Vaufrey (Fig. 13, n° 1 à 9) dont une large partie de la séquence est attribuée à la seconde moitié du Riss (RIGAUD, 1982 et RIGAUD, à paraître). Les attributions culturelles de ces divers moustériens sont les suivantes:

- Moustérien de Tradition Acheuléenne: La Burlade, Cabrol, couches inférieures du Moulin du Milieu, Ségala, La Lizonne, La Plane, Le Dau, Fonseigner (couche D supérieure), Coursac, Brouillaud (couche C) et Sandougne (couche F).
- Moustérien typique riche en racloirs:
 - Moustérien rissien: Vaufrey (couches inférieures).
 - Moustérien würmien: Fonseigner (couches inférieures) et Vaufrey (couches supérieures).

¹ A Turq m'a aimablement permis d'utiliser ici les données d'un article encore inédit présenté à un colloque de l'INQUA organisé à Talence les 3 et 4 mars 1986: "Relations entre les variations des paléomilieux, le peuplement préhistorique et l'occupation du sol".

- Moustérien de type Quina: Las Pélénos, Moulin du Milieu.
- Moustérien à denticulés: Les Festons, abri Brouillaud (couche D), Tabaterie, Sandougne (couche D), Le Roc (vallée de l'Euhe), Moulin du Milieu (couches inférieures).

L'EXPLOITATION DES RESSOURCES

Du fait du schéma géologique régional, la zone principale de déplacement des groupes moustériens dans l'espace nord aquitain se situe dans la bande des terrains crétacés, avec peu de déplacements provenant de l'ouest liés à l'exploitation des meulières et aussi peu vers l'est en provenance des petits gîtes hettangiens de silex jaspoïdes. Les distances d'approvisionnement varient de manière générale de quelques centaines de mètres à moins d'une centaine de kilomètres dans toutes les industries moustériennes considérées (Fig. 12 et 13). Les provenances des matériaux visualisent des trajets orientés selon deux directions générales: l'axe nord-sud et l'axe est-ouest. Les groupes qui ont occupé les sites se déplaçaient donc dans ces directions pour subvenir à leurs activités de subsistance. En effet, il est délicat de défendre d'emblée, pour des périodes archéologiques anciennes, l'hypothèse d'une quête de matières premières conçue indépendamment des besoins liés aux autres activités fondamentales de l'économie de subsistance du groupe. L'état de dépendance des groupes du Paléolithique ancien et moyen à l'égard des ressources naturelles biologiques mobiles et/ou périodiques permet de concevoir que l'économie des matières premières était associée étroitement aux conditions de la survie dans l'environnement (GENESTE et RIGAUD, sous presse). Les déplacements utilisant les vallées sont assez développés, notamment le long des vallées les plus importantes: Dordogne, Lot. Mais le plus remarquable, c'est la mobilité entre les vallées, donc à travers les obstacles du réseau hydrographique et les accidents topographiques liés à son creusement. Ces diffusions peuvent témoigner, d'une part de mouvements de vallée à vallée pour exploiter des milieux écologiques identiques et, d'autre part, des allées et venues le long des vallées, entre des biotopes variés pour accéder à d'autres ressources.

La diversité des sources de matières premières représentées dans un site se remarque dès la couche VIII de la grotte Vaufrey, attribuée au Riss final (DELPECH et LAVILLE, à paraître). Elle n'implique pas des allées et venues depuis les sites pour acquérir les 66 à 98 % de matériaux dont l'origine n'est pas éloignée de plus de 5 kilomètres, mais plutôt des passages répétés, en provenance des sources situées dans des directions variées, convergeant vers des lieux d'habitat momentané. La variation diachronique entre le Riss et le Würm ancien concernant les sources exploitées dans l'environnement des sites est discrète. Elle réside, premièrement, dans le fait que les sources sont moins variées au sein des industries rissiennes qu'elles ne le seront plus tard; ensuite, dans la quantité de produits bruts transportés selon la distance. Ainsi, au Riss, les matières premières proviennent, entre 70 et 90 %, de moins de 5 kilomètres autour des sites et, pour 5 % seulement, de plus de 30 kilomètres (Fig. 3, 5 et 6). Aux périodes précédentes, c'était la totalité des ensembles lithiques qui provenait de l'environnement proche. Au Würm, les ensembles lithiques sont beaucoup plus volumineux, les proportions n'ont pas changé et se sont au contraire renforcées. Cependant, une plus grande variété dans l'échantillonnage est observée à ce moment là: 60 à 98 % des matériaux proviennent de l'environnement local (Fig. 4, 9 et 10). Une différence assez nette s'observe alors entre les sites abrités ou en grotte et les sites de plein air. Ces derniers ont une proportion moyenne de matières premières d'origine locale plus élevée (94 %) que dans les sites de grotte et d'abri (78 %).

LA ZONATION ECONOMIQUE DU MILIEU

Dans les sites du Paléolithique moyen, la quantité de matière première transportée diminue très rapidement avec la distance (Fig. 6 et 10). Ainsi, 70 à 90 % des matériaux

proviennent de l'environnement immédiat, le reste de l'approvisionnement étant récolté sur des sources situées à des distances plus éloignées (de 30 à 80 km) des habitats. Si la distance conditionne la capacité de transport par les hommes, il semble que ce facteur contraignant ait contribué fortement à leur faire adopter très tôt des stratégies technologiques d'importation des matériaux dans les sites, ce qu'il convient de démontrer.

Le territoire global d'approvisionnement en matériaux lithiques, qui est déterminé pour chaque ensemble lithique archéologique, peut être subsidisé en plusieurs sous-systèmes caractérisés par la nature des catégories technologiques des produits de transformation introduits, par l'intensité de l'exploitation des gîtes et leur accessibilité dans l'environnement en terme énergétique (distance et transport) ainsi que par l'indice d'utilisation des matériaux. L'existence des stratégies réelles d'exploitation des matières premières devrait se manifester dans une adaptation entre les activités technologiques de transformation ou de production de supports bruts et leur consommation en outillage. Les coûts de la production devraient être adaptés aux besoins du groupe en produits transformés en cas d'une réelle économie.

Au niveau du coût de la production, une réduction des quantités transportées est évidente au-delà de 5 kilomètres. Le transport a été réalisé de manière volontairement économique au-delà de quelques kilomètres ainsi que l'attestent le décorticage volontaire de rognons à Fonseigner mais aussi l'existence de stocks de rognons bruts (8 % du poids total) dans la couche VIII de la grotte Vaufrey.

Le critère technologique qui nous a permis de concevoir une hiérarchie dans l'exploitation économique du milieu réside dans l'estimation de la valeur économique des chaînes opératoires.

A. Zone proche des sites: une fréquentation maximale mais organisée de l'espace

Les seules chaînes opératoires de débitage complètes sont observées pour des matériaux qui proviennent de quelques kilomètres seulement. Ils ont parfois été l'objet de stockage (Fig. 2A et 3A). La totalité du processus de débitage a eu lieu dans l'habitat ainsi que l'attestent plusieurs remontages lithiques et l'indice élevé de produits corticaux abandonnés.

Le taux de consommation de ces types de matériaux qui ont fait l'objet d'une introduction sous forme brute puis d'une transformation entièrement localisée à l'intérieur des sites est de 1 à 5 % au maximum (Fig. 5 et 9). Le rendement est donc faible mais il est adapté à un certain coût du transport: grosses quantités transportées sur de courtes distances (Fig. 6 et 10).

Dans ces cas, les activités technologiques de débitage sont organisées dans le site en fonction des ressources disponibles dans l'environnement immédiat (parfois sur place) du lieu de résidence.

De semblables observations ont été faites à plusieurs occasions dans d'autres régions pour le Moustérien (TAVOSO et VEZIAN, 1983; TAVOSO, 1984; TURQ, à paraître, par exemple). Dans le domaine de l'ethnoarchéologie, cette organisation économique de l'approvisionnement est à rapprocher du modèle proposé par Binford pour des groupes de chasseurs-collecteurs esquimaux, à la morphologie variable selon l'état des ressources dans un environnement à riches biomasses et où l'accès aux ressources est direct (BINFORD, 1978). Cette zone d'exploitation correspondrait au "foraging radius" de cet auteur (BINFORD, 1982), d'ailleurs estimé à la même dimension autour des sites. Cet espace, proche du site, pouvait être fréquenté très régulièrement pour la collecte de ses ressources naturelles et être ainsi l'objet d'aller et retour pour différentes raisons de subsistance.

B. Zone éloignée du site: fréquentation occasionnelle

Les matériaux les plus rares proviennent sporadiquement des sources les plus périphériques du territoire (Fig. 6 et 10). Elles sont éloignées de 30 à 80 kilomètres des habitats et n'ont jamais fourni plus de quelques dizaines ou centaines d'objets. Leur mode d'introduction est très spécifique: les chaînes opératoires ne sont jamais représentées que par leur stade terminal ou des produits bruts isolés dans le système de production. Parfois, ce ne sont que des outils retouchés sur des produits qui sont rarement relatifs aux phases initiales du processus de débitage (Fig. 7C et 8C). Les nucléus sont toujours absents. La consommation de matière première est toujours élevée: 75 à 100 %; leur utilisation ou leur rôle fonctionnel est souvent très affirmé car ils sont parvenus à un stade avancé de ravivage.

C. Une zone intermédiaire

A la suite de la détermination dans l'espace de deux zones où les comportements technologiques sont bien différenciés (et peut-être complémentaires), il est apparu que des chaînes opératoires d'un autre type existaient dans la zone intermédiaire entre quelques kilomètres et une trentaine de kilomètres.

Les matières premières exploitées sur les sources situées dans cette zone sont représentées dans les sites sous forme de chaînes opératoires, soit presque continues, soit très discontinues (Fig. 7B et 8B par exemple). On y observe une distorsion technologique due à une représentation excessive des phases 1 et 2 du fait de l'absence des nucléus et des déchets abandonnés de ces phases (catégories 9 à 19) jointe parfois à un excès de produits terminaux. Il existe toujours un hiatus entre la phase 2 productive (2a) et les phases 2c et 3, c'est-à-dire que ces chaînes révèlent des choix variables selon les besoins. La consommation des produits bruts est de l'ordre de 20 % dans la plupart des cas. Ainsi, des blocs déjà mis en forme ont été transportés au lieu des seuls produits bruts.

Il apparaît intéressant d'observer, dans cette zone d'éloignement intermédiaire autour des sites, un état lui aussi intermédiaire dans le comportement technologique à l'égard des modalités d'introduction des matières premières. Il existerait donc bien une adaptation volontaire dans cette zone des moyens techniques et conceptuels de transformation des matières premières avant leur transport, cette adaptation pouvant être décidée soit dans une situation opportuniste retrouvée de manière évidente pour les matériaux en provenance de zones éloignées des sites, récoltés à l'occasion de passages brefs, soit dans une situation de collecte organisée qui peut être, quant à elle, mise en évidence dans la seule zone proche du site.

D. Stratégies d'exploitation ou état opportuniste?

L'hypothèse de l'existence d'une démarche consciente que l'on pourrait rapporter à celle d'un concept économique d'exploitation des matières premières peut être soutenue grâce à l'observation de plusieurs niveaux de prédétermination technologique qui se complètent et se renforcent tout au long de la transformation de la matière première. Ce concept réside dans l'application systématique d'un principe de fractionnement, dans l'espace et le temps, de la chaîne opératoire afin d'adapter au coût de la production un niveau de consommation inversement proportionnel. Au seul niveau des territoires d'approvisionnement, des trajets, des proportions de matériaux introduits dans les sites et de la variété des sources exploitées dans l'environnement, il n'apparaît rien d'évident. Seuls, des choix selon les sites entre des sources diversement éloignées peuvent visualiser des espaces plus exploités que d'autres. Ceci est particulièrement visible dans certains sites, comme à la grotte Vaufrey, couche VII (Fig. 6), où les matières premières proviennent de deux zones: l'une située jusqu'à 6 kilomètres de l'habitat, l'autre au-delà de 25 kilomètres.

L'argumentation réside dans le comportement technologique appréhendé à travers la variabilité des chaînes opératoires adaptées selon l'éloignement de la source, par exemple grâce aux divers modes d'introduction de chaînes opératoires de débitages observés dans les zones intermédiaires autour des sites dont le temps d'accès aux matières premières est supérieur à une journée.

L'espace apparaît dès alors divisé entre un espace domestique élargi adjacent à l'espace parcouru (LE MOUËL, 1978), lui-même subdivisé en un espace rarement fréquenté et de manière univoque (espace éloigné) et un autre espace intermédiaire (espace voisin), parcouru plus souvent pour des motifs variés. Dans ce dernier espace, les modes d'exploitation sont de deux types: l'un adapté à un transport long et une découverte occasionnelle, l'autre adapté à une collecte volontaire avec des possibilités de sélection technologique de la matière première. La fragmentation dans l'espace des étapes de la chaîne opératoire est une démarche qui semble viser à réduire le coût énergétique du transport des matières premières. Le manque de produits transportés était alors compensé par une augmentation de l'utilisation (Fig. 5 et 9).

	Pourcentage transporté	Pourcentage consommé
Matières premières locales	70 - 98 %	1 % environ
Matières premières voisines	30 - 10 %	20 % environ
Matières premières éloignées	0 à 5 %	75 à 100 % environ

D'un point de vue économique, ces faits nous paraissent relever d'une réelle stratégie conceptualisée adaptant la consommation de matière première à ses capacités d'exploitation (transport compris): le bilan énergétique restant à un niveau constant, quelle que soit la distance du transport et le coût de l'introduction de la matière première. Ce principe paraît fonctionner dans la plupart des ensembles lithiques analysés dans plusieurs gisements moustériens du Périgord alors que les observations s'étalent sur une longue période et entre des faciès culturels différents (GENESTE, 1985).

Ressources	Production		Consommation
	Transport (distance)	Transformation en supports	Proportion de produits retouchés
1. Matière première locale	Coût du transport ↘	Quantité transformée dans le site ↗	Consommation ↘
2. Matière première éloignée	Coût du transport ↗	Quantité transformée dans le site ↘	Consommation ↗
3. Matière première voisine	Solution de type 1: ↘	Quantité transformée dans le site ↗	Consommation ↘
	Solution de type 2: ↗	Quantité transformée dans le site ↘	Consommation ↗

D'un point de vue purement technologique, le concept du débitage Levallois favorise la production de supports aux morphologies variées mais présentant une prédétermination de la disposition des tranchants sur les produits. Les produits allongés minces et à tranchants latéraux sont effectivement préférentiellement sélectionnés lors du débitage Levallois dans certaines industries moustériennes.

Les caractères morphométriques et les aptitudes fonctionnelles des produits débités peuvent être améliorés et renforcés à la phase 3 de retouche, comme c'est le cas à Fonseigner, D supérieur et à Vaufrey, couches VII et VIII. A Fonseigner et à Vaufrey, l'allongement des produits débités a été amélioré par une retouche latérale alors qu'à Coursac, la retouche a sélectionné des produits courts et larges, en accentuant ce caractère (GENESTE, 1985).

Le choix des matériaux et des supports utilisés pour la réalisation de l'outillage montre qu'il existe une corrélation entre certains outils et des matières premières ainsi qu'entre ces outils et des supports. A Marillac, dans un contexte technotypologique de type Quina, L. Meignen a pu mettre en évidence un comportement analogue (MEIGNEN, 1986).

L'outillage associé aux matières premières éloignées est préférentiellement le groupe des racloirs, des pointes moustériennes et des bifaces. Les denticulés sont généralement faits sur des matières premières locales. La technologie la plus mobile est par ailleurs la technologie Levallois; c'est sur le plan typologique des racloirs, des pointes et des bifaces. Les encoches et denticulés ont une technologie différente, plus amorphe et plus sédentaire (GENESTE, 1985, p. 521-530). Semblant confirmer ce dernier point de vue, les territoires d'approvisionnement des industries du Moustérien à denticulés paraissent souvent plus restreints que ceux des Moustériens typiques ou de Tradition Acheuléenne. C'est ainsi le cas au Roc, à Tabaterie et à Brouillaud; peut-être ne s'agissait-il là que de sites à activités éphémères ou spécialisées (Fig. 12 et 13).

La spécialisation technologique des assemblages lithiques n'est plus à démontrer. Les "ateliers de taille" sont des faciès économiques d'exploitation ou de transformation de la matière première par exemple. Diverses approches de ces faits et de leurs possibilités d'interprétation environnementales ou culturelles ont été proposées dans diverses régions (par exemple BINFORD et BINFORD, 1966; BORDES, 1972; BORDES, RIGAUD, de SONNEVILLE-BORDES, 1972; VILLA, 1977; BINFORD, 1978, 1982; RIGAUD, 1982; SVOBODA, 1983; FISH, 1981; MARKS, 1985; TAVOSO, 1984; GENESTE, 1985).

Parmi les observations d'ordre général suscitées par l'existence de ces territoires, il apparaît que pour tous les niveaux d'un même site, comme dans la grotte Vaufrey, il existe un même schéma général d'approvisionnement (Fig. 11). Il semble en être de même des compositions technologiques et typologiques des ensembles lithiques. En effet, on remarque toujours une proximité bien plus grande entre les niveaux d'un même site qu'entre les sites d'une région. Le facteur susceptible de conditionner les similarités observées dans l'approvisionnement des matières premières peut donc résider dans la position stratégique des emplacements au sein du milieu naturel. Cependant, échappant à cette dernière interprétation, certaines technologies paraissent relever de groupes plus ou moins mobiles. Ainsi, d'une façon générale, encoches et denticulés sont associés à des produits souvent corticaux, et ce dans divers faciès moustériens.

En conclusion, d'une manière très synthétique, l'analyse technologique des industries moustériennes indiquerait une grande mobilité des groupes moustériens au sein de leurs paléoenvironnements dont ils paraissaient très dépendants. Cette mobilité doit être nuancée du fait qu'elle nous apparaît à travers les ensembles lithiques accumulés dans les gisements qui ne sont que des palimpsestes des déplacements des hommes. Cette mobilité était certainement fort complexe et variée et sans doute adaptée à des situations économiques

précises puisque divers comportements technologiques peuvent lui être associés. Cette variabilité révélerait donc, à travers un comportement technologique dans l'espace d'une région, les éléments d'une adaptation organisée des capacités à sélectionner le meilleur rendement possible lors des processus de transformation des matières premières disponibles. Il s'agirait dans ce cas précisément de capacités à organiser de manière concrète les activités momentanées dans une situation et dans un lieu de l'espace en prévision ou connaissance de situation économique globale du groupe au sein de l'environnement. La confortation de ce point par les apports d'autres données, notamment celles de la paléontologie et de l'archéozoologie, nous paraît ici indispensable.

Ces résultats qui semblent se dégager de plusieurs approches récentes paraissent parfois en opposition dans certains sites avec l'aspect inorganisé de l'espace domestique à ces périodes. C'est une tendance manifeste que bon nombre de sites moustériens et plus anciens ne fournissent pas autre chose que des nappes de vestiges de toutes sortes où même les solutions de continuité sont absentes, les éléments de structuration de l'espace les plus évidents étant des zones de combustion aménagées (PERLES, 1977; VILLA, 1977; FARIZY, 1985); mais ils demeurent rares: Ornac (COMBIER, 1967), Le Lazaret (LUMLEY, 1976), l'Hortus (LUMLEY *et al.*, 1972). La plupart des aménagements intentionnels semblent liés à l'existence d'une inhumation avec des manifestations plus ou moins complexes (La Ferrassie, Le Pech de l'Azé, le Roc de Marsal, le Régourdou, Le Mas Viel, La Chapelle aux Saints par exemple). Dans la région concernée, la répartition spatiale des vestiges, que ce soit dans les sites de plein air comme Fonseigner ou abrités comme la grotte Vaufrey ne met pas en évidence de traces nettes d'aménagement de l'espace. Il faut l'étude détaillée de la distribution horizontale des différentes catégories de vestiges pour indiquer une localisation spatiale des activités technologiques des zones liées à la subsistance ou des zones relevant d'autres activités humaines ou animales. Dans la grotte Vaufrey, derrière une distribution apparemment homogène de toutes les catégories de témoins, on a pu aller jusqu'à l'appréhension d'une organisation répétée des activités au cours d'occupations successives qui, si elle paraît essentiellement opportuniste dans l'aménagement de l'espace du site, n'en est pas moins marquée par une tendance au regroupement social des activités techniques et des activités liées à la consommation de nourriture autour des aires de foyer (RIGAUD et GENESTE, sous presse). Ainsi donc, au sein des habitats moustériens aussi, il existe une tendance affirmée au développement de comportements sociaux organisés. Tous les éléments soulevés ici à propos de l'organisation spatiale des activités technologiques ne sont pas encore précisés; ils sont notamment l'objet de variations entre les groupes et selon les environnements au sujet desquelles des hypothèses se confrontent. Cependant, les comportements technologiques observés semblent révéler chez les Moustériens des aptitudes similaires à celles attribuées d'une façon générale à *Homo sapiens sapiens*. Actuellement, sur la base des seules données de la technologie lithique, les Moustériens semblent avoir manifesté une capacité d'intégration des diverses contraintes environnementales (technologie, subsistance, déplacements, ...) au fonctionnement de leurs sociétés.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma reconnaissance aux membres de la Direction des Antiquités Préhistoriques d'Aquitaine qui m'ont offert leur amicale collaboration: C. Jousserand pour le traitement de texte, M. Sigaud pour la bibliographie, J.-P. Lhomme pour le dessin de toutes les illustrations et A. Turq qui m'a permis d'utiliser de l'information scientifique encore inédite. La traduction du résumé en langue anglaise a été aimablement réalisée par L. Kimball, Northwestern University.

BIBLIOGRAPHIE

- BINFORD L.R., 1978. *Nuniamut Ethnoarchaeology*. New York: Academic Press, 504 p.
- BINFORD L.R., 1982. The Archaeology of place. *J. anthropol. Res.*, 1, n° 1, pp. 5-31.
- BINFORD L.R. et BINFORD S.L., 1966. A Preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of Levallois facies. *Amer. Anthropol.* 68, n° 2, pp. 238-295, ill.
- BOËDA E., 1982. Approche technologique de la variabilité de la méthode Levallois: industries de Bagarre et de Corbehem (Pas-de-Calais). *Bull. Assoc. fr. Et. Quaternaire*, 2-3, pp. 63-66.
- BOËDA E., 1984. Méthode d'étude d'un nucléus Levallois à éclat préférentiel. *Cahiers de Géographie physique: travaux du Laboratoire de Géomorphologie et d'Etude du Quaternaire*, 5, pp. 95-133.
- BOËDA E., 1986a. *Approche technologique du concept Levallois et évaluation de son champ d'application*. Paris: Université de Paris X, 2 vol., 385 p., 49 pl. (Thèse: Lettres: Paris X: 1986).
- BOËDA E., 1986b. Le concept Levallois et évaluation de son champ d'application. In: *Colloque international "L'Homme de Néandertal. Centenaire de la découverte de l'homme de Spy"*, Domaine Provincial de Wégimont 4-7 décembre 1986, Université de Liège.
- BORDES F., 1953. Essai de classification des industries "moustériennes". *Bull. Soc. préhist. fr.*, pp. 457-466, 1 fig.
- BORDES F., 1972. *A tale of two caves*. New York: Harper & Row publishers, 169 p., ill.
- BORDES F., 1984a. *Leçons sur le Paléolithique. T.1: Notions de Géologie Quaternaire*. Paris, Bordeaux, CNRS, 288 p., ill. (Cahiers du Quaternaire, 7).
- BORDES F., 1984b. *Leçons sur le Paléolithique. T. II: Le Paléolithique en Europe*. Paris, Bordeaux, CNRS, 459 p., ill. (Cahiers du Quaternaire, 7).
- BORDES F., RIGAUD J.-Ph. et SONNEVILLE-BORDES D. de, 1972. Des buts, problèmes et limites de l'archéologie paléolithique. *Quaternaria*, XVI, pp. 15-34, 3 fig.
- BORDES F. et SONNEVILLE-BORDES D. de, 1954. Présence probable de jaspe de Fontmaure dans l'Aurignacien V de Laugerie-Haute. *Bull. Soc. préhist. fr.*, LI, 1-2, pp. 67-68.
- BOURGON M., 1957. *Les industries moustériennes et pré-moustériennes du Périgord*. Paris: Masson, 141 p. (Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, 27).
- BRICKER H.M., 1975. Provenience of flint used for the manufacture of tools at the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne). In: H.L. MOVIUS (gen. ed.), *Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies, Dordogne*, Cambridge, Mass.: Peabody Museum, Harvard University, pp. 194-197 (American School of Prehistoric Research Bulletin, 30).
- CHADELLE J.P., 1983. *Technologie et utilisation du silex au Périgordien supérieur: l'exemple de la couche VII du Flageolet I*. Toulouse: Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 151 p., ill.
- COMBIER J., 1967. *Le Paléolithique de l'Ardèche dans son cadre paléoclimatique*. Bordeaux: Delmas, 462 p., 178 fig., 5 tabl. (Publ. Inst. Préhist/ Univ. Bordeaux, 4).
- CRESSWELL R., 1983. Transferts de techniques et chaînes opératoires. In: Actes de la table ronde "Technologie culturelle" (Ivry, novembre 1982), *Techniques et culture*, 2, pp. 143-163.

- CRESSWELL R., 1986. André Leroi-Gourhan 1911-1986. *Techniques et culture*, 7, pp. 263-268.
- CREW H., 1976. The Mousterian site of Rosh Ein Mor. In: MARKS A.E. (ed.), *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev*, Vol. 1, part. 1, Dallas, Southern Methodist University, pp. 75-112.
- DELPECH F. et LAVILLE H., sous-presse. Climatologie et chronologie de la grotte Vaufrey. Confrontation des hypothèses et implications. In: RIGAUD J.-Ph. (dir.), *La grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Julien (Dordogne): Paléoenvironnements, chronologie et activités humaines*, Paris: Société Préhistorique Française, sous-presse.
- DEMARS P.-Y., 1980. *Les matières premières siliceuses utilisées au Paléolithique supérieur dans le Bassin de Brive*. Bordeaux: Université de Bordeaux I, 153-LXIX, ill. (Thèse 3è cycle: Géologie du Quaternaire et Préhistoire: Bordeaux I, 1566).
- DEMARS P.-Y., 1982. *L'utilisation du silex au Paléolithique supérieur: choix, approvisionnement, circulation: l'exemple du Bassin de Brive*. Paris, C.N.R.S.
- FARIZY C., 1985. Les cultures du Paléolithique moyen. In: *Le Grand Atlas de l'Archéologie*, Paris, Encyclopedia Universalis, pp. 24-25.
- FISH P.R., 1981. Beyond tools: Middle Paleolithic debitage analysis and cultural inference. *J. anthrop. Res.*, 37, 4, pp. 374-386.
- GAUSSEN J., 1980. *Le Paléolithique supérieur de plein air en Périgord (industries et structures d'habitat): secteur Mussidan - Saint-Astier - moyenne vallée de l'Isle*. Paris, C.N.R.S., 300+5 p., ill. (XIVe suppl. à Gallia Préhistoire).
- GENESTE J.-M., 1985. *Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord: une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen*. Bordeaux: Université de Bordeaux I, 2 t., X+572 p., ill. (Thèse, Sc. Bordeaux I).
- GENESTE J.-M., 1986. Systèmes d'approvisionnement en matières premières au Paléolithique moyen et au Paléolithique supérieur en Aquitaine. In: *Colloque international "L'Homme de Néandertal. Centenaire de la découverte de l'homme de Spy"*, Domaine provincial de Wégimont, 4-7 décembre 1986, Université de Liège. Edition anticipée, pp. 249-252, ill.
- GENESTE J.-M., sous-presse. Les industries de la grotte Vaufrey: technologie du débitage, économie et circulation de la matière première lithique. In: RIGAUD J.-Ph. (dir.), *La grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Julien (Dordogne): Paléoenvironnements, chronologie et activités humains*, Paris, Société Préhistorique Française, sous-presse.
- GENESTE J.-M. et RIGAUD J.-Ph., à paraître. Matières premières lithiques et occupation de l'espace. In: *Colloque INQUA, Relations entre les variations des Paléomilieus, le peuplement préhistorique et l'occupation du sol*, Talence, 3-4 mars 1986, Université de Bordeaux I, Institut du Quaternaire. Paris, CNRS, à paraître (Cahiers du Quaternaire).
- LARICK R.R., 1983. *The circulation of Solutrean foliate point cherts: residential mobility in the Périgord*. Binghamton, Dept. of Anthropology, ill. (Unpublished Ph.D. Dissertation).
- LAVILLE H., 1975. *Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord: étude sédimentologique de dépôts en grottes et sous abris*. Marseille, Laboratoire de Paléontologie Humaine et Préhistoire, 422 p., ill., carte (Etudes Quaternaires, Géologie, Paléontologie, Préhistoire, 4).
- LAVILLE H. et al., 1983. Histoire paléoclimatique de l'Aquitaine et du Golfe de Gascogne au Pléistocène

- supérieur depuis le dernier interglaciaire. In: AGSO "Paléoclimats", journées de Bordeaux 30-31 mai 1983, Paris, CNRS, pp. 219-242 (Cahiers du Quaternaire, hors série, IGBA, 34).
- LEMONNIER P., 1983. L'étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle. In: Actes de la table ronde "Technologie culturelle" (Ivry, novembre 1982), *Techniques et culture*, 1, pp. 11-26.
- LE MOUEL J.F., 1978. *Ceux des Mouettes: les Eskimos naujamiut, Groenland*. Paris, Institut d'Ethnologie, 322 p., ill. (Mémoire, XVI).
- LEROI-GOURHAN A., 1971. *L'homme et la matière. Evolution et techniques I*. 3e éd. rev. et cor. Paris, Albin Michel, 1 vol., 367 p., ill. (Sciences d'aujourd'hui).
- LEROI-GOURHAN A., 1973. *Milieu et techniques. Evolution et techniques II*. 3e éd. rev. et cor. Paris, Albin Michel, 1 vol., 512 p., ill.
- LE TENSORER J.-M., 1979. *Recherches sur le Quaternaire en Lot-et-Garonne: Stratigraphie, paléoclimatologie et préhistoire paléolithique*. Bordeaux, Université de Bordeaux I, IV - 812 p., ill. (Thèse, Sc. nat., Bordeaux I, 87).
- LUMLEY H. de, 1976. Les civilisations du Paléolithique inférieur en Provence. In: *La Préhistoire française*, 1.2, Paris, CNRS, pp. 819-951.
- LUMLEY H. de et al., 1972. *La grotte de l'Hortus (Valflaunès, Hérault). Les chasseurs néanderthaliens et leur milieu de vie. Elaboration d'une chronologie du Würmien II dans le Midi Méditerranéen*. Paris, Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire, 668 + VI p., ill. (Etudes Quaternaires, 7).
- MARKS A.E., 1985. The Levantine Middle to Upper Paleolithic Transition: the Past and Present. In: *Studi di Paleologia in Onore di Salvatore M. Puglisi*, La Sapienza, pp. 123-136.
- MEIGNEN L., 1986. Un exemple de comportement technologique différentiel selon les matières premières: Marillac, couches 9-10. In: *Colloque international "L'Homme de Néandertal. Centenaire de la découverte de l'Homme de Spy"*, Domaine Provincial de Wégimont, 4-7 décembre 1986, Université de Liège. Edition anticipée, pp. 93-101, ill.
- MEIGEN L. et BAR-YOSEF O., 1986. Variabilité technologique au Proche-Orient: l'exemple de Kebara. In: *Colloque international "L'Homme de Néandertal. Centenaire de la découverte de l'homme de Spy"*, Domaine Provincial de Wégimont, 4-7 décembre 1986, Université de Liège. Edition anticipée, pp. 77-92.
- MORALA A., 1980. *Observations sur le Périgordien, l'Aurignacien et leurs matières premières lithiques en Haut-Agenais*. Toulouse, Ecole de Hautes-Etudes en Sciences Sociales, 191 p., ill.
- PERLES C., 1977. *Préhistoire du feu*. Paris, Masson, 180 p., ill.
- PLISSON H., 1986. Technologie et tracéologie des outils lithiques moustériens en Union Soviétique: les travaux de V.E. Shchelinskii. In: *Colloque international "L'Homme de Néandertal. Centenaire de la découverte de l'homme de Spy"*, Domaine Provincial de Wégimont, 4-7 décembre 1986, Université de Liège. Edition anticipée, 29 p.
- RIGAUD J.-Ph., 1982. Le Paléolithique en Périgord: les données du sud-ouest sarladais et leurs implications. Bordeaux: Bordeaux I, 2 t., 493 p., fig., tabl. (Thèse, Sc. nat., Bordeaux I, 737).
- RIGAUD J.-Ph., sous-presse. Analyse typologique des industries de la grotte Vaufrey. In: RIGAUD J.-Ph. (dir.), *La grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Julien (Dordogne): Paléoenvironnements, chronologie et activités humaines*, Paris, Société Préhistorique Française, sous-presse.

- RIGAUD J.-Ph. et GENESTE J.-M., sous-presse. L'utilisation de l'espace dans la grotte Vaufrey. In: RIGAUD J.-PH. (dir.), *La grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Julien (Dordogne): Paléoenvironnements, chronologie et activités humaines*, Paris, Société Préhistorique Française, sous-presse.
- SERONIE-VIVIEN M., 1959. Etude géologique de l'anticlinal de Saint-Cyprien. In: *Colloque national du Crétacé supérieur*, Dijon.
- SERONIE-VIVIEN M., 1972. *Contribution à l'étude du Sénonien en Aquitaine septentrionale: ses stratotypes: Coniacien, Santonien, Campanien*. Paris, C.N.R.S. (Les Stratotypes français, II).
- SVOBODA J., 1983. Raw material sources in Early Upper Paleolithic Moravia. The concept of lithic exploitation areas. *Anthropologie/Brno*, 21, pp. 147-158, ill.
- TAVOSO A., 1984. Réflexions sur l'économie des matières premières au Moustérien. *Bull. Soc. préhist. fr.*, 81, 3, pp. 79-82.
- TAVOSO A., VEZIAN J., 1983. La station moustérienne de l'Ermitage à Saint-Papoul (Aude). *Quartar*, 33/34, pp. 7-28, ill.
- TIXIER J., 1978. *Méthode pour l'étude des outillages lithiques: notice sur les travaux scientifiques de Jacques Tixier présentée en vue du grade de Docteur ès Lettres (soutenance sur travaux)*. Paris, Paris X, 110 p., ill.
- TIXIER J., INIZAN M.L., ROCHE H., 1980. *Préhistoire de la pierre taillée 1. terminologie et technologie*. Antibes, Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, 120 p., ill.
- TURQ A., 1977. Le complexe d'habitat du Plateau Cabrol. *Bull. Soc. préhist. fr.*, 74, Et. Trav., 2, pp. 489-504.
- TURQ A., à paraître. Exploitation des matières premières lithiques et occupation du sol: l'exemple du Moustérien entre Dordogne et Lot. In: *Colloque INQUA "Relations entre les variations des Paléomilieux, le peuplement préhistorique et l'occupation du sol"*, Talence, 3-4 mars 1986, Université de Bordeaux I, Institut du Quaternaire. Paris, CNRS, à paraître (Cahiers du Quaternaire).
- VALENSI L., 1960. De l'origine des silex protomagdaléniens de l'Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne). *Bull. Soc. préhist. fr.*, 57, pp. 80-84, ill.
- VALLADAS H., 1985. *Datation par la thermoluminescence de gisements moustériens du sud de la France*. Paris, Museum National d'Histoire Naturelle, Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), 178 p., ill. (Thèse, Soc., Paris VI).
- VILLA P., 1977. Sols et niveaux d'habitat du Paléolithique inférieur en Europe et au Proche-Orient. *Quaternaria*, XIX, pp. 107-134.

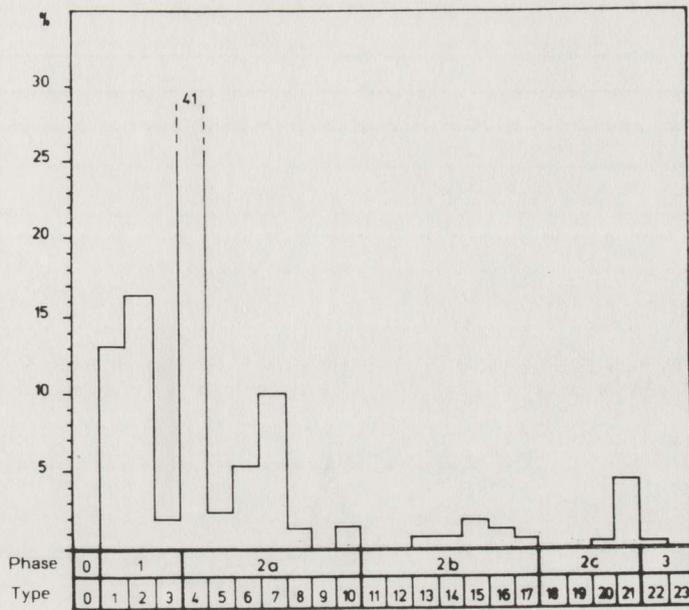


FIGURE 1

Modèle expérimental de chaîne opératoire de débitage Levallois avec phasage et descripteurs technologiques

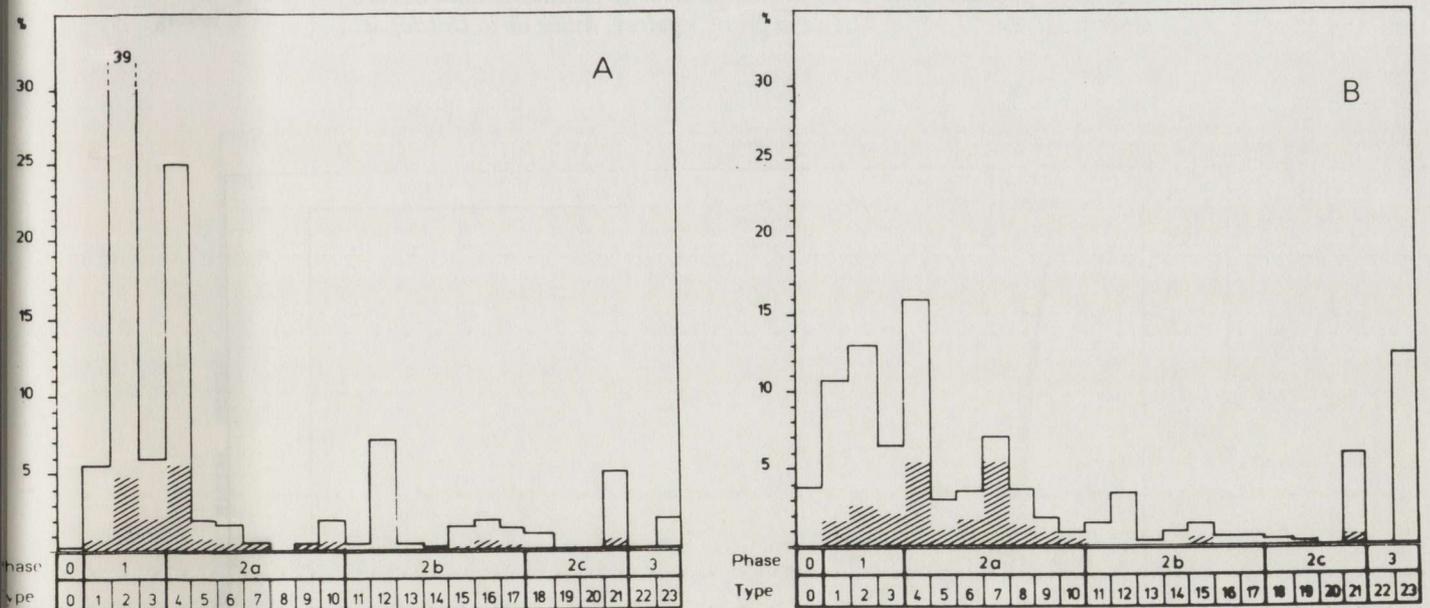


FIGURE 2

Variété des chaînes opératoires et consommation des produits de la transformation technologique des matières premières

A. Le Roc (Saint-Just), Moustérien à denticulés.

Chaîne opératoire de débitage non Levallois (en clair) et consommation des produits retouchés (hachuré).

B. Grotte Vaufrey (Cénac-et-St-Julien), Moustérien typique rissien.

Ensemble des chaînes opératoires de débitage Levallois (en clair) avec consommation des produits retouchés (hachuré)

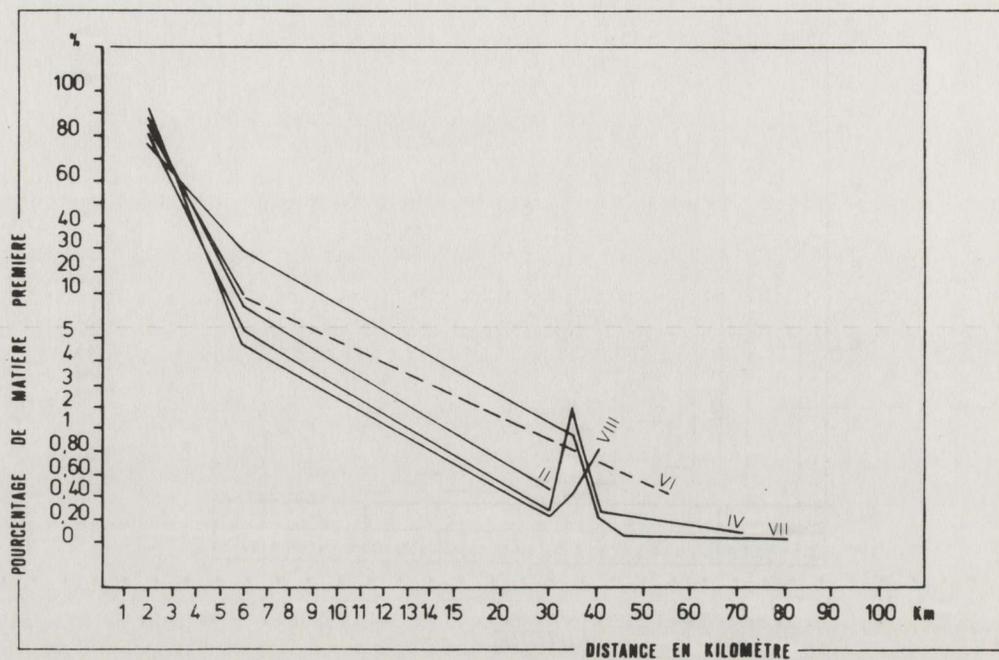


FIGURE 3

Approvisionnement en matières premières dans les ensembles lithiques des couches II, IV, VI, VII et VIII de la grotte Vaufrey, vallée de la Dordogne.

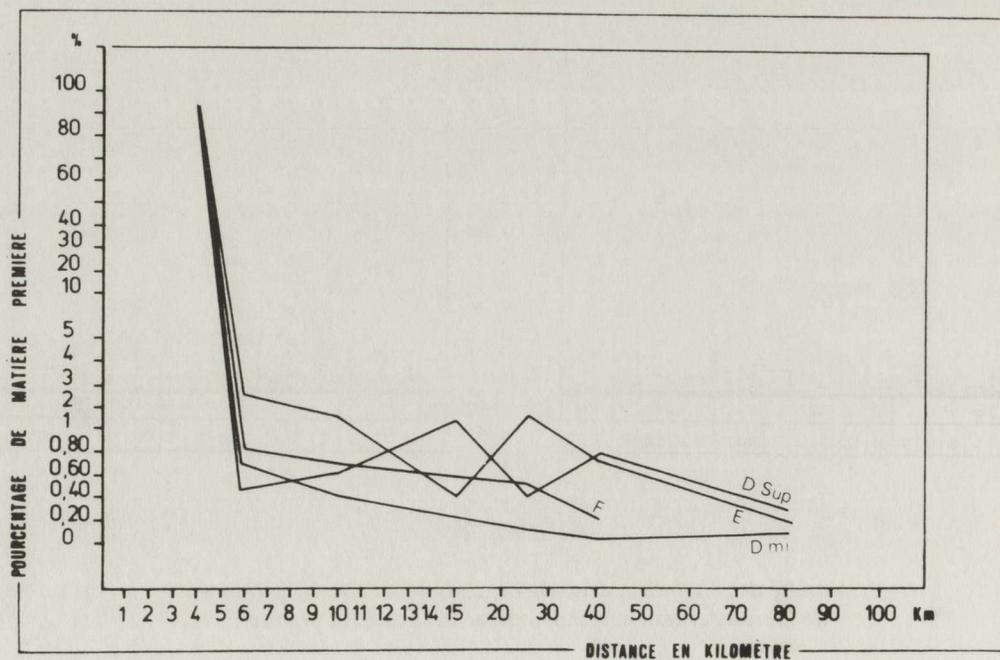


FIGURE 4

Approvisionnement en matières premières dans les ensembles lithiques des niveaux D supérieur, D moyen-inférieur, E et F du site de pied de falaise de Fonseigner, vallée de la Dronne

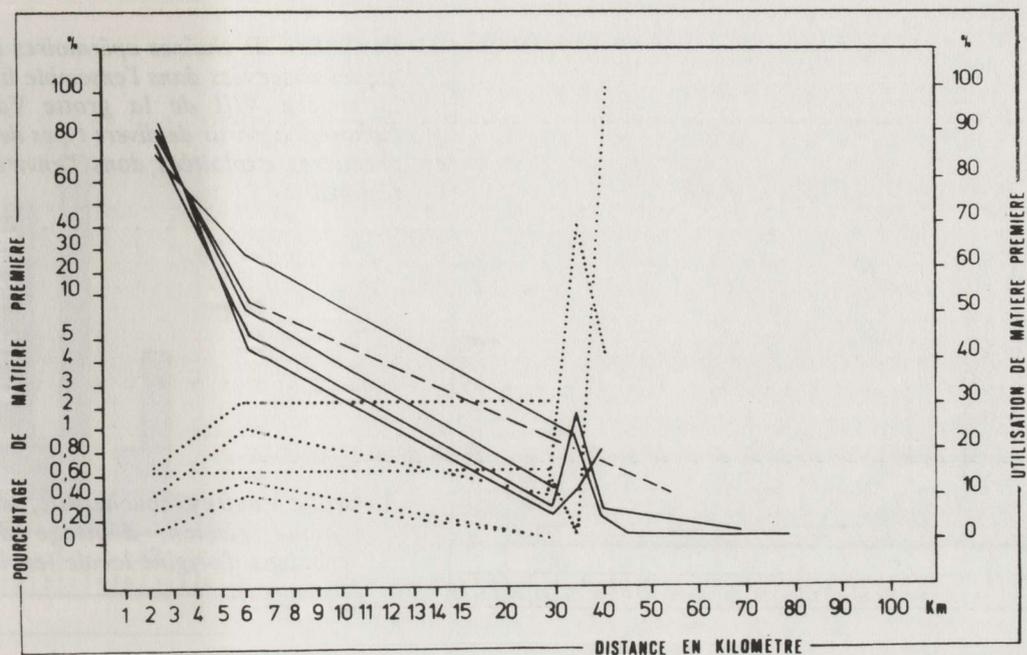


FIGURE 5

Grotte Vaufrey, Moustérien typique.

Comparaison entre la quantité de silex exploitée selon les sources par rapport à l'ensemble lithique global (trait plein et échelle de référence à gauche) et la proportion de ces matériaux transformée en outils (trait pointillé et échelle de référence à droite)

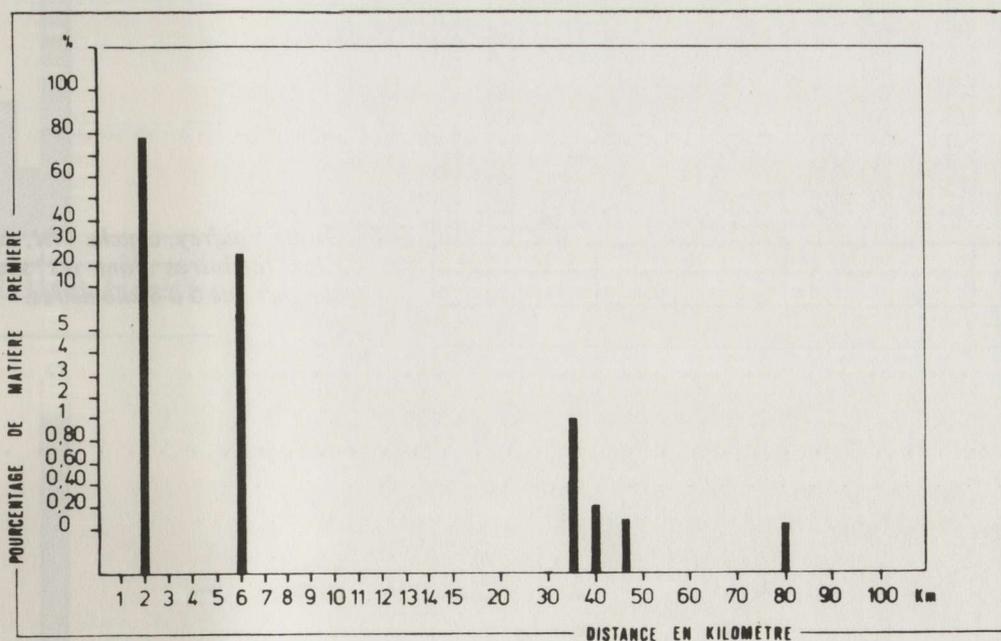


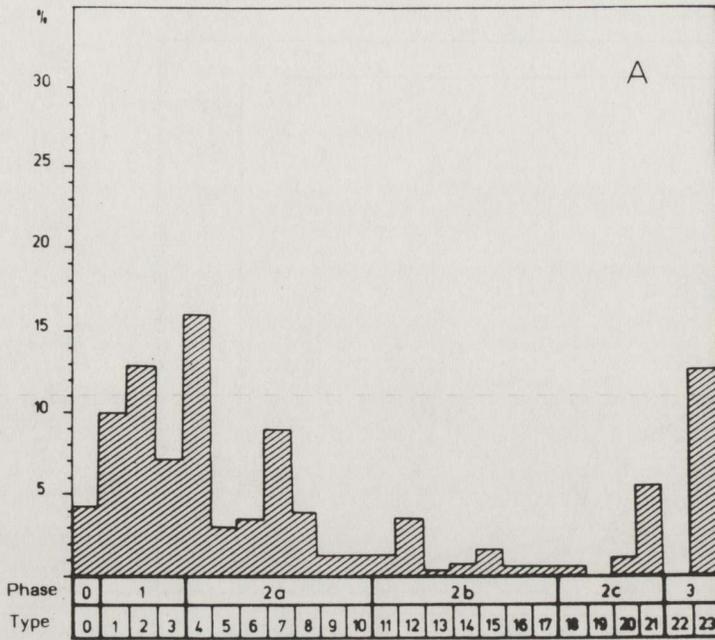
FIGURE 6

Grotte Vaufrey, couche VII, Moustérien typique rissien.

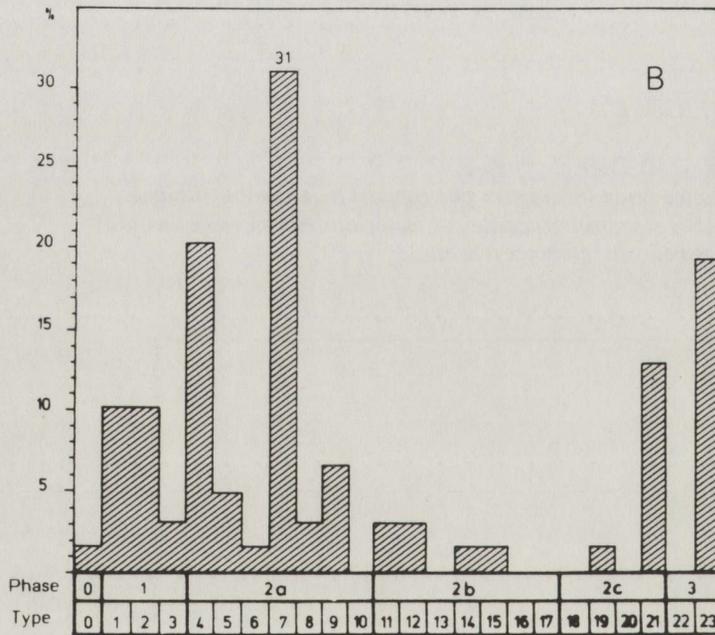
Importance relative des différentes sources de l'environnement ayant contribué à la constitution de l'ensemble lithique de la couche VII

FIGURE 7

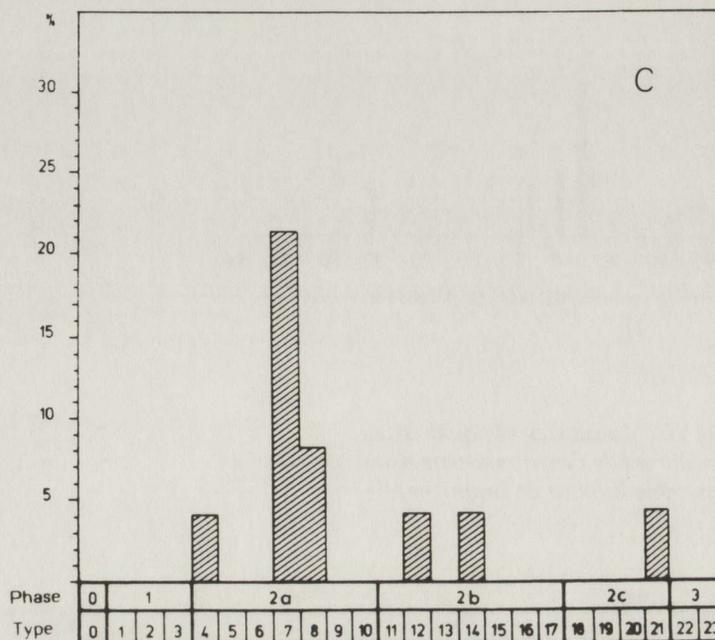
Restitution de chaînes opératoires archéologiques observées dans l'ensemble lithique de la couche VIII de la grotte Vaufrey et élaborées à partir de divers types de matières premières exploitées dans l'environnement régional.



A. Grotte Vaufrey, couche VIII, Moustérien typique rissien, débitage des silex sénoniens d'origine locale (environ 1 - 2 kilomètres).



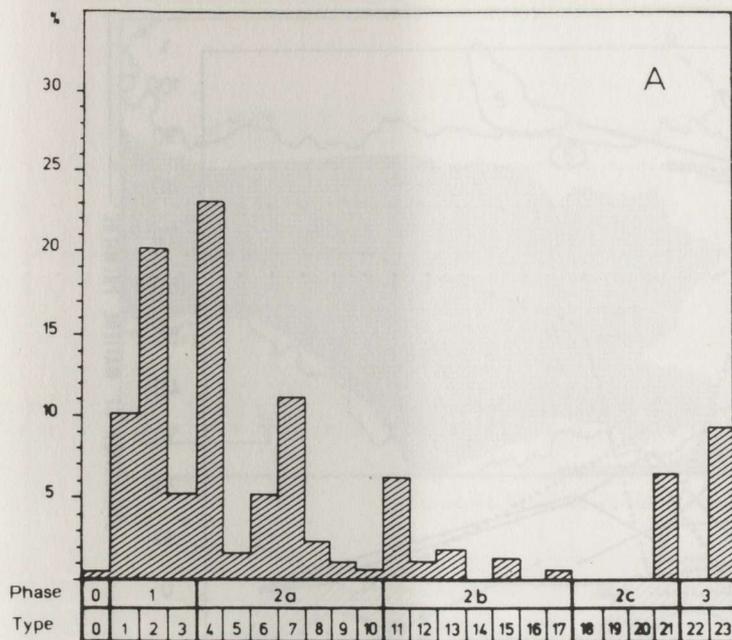
B. Grotte Vaufrey, couche VIII, débitage des silex tertiaires dont les sources sont éloignées de 6 à 8 kilomètres.



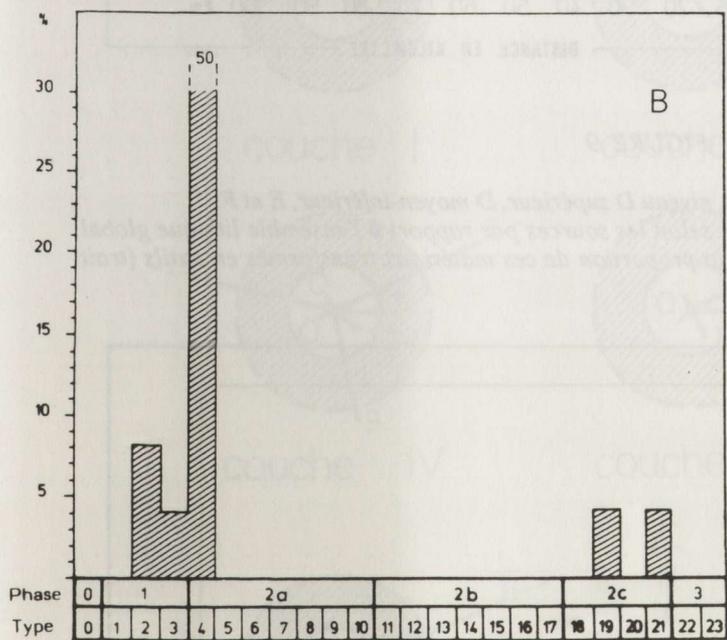
C. Grotte Vaufrey, couche VIII, débitage de silex en provenance de sources éloignées de 25 à 40 kilomètres.

FIGURE 8

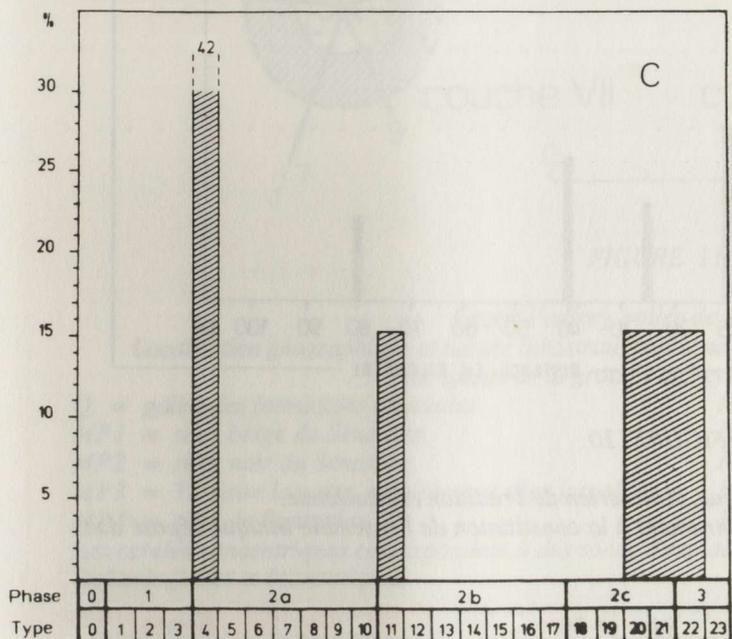
Restitution de chaînes opératoires archéologiques observées dans des ensembles lithiques du gisement de pied de falaise de Fonseigner à Bourdeilles.



A. Fonseigner, niveau D supérieur, Moustérien de Tradition Acheuléenne, débitage de silex noir sénonien d'origine proche: 3 - 4 kilomètres.



B. Fonseigner, niveau D moyen-inférieur, Moustérien typique. Débitage de silex tertiaires provenant de sources situées à 10 - 15 kilomètres.



C. Fonseigner, niveau D supérieur, Moustérien de Tradition Acheuléenne. Débitage de silex jaspés dont les sources se situent à 20 - 30 kilomètres.

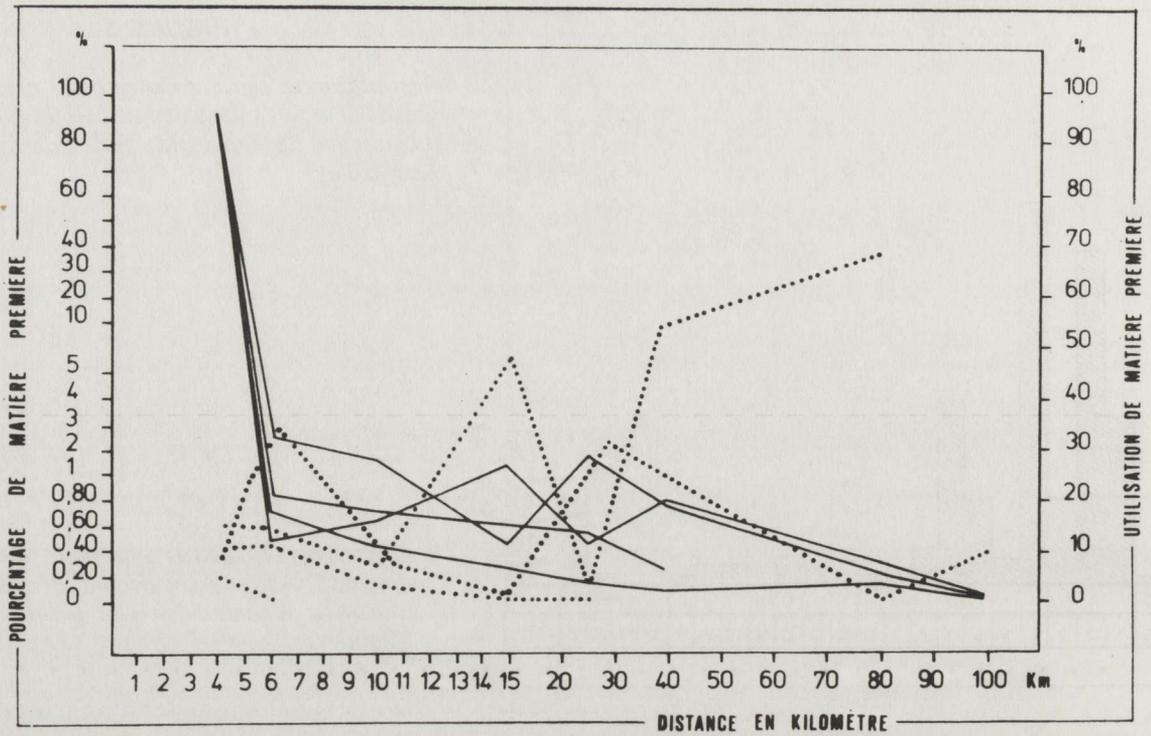


FIGURE 9

Fonsaigner (vallée de la Dronne), niveau D supérieur, D moyen-inférieur, E et F.
 Comparaison entre la quantité de silex exploitée selon les sources par rapport à l'ensemble lithique global (trait plein et échelle de référence à gauche) et la proportion de ces matériaux transformée en outils (trait pointillé et échelle de référence à droite)

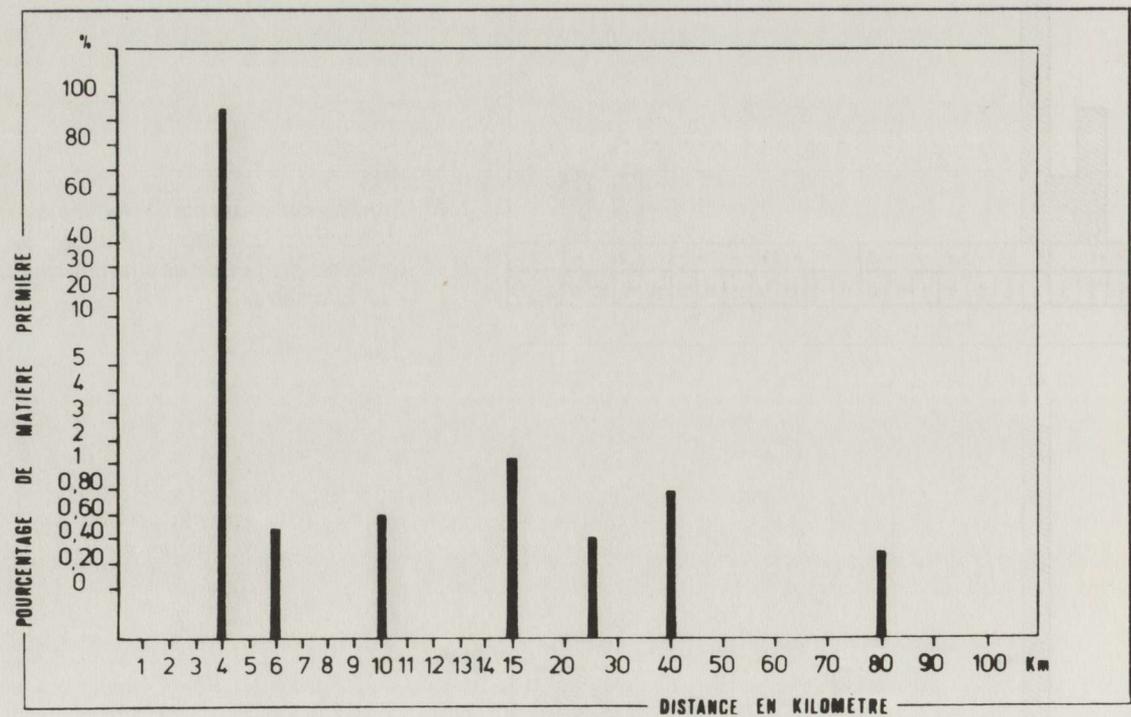


FIGURE 10

Fonsaigner, niveau D supérieur, Moustérien de Tradition Acheuléenne.
 Contribution des différentes sources de l'environnement à la constitution de l'ensemble lithique déposé dans le niveau.

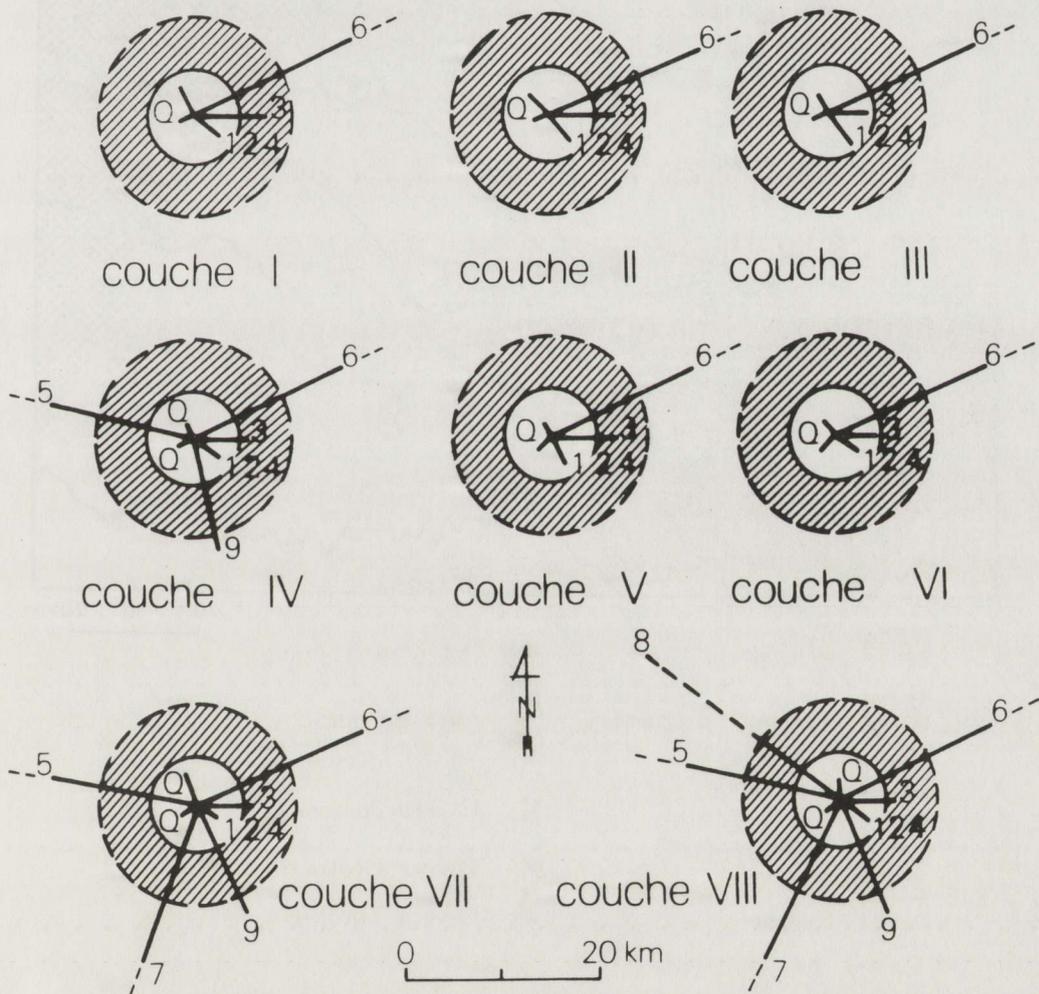
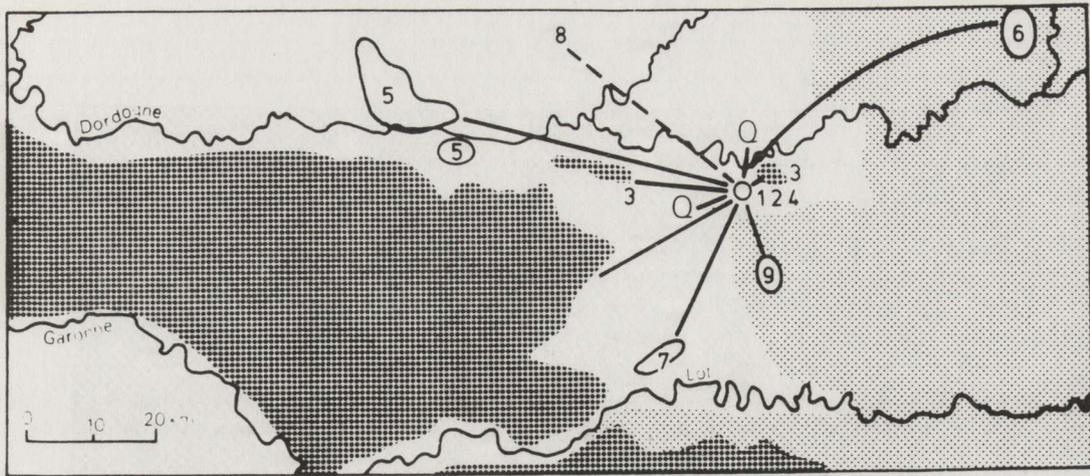


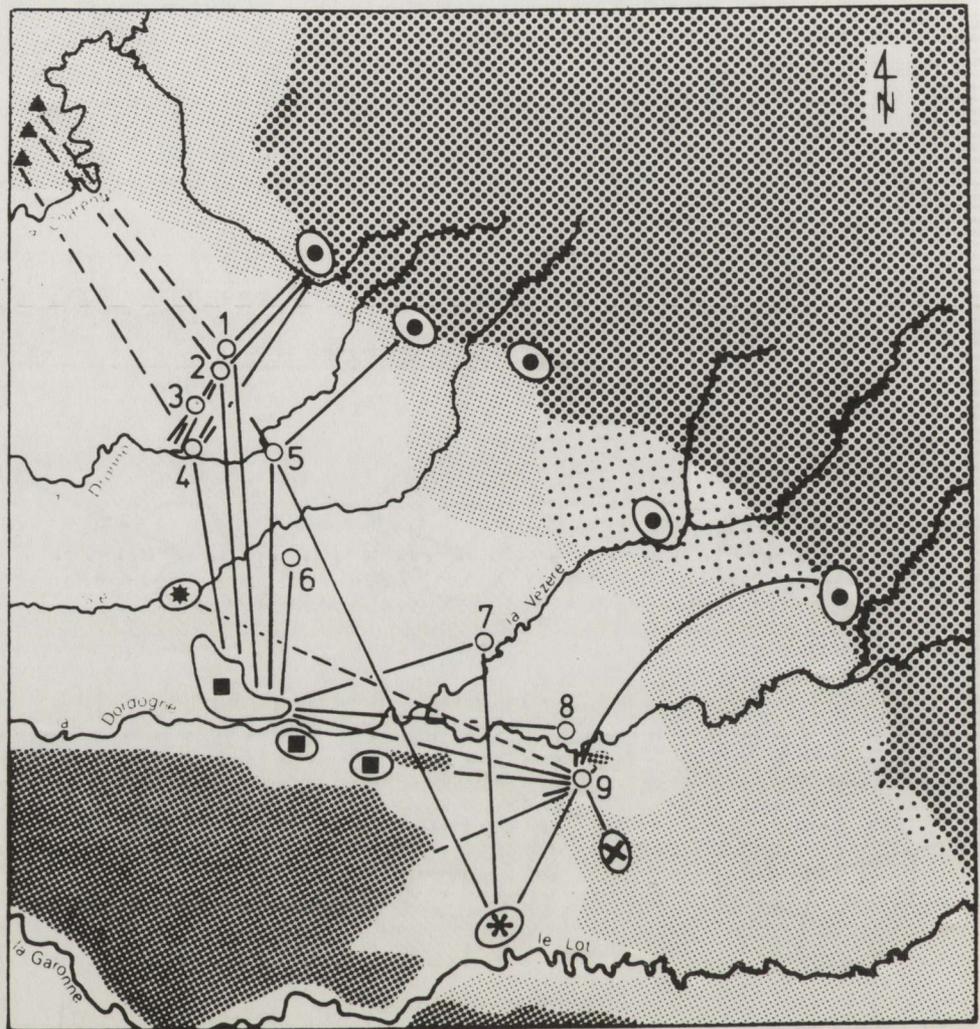
FIGURE 11

Grotte Vaufrey, vallée de la Dordogne.

Localisation géographique et nature lithostratigraphique des sources de matériaux exploitées par les occupants de la grotte Vaufrey, couches VII à II.

- | | |
|--|---|
| <i>Q</i> = galets des formations alluviales | <i>MP5</i> = Maestrictien, silex du Bergeracois |
| <i>MP1</i> = silex beige du Sénonien | <i>MP6</i> = Infralias, silex jaspoïde hettangien |
| <i>MP2</i> = silex noir du Sénonien | <i>MP7</i> = Ligérien, silex zoné du Fumelois |
| <i>MP3</i> = Tertiaire lacustre, meulière et silex jaspoïdes | <i>MP8</i> = Divers silex sénoniens, crétacés |
| <i>MP4</i> = silex du Santonien | <i>MP9</i> = Divers silex du Jurassique |

Les cercles concentriques correspondent à des zones d'exploitation différenciées théoriquement sur des bases technologiques et économiques.



- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------|
|  | Primaire |  | MP6 Hettangien |
|  | Tertiaire Lacustre |  | MP5 Bergerac |
|  | Jurassique |  | MP7 Ligérien |
|  | Permotrias |  | Divers Jurassique |
|  | Crétacé |  | Divers Crétacé |
| | |  | Divers Turonien |

FIGURE 12

Les principaux territoires d'exploitation des matières lithiques dans les sites moustériens du Périgord: un aspect de l'occupation de l'espace.

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - Tabaterie, Sandouge (Denticulé) | 5 - Les Festons (Denticulé) |
| 2 - Tabaterie, Brouillaud (M.T.A.) | 6 - Coursac (M.T.A.) |
| 3 - Le Roc (Denticulé) | 7 - Le Moustier (M.T.A., Typique) |
| 4 - Fonseigner (M.T.A., Typique) | 8 - Le Dau (M.T.A.) |
| | 9 - Grotte Vaufréy (Typique) |

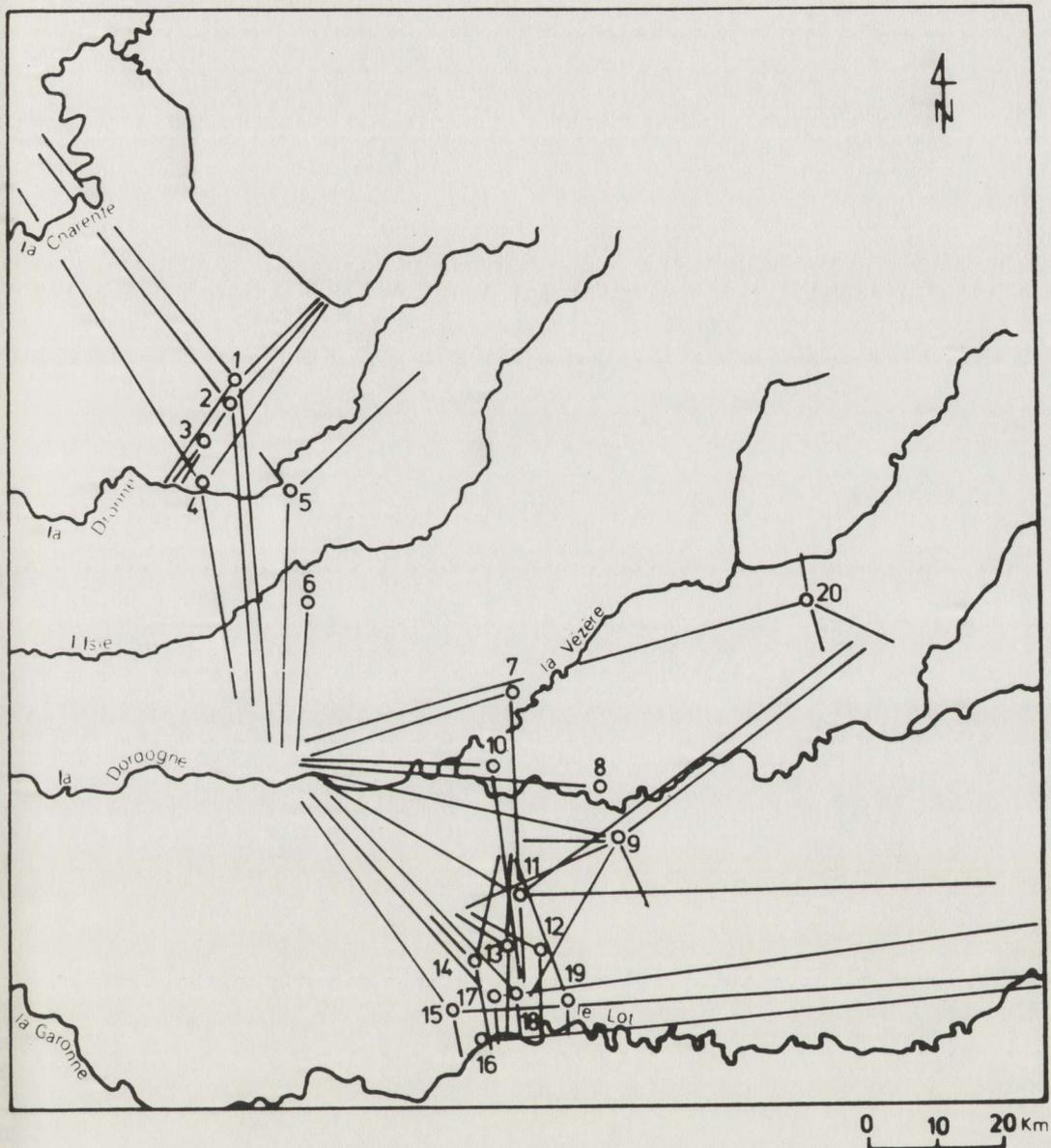


FIGURE 13

Approvisionnement en matières premières lithiques dans les sites moustériens du nord du Bassin aquitain, seuls les déplacements supérieurs à 5 kilomètres ont été pris en considération.

1 à 9 – Voir légende fig. 12, d'après GENESTE, 1985.

10 à 19 – Le Roc de Marsal, La Plane, La Lizonne, Ségala, La Burlade, Cabrol, Moulin du Milieu, Las Péléons, Les Ardailloux, La Grave, d'après TURQ, à paraître.

20 – Chez Pourré, d'après DEMARS, 1982.