

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIKUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :

T A R I F

| | 1983 |
|---|-------|
| Abonnement France | 95 F |
| Membre scolaire | 45 F |
| Abonnement Etranger | 115 F |
| Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus | 10 F |

N.B. — Les virements à notre C.C.P. LYON 101-98 H ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIETE LINNEENNE DE LYON.

SOMMAIRE

| | |
|--|-----|
| MASSON A. — Les territoires et la circulation des silex au paléolithique supérieur | 207 |
| ROUGEOT P.-C. — Lepidoptères du Haut-Simyen (Ethiopie du Nord) | 219 |

PARTIE SCIENTIFIQUE

LES TERRITOIRES ET LA CIRCULATION DES SILEX AU PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

par Annie MASSON¹.

« J'ai contre les circulateurs, soutenu une thèse, qu'avec la permission de Monsieur, j'ose présenter à Mademoiselle comme un hommage que je lui dois des prémices de mon esprit ».

Thomas DIAFOIRUS.

MOLIÈRE. Le malade imaginaire, acte 2, scène 5.

Dans différents pays d'Europe, à titre plus ou moins systématique, les silex utilisés par l'homme préhistorique sont étudiés depuis plusieurs décennies (STELCL & MALINA, 1974). En France, l'intérêt pour ce thème de recherches est plus récent mais réellement indéniable à présent (MORALA, 1979 ; DEMARS, 1980 ; TORTI, 1980 ; MASSON, 1981).

De fait, si l'existence d'une discipline se consacre par les discussions méthodologiques et les difficultés de corrélations entre les différents résultats, on peut alors affirmer que la « pétroarchéologie des roches siliceuses » est maintenant une discipline de la préhistoire à part entière. Les critiques sans argumentation de P.-Y. DEMARS (1982) à l'égard des travaux concernant le Massif Central (MASSON 1981 et MASSON, 1982) m'obligent à rappeler que, pour prometteuse que soit cette discipline, sa pratique impose tout de même quelques petites obligations.

I. L'ABSURDITÉ D'UNE DICHOTOMIE.

L'étude d'une industrie, d'un point de vue pétrographique, commence par l'examen de milliers de petits morceaux de silex : débitage et outils. Au cours de cette *analyse* la nature pétrographique des silex est entregistrée ainsi que, selon le but recherché, les informations typologiques, altimétriques ou taphonomiques concernant les objets. Inutile de préciser que ces enregistrements se font sans *a priori* philosophique ou dogmatique d'aucune sorte, du moins l'ai-je toujours cru. C'est pourquoi la présentation que fait P.-Y. DEMARS des travaux récents me semble particulièrement trompeuse. Le lecteur y est contraint, par une injustifiable partition, de choisir entre deux termes. Il y a d'une part les résultats spectaculaires et suspects d'« auteurs anciens », condamnés à l'anonymat, et les miens. En face sont proposés les résultats fiables et vraisemblables d'une liste d'auteurs récents dont les conclusions convergentes ont, nous le verrons au chapitre II. D. des causes bien variées. Ce thème, développé une première fois dans l'exposé introductif, est repris une seconde fois page 155, également en judicieuse position dans un ouvrage qui demanderait pourtant une lecture minutieuse.

Confirmant son goût des partages binaires, l'auteur nous propose tout au long de l'ouvrage une autre dichotomie, méthodologique celle-là. Elle s'exprime par divers mots-clés :

1. Département des Sciences de la Terre, Université C.-Bernard, 27-43, boulevard du 11-Novembre-1918, 69622 Villeurbanne Cedex.

méthode sophistiquée
onéreux
mangeur de temps
une batterie de techniques
la méthode minéralogique
spécialiste
prestation de services d'expert

simple, rapide,
ne demandant pas de connaissances
particulières
la comparaison de *visu* (sic)
la méthode descriptive
typologiste
prospecteurs de terrain

Pourquoi alors ne pas finir sur cette opposition (p. 168) ? :

pétoarchéologue

préhistorien

Comme s'il n'était pas évident que le premier n'existe que grâce au second et que celui-ci a besoin des travaux du premier pour éclaircir certains aspects de ses recherches.

Précisons que cette coupure surprenante ne concerne qu'une partie du travail pétrographique : la recherche des origines et des déplacements des roches. Toute la démarche sur ce sujet se définit en trois points : rapprocher

— un échantillon archéologique d'

— un échantillon géologique, source présumée, puis vraisemblable, enfin certaine de provenance du premier échantillon. Afin de ne pas se limiter aux trompeuses apparences la comparaison se fait au moyen de

— critères descriptifs de la pétrographie. On lira avec plaisir le limpide exposé de P. BONVIN-BORER & C. MASSEREY (1981, p. 12 à 14) sur ce point. Ces trois actions étant indissociables, il est d'autant plus fallacieux de nous faire croire que l'on peut risquer de publier des résultats sans sortir de son laboratoire, ou proposer des conclusions saines en n'utilisant pas la pétrographie. Une présentation aussi déformée de la discipline que j'ai le plaisir de pratiquer me semble très préjudiciable à sa future crédibilité parmi les préhistoriens.

II. LES CAUSES D'ERREURS.

La longueur « invraisemblable » des circulations du silex au Paléolithique supérieur dans le Massif Central serait paraît-il imputable à quatre types de travers fâcheux.

A. Une méconnaissance du terrain.

En France la cartographie et le recensement des informations géologiques sont assurés d'abord par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières et aussi par les laboratoires de géologie des différentes universités. Il est cependant bien certain que les informations concernant les affleurements de roches siliceuses sont sur la plupart des cartes très sommaires, insuffisantes à l'usage qui nous préoccupe. Inévitablement le pétoarchéologue doit donc compléter et préciser ces informations. Pourtant il faudrait reconnaître au plus vite que, pas plus que le B.R.G.M. ne publie les minutes de ses cartes, le compte rendu des sorties de terrain du pétoarchéologue ne présente d'intérêt à la publication *in extenso*. Notre but n'est pas la cartographie : seules nous intéressent les formations utilisées par l'homme préhistorique. C'est pourquoi j'ai exposé mes récoltes de silex au moyen de cartes, évidemment réduites, comme cela se fait habituellement (POPIER, 1974 ; BRICKER, 1975 ; FUZZELLIER, 1975 ; MISIK, 1975 ; SCHILD, 1971 ; STELCL & MALINA, 1976 ; BALCER, 1976 ; BARTA, 1979 ; MORALA, 1979 ; BONVIN-BORER & MASSEREY, 1981) dans les travaux les plus récents.

C. TORTI et P.-Y. DEMARS ont choisi de justifier très minutieusement de leur travail d'échantillonnage géologique. Dans le premier cas (TORTI, 1981) l'inventaire traduit d'avantage l'importance du travail bibliographique qu'une réelle connaissance de la géologie régionale. L'extrême variabilité texturale des meulières bourbonnaises a effrayé l'auteur qui se contente d'une simple énumération de gîtes, sans aucune tentative pour relier les ramassages. De plus, C. TORTI mentionne la présence sur la commune de Tilly (Allier) d'un affleurement de meulière pliocène. Peut-être s'agit-il là d'un renvoi à l'article du Dr BAILLEAU qui y signalait en 1870 un gisement de silex bariolé. Malheureusement, dans cette région le Pliocène est notoirement représenté par des formations meubles (argiles et sables) à galets siliceux (feuille de Charolles, 1977). Citons encore la description du gîte de Pignols, par exemple, qui est à la fois trop laconique et trop précise. On trouverait dans cette commune de la Comté d'Auvergne « des silex et des meulières ». Je ne doute pas que si l'auteur avait réellement échantillonné cet affleurement, elle n'aurait ensuite eu aucun mal à identifier ce silex dans le matériel archéologique de Blanzat, Sainte-Anne II, Beaume-Vallée, Enval, c'est-à-dire partout où j'ai moi-même signalé sa présence (type 26).

Au contraire, nul doute que P.-Y. DEMARS n'ait longuement (de 1971 à 1981, semble-t-il) parcouru la région étudiée. Il n'était pas nécessaire de cartographier les silex sénoniens tous les deux kilomètres pour nous en convaincre. Mais il est tout de même permis de s'interroger sur l'intérêt d'une collecte aussi scrupuleuse lorsque l'auteur nous confie qu'il ne parvient pas à relier les silex de la classe 3 et 4 du matériel archéologique (tous sénoniens) aux différents étages du Crétacé supérieur local (Maestrichtien exclus) (p. 9). Il y a d'une part la carte géologique de France, avec les différents étages du Crétacé supérieur et d'autre part un matériel archéologique peut-être globalement sénonien, dont les variantes macroscopiques n'ont aucune valeur stratigraphique et donc géologique. Tout ce que l'on sait de la paléogéographie des craies du Crétacé français rendait cette approche irrationnelle et superflue. Selon l'analyse de P. BONVIN-BORER et C. MASSEREY (1981) « En langage documentaire, nous dirions que le système produit trop de bruit ».

Par ailleurs on était en droit d'attendre de la part d'un véritable « prospecteur de terrain » une vision un peu plus nette des affleurements du Dogger local, et surtout du prétendu « Hettangien » à silex jaspés, et aussi des meulières oligocènes ou aquitaniennes du Sud-Ouest. A la dernière catégorie semblent être incorporés des roches à imprégnation ferrugineuse (« Sidérolithique » ?), des « silex calcédonieux », des « silex jaspés d'aspect assez proche de ceux rencontrés dans l'Hettangien », et de vraies meulières. Cette confusion s'aggrave encore, dans le tri du matériel archéologique, par l'amalgame entre des meulières locales et du silex de la craie turonienne de Sologne. Dans le Jurassique moyen l'attribution de ses silex au Bajocien et au Bathonien paraît bien périlleuse dans la mesure où toutes les récoltes ont été faites en colluvions (p. 77). Enfin les incertitudes chronologiques à propos des « jaspes » hettangiens de la région portent sur un groupe de roches dont le seul point est la richesse en fer (gamme jaune), sur au moins quatre faciès lithologiques très différents : un faciès à gravelles, un faciès micritique à discret litage et deux silex oolithiques *sensu stricto* dont la formation carbonatée d'origine serait encore à découvrir dans l'Hettangien des environs...

Au-delà de ces précisions quels sont en fait les choix à faire pour avancer rapidement ce type d'études ?

1°) Comme cela se pratique en Amérique, il est possible de réaliser, indépendamment même de tout travail archéologique, un « survey », un inventaire complet des ressources siliceuses d'une région donnée (MEYERS, 1970). Précisons que seule une réelle formation de sédimentologue éviterait d'éterniser ces enquêtes sur une dizaine d'années de collectes réalisées arbitrairement, et sans programmation. Ensuite l'enregistrement de telles informations exige *impérieusement* l'utilisation d'un langage descriptif un peu plus exact et rationnel que ceux utilisés jusqu'à présent. J. CHAROLLAIS et E. DAVAUD (1976) nous fournissent une clé pour cette partie du travail. Enfin pour envisager le dernier point de cette politique : qui va utiliser ces véritables banques d'informations ? Même en satisfaisant à tous les critères d'un enregistrement moderne et à un langage limpide, les archéologues seront dans l'impossibilité pratique d'utiliser cet instrument très lourd dont ils n'auront jamais toutes les clés. On peut, sous certaines conditions, défendre la démarche de l'amateur dans ce domaine, mais il faut bien comprendre que le développement de ces travaux oblige, à plus ou moins long terme, à gérer un volume impressionnant d'informations archéologiques et géologiques. A ce point l'amateurisme n'est plus admissible : si toutes ces informations ne reposent pas sur un langage descriptif logique et clair (celui de la pétrographie) et sur un système moderne d'enregistrement, elles seront intransmissibles aux autres chercheurs. De plus, l'extension géographique de telles recherches multiplie les chances de rencontrer des roches semblables macroscopiquement, en continuant à ne voir que des circulations très courtes. En face de cette complexité croissante de l'enquête, on ne saurait beaucoup améliorer les possibilités limitées du tri « *de visu* ».

2°) Une solution plus rapide existe cependant, qui n'est ni onéreuse, ni très « mangeuse de temps ». Elle consiste à rechercher sur le terrain ce qui a été annoncé dans l'analyse du matériel archéologique. La compréhension et la description des différents types de roches, utilisées par le Préhistorique se fait d'abord indépendamment du travail de terrain, avant les recherches de l'origine des roches. L'échantillonnage de terrain se fait ainsi très rapidement, en fonction des besoins de l'enquête, sans investissement de travail qui ne soit pas immédiatement rentable. Evidemment ce type de travail implique une certaine connaissance de la pétrographie sédimentaire : utilisant les notions de faciès, de milieux de vie, de milieux de sédimentation, ce raisonnement est incompréhensible pour le « prospecteur-collecteur ». On peut ajouter que, dans une recherche de ce type, l'enregistrement automatisé des informations peut se réaliser à mesure, et dès le début des travaux archéologiques ; le langage descriptif des pétrographes est la base même de l'examen courant du silex.

La plus élémentaire franchise oblige à dire que dans les deux cas les informations de terrain sont difficilement exploitables par les préhistoriens eux-mêmes. P.-Y. DEMARS nous confie d'ailleurs que « le plus grand reproche que l'on puisse faire à cette typologie, est qu'elle est peu transmissible, les définitions restent insuffisantes surtout lorsqu'on ne voit pas en même temps l'échantillon décrit, et nous ne bénéficions pas du dessin comme pour la typologie des objets de pierre taillée ». Etant donné l'analogie, les préhistoriens peuvent bien se demander l'intérêt d'une typologie aussi floue et intransmissible. Précisons encore, pour information, que l'examen des silex à la loupe binoculaire procure des joies esthétiques très aisément transmissibles par la photographie en couleurs. Il m'est possible de citer une note de L. VALENSI pour expliquer à tous la limpidité et la transmissibilité du langage pétrographique : l'origine du type 23, rencontré dans divers gisements paléolithiques du Massif Central (MASSON, 1982)

a été soupçonnée puis établie grâce à la description des silex du Grand-Pressigny fournie par cet auteur (VALENSI, 1957, p. 1084). La simple lecture de ce travail me convainquit alors d'avoir à comparer des échantillons de silex tourangeaux au matériau-type 23, isolé dans le matériel archéologique. L'aspect très particulier de ces silex de la craie me permet actuellement de proposer en toute certitude cette origine tourangelle pour le type 23 des gisements paléolithiques du Massif Central.

B. La confusion des types.

Il serait possible, dans certaines conditions, de prêter à tort à des silex qui se ressemblent une origine et une identité communes. On perçoit immédiatement le danger de cet amalgame : les implications paléosociologiques en sont toutes faussées, surtout si les origines des deux silex sont très distantes.

Dans la presque totalité des gisements paléolithiques récents du Massif Central, on rencontre un silex de la craie (type 07, Masson, 1981) présent en proportions variables. L'identification de ce type repose sur un examen à la loupe binoculaire, au microscope polarisant et au M.E.B., dans le cadre d'un travail sur les patines et les traces d'usage. Résumons sa description en disant que cette roche représente structuralement un archétype du silex de la craie, idéalement didactique. Les fossiles observables sont des spicules et fragments de spongiaires, des bryozoaires fragmentés, des tubes de vers (serpules), des plaques brachiales de crinoïdes, des prismes d'inocérames, un oursin entier² et une vertèbre de poisson³. En regard du caractère franchement marin du milieu de formation de cette roche, il serait bien imprudent de suggérer plus longtemps que j'aie pu confondre ce silex avec les meulières azoïques de la rive droite de la Loire vellave, ou encore avec des silices hydrothermales (DEMARS, 1982, p. 58). J'ai retrouvé ce matériau dans une série de lames et lamelles de la Grotte du Loup (Corrèze), qui me furent confiées par G. MAZIÈRE pour l'étude des traces de chauffe. Par ailleurs, ce silex de la craie semble correspondre à ce que P.-Y. DEMARS, dans les gisements voisins de Corrèze, dénomme le « silex calcédonieux » (classe 6, p. 64). L'auteur lui attribue une possible origine locale, dans les formations stampiennes ou aquitaniennes, comme celle de Born. Il est aisé de voir ce que cache cette hésitante attribution :

— en cas de certitude absolue la classe 6 devrait disparaître pour gonfler la classe 7 des meulières d'Aquitaine ;

— cette certitude absolue, l'auteur ne l'acquerra jamais car il ne peut macroscopiquement différencier le silex turonien de Sologne des meulières du Sud-Ouest ;

— le lecteur aimerait certainement savoir pourquoi P.-Y. DEMARS, farouche détracteur des longues circulations de silex au Paléolithique nous parle brusquement des silex turoniens du Loir-et-Cher, sans avoir jamais argumenté et justifié cette éventuelle provenance ;

— un embarras de même nature se perçoit à la lecture de C. TORTI (1981) qui utilise plusieurs fois l'expression « silex blond translucide » « d'origine inconnue » pour désigner ce type 07. Pourtant la seule suggestion d'origine concerne un affleurement de résinite blonde de repérage problématique à Gergovie (p. 163).

2. Détermination B. CLAVEL, de *Discoides* cf. *minimus* (AG. 1840).

3. Détermination de S. WENZ, d'une vertèbre caudale d'un poisson actinoptérygien téléostéen. Forme jeune ou de petites dimensions.

Je milite avec de solides arguments, en faveur de l'origine solognote de ce silex depuis 1979. Mes nouveaux prélèvements dans le Berry et la Sologne ont confirmé sans équivoque cette attribution de provenance jusqu'alors en partie intuitive. De plus j'ai repris il y a peu l'examen des séries périgordiennes de la Vigne Brun (Villerest, Loire), du Magdalénien terminal du Rocher de la Caille (Loire), des Forts à Thionne et de Diou (Allier). Dans ces quatre ensembles le type 07 est présent. Avec quoi pourrais-je, à cette altitude, confondre ce silex de la craie : avec les meulières du Bourbonnais que j'ai bien échantillonnées depuis 1978 ? Avec la silice hydrothermale du Ménard (Loire) dont je connais l'affleurement depuis plus de dix ans ? Avec les meulières bariolées de Tilly ? Ou pourquoi pas encore avec « les silex provenant du Sannoisien des Limagnes » ? Avec quoi peut-on confondre tout le silex de Touraine des sites magdaléniens du Massif Central (type 23) ? Avec les silex tertiaires du Malzieu (Cantal) ? Quelles garanties faut-il fournir, en plus de l'examen de lames minces et des déterminations faunistiques, pour faire admettre ces longs déplacements à un esprit qui les refuse *a priori* ? Les conclusions que j'ai proposées, comme tout résultat publié, peuvent bien être soumises à examen critique. Ces résultats peuvent surtout être vérifiés à l'aide des collections d'échantillons géologiques et archéologiques, des lames minces et des photographies d'examen à la loupe ; toutes informations communicables à qui veut (ou plutôt peut) les consulter ¹.

C. La force des *a priori*.

Ces déplacements paraîtraient « invraisemblables à des groupes de chasseurs-cueilleurs », selon les termes du préfacier de P.-Y. DEMARS. L'auteur lui-même dresse à la page 167 une alarmante conclusion générale « les distances entre le gîte et l'habitat paraissent trop courtes, pour que le transport du silex soit le reflet des échanges d'un groupe humain à un groupe humain », ou encore p. 31 « singulièrement, alors que la quasi-totalité des ouvrages traitant de la circulation des objets et des matériaux se donne pour but d'analyser les échanges entre populations, les études sur la matière première au Paléolithique semblent incapables de mettre en évidence ce type de phénomène ».

Pour le lecteur non averti, précisons que lorsqu'on étend la bibliographie qui nous occupe hors des limites du Périgord, il n'est plus si choquant d'observer de longues circulations du silex au Paléolithique supérieur. On peut utilement consulter sur ce point les ouvrages suivants : S. K. KOZLOWSKI & E. SACHSE-KOZLOWSKA, 1975 & 1981 ; J. K. KOZLOWSKI, 1972-73 ; M. MISIK, 1969 & 1975 ; M. & M. PIBOULE, 1976 ; T. SULIMIRSKI, 1960 ; J. BARTA, 1977 ; E. COMSA, 1971 ; A. POPIER, 1974 ; J. K. KOZLOWSKI & M. KACZANOWSKA, 1972 ; J. STELCL & J. MALINA, 1974 ; Actes du Colloque de Varsovie, in J. KOZLOWSKI, 1976). En dépit des tentatives maladroitement d'assimilation de mes travaux à ceux des « vieux auteurs », je pense être en très flatteuse compagnie parmi ces actuels « circulateurs ».

P.-Y. DEMARS exprime sans équivoque à la page 71 la force de l'*a priori* sous-jacent dans son travail : la zone de circulation vraisemblable est limitée à cent kilomètres autour de la zone d'habitat. En l'absence de toute culture pétroarchéologique, les rares ouvrages d'ethnographie consultés lui auraient montré que de lointaines circulations sont sinon certaines, du moins possibles chez les chasseurs-collecteurs. L'esprit ainsi libéré, il était plus facile d'exploiter justement les informations précieuses concernant l'énigmatique « silex calcédonieux », seul matériau réellement étranger de toute cette région. De la

même façon C. TORTI a inconsciemment censuré les indications offertes par M. & M. PIBOULE (1976) et P.-Y. GENTY (1979) concernant les sites du Montluçonnais et du Bourbonnais : ces auteurs mentionnent clairement l'importance des silex jurassiques et crétacés de provenance étrangère. J'ai pu vérifier la véracité de leurs observations.

Il est tout de même assez déroutant de voir souligner le caractère « aberrant » de la répartition des silex dans le Massif Central pour réfuter ces longues circulations (DEMARS, 1982, p. 29). Ces figures de répartition sont le futur de notre recherche et, bien évidemment, pas plus les préhistoriens que moi-même n'en démêlons bien clairement l'importance et le sens actuellement. Il est donc tout à fait prématuré et déplacé de parler de ces cartes de répartition en termes de vraisemblance ou d'in vraisemblance. La distribution des roches étrangères dans le Massif Central a sa logique propre, sans lien avec la position des divers affleurements locaux (MASSON, 1981) et on admettra que cela n'a rien d'étrange. Les figures de répartition des silex dans en elles-mêmes une composante économique et culturelle des sociétés étudiées ; nulle part en France les travaux à ce propos ne sont assez avancés pour les juger et interpréter en fonction de lois théoriques quelconques : cela est l'avenir de cette recherche.

D. Des résultats problématiques.

S'il y a convergence entre les résultats du Paléolithique de Corrèze et ceux des auteurs cités page 29 (DEMARS 1982), il est amusant d'en chercher les raisons exactes :

— la majorité de ces travaux concerne des sites du Sud-Ouest de la France, très proches d'affleurements d'excellents matériaux. Rappelons ce qu'en disaient F. BORDES et D. DE SONNEVILLE-BORDES en 1970 « Flint is plentiful almost everywhere either in outcrops or in river gravels ; if not flint, then quartzite or other workable rocks : no need to go miles away to extract it, so no need for quarries » ;

— les travaux de l'équipe d'H. DE LUMLEY, récemment découverts par P.-Y. DEMARS, concernent tous des industries très anciennes où tout le monde serait surpris de constater l'existence de longues circulations des roches ;

— enfin, C. TORTI (1981) ayant étudié l'économie du Paléolithique du Massif Central, nous avons examiné toutes deux les mêmes séries lithiques. Ses résultats sont acquis par la « méthode de visu », dont les fondements sont exposés longuement par P.-Y. DEMARS. On peut assurer que, les mêmes causes produisant en général les mêmes effets, les résultats de C. TORTI sont à regarder avec circonspection. Globalement, tous les matériaux du Paléolithique supérieur seraient locaux, mais l'auteur laisse ouvert le problème en ce qui concerne le type 07, n'osant pas, par une heureuse intuition, l'assimiler totalement aux meulières locales (TORTI, 1981, p. 219).

Actuellement les résultats obtenus (MASSON, 1981) sont confirmés par la reprise des travaux en Bourbonnais et Roannais. Si la longueur des déplacements ainsi mise en évidence ne correspond pas à la vision généralement adoptée des territoires paléolithiques, de l'oekoumène, c'est peut-être que nos idées sur ce point sont anciennes et doivent être remises à jour.

Il est bien évident que l'exactitude de ces résultats contradictoires est délicate à établir pour le préhistorien qui n'a pas le temps d'approfondir toutes les données de ce nouveau problème. Pour cette raison, il m'a semblé, dès le début de mes travaux, que la rigueur méthodologique et l'étude de la pétrographie sédimentaire étaient les préliminaires indispensables et rassurants de cette

entreprise. Cette vue était paraît-il utopique et l'étude des silex n'exigerait pas tant de façons. Le minimum de compétences et d'efforts demandé pour l'analyse des roches vertes polies, des obsidiennes, de la sédimento-pédologie quaternaires, ou encore de l'étude des restes ostéologiques serait superflu, voire même préjudiciable à l'analyse du silex.

II. LES ENJEUX DE CE PROBLÈME.

C'est dans les implications de ces résultats contradictoires qu'il faut rechercher les causes de cette radicalisation du problème, telle qu'elle a été récemment exposée.

A. Courts déplacements.

Lorsque l'analyse des roches siliceuses montre, dans une zone géographique ou pour des ensembles lithiques donnés (par exemple dans le Moustérien des circulations très réduites, les objectifs poursuivis dans ce travail sont limités. Les renseignements récoltés donnent l'étendue d'un territoire d'approvisionnement que l'on peut supposer bien différent, plus réduit que l'espace de vie, les points de collecte étant fixés par les facilités de transport ou encore la satisfaction du tailleur vis-à-vis des roches ramassées. C'est ce qui se passe vraisemblablement sur tous les grands réservoirs de beaux silex : c'est exactement la situation des gisements magdaléniens du Bassin de Paris où les silex et meulière sont excellents, abondants et très variés. Qu'apporte dans ces ensembles l'étude du silex ?

1^o) Couplée avec l'étude du débitage et de la typologie, elle permet de saisir les choix et les contraintes techniques du tailleur. Dans tous les sites du Massif Central, les Magdaléniens mais également les Gravettiens du Roannais tirent une grande part de leurs lames, lamelles et chutes de burin des silex de la craie, ou d'un silex oolithique de très bonne taille, ou encore en Auvergne, d'une silice pédologique locale. Les matériaux locaux, soit moins homogènes, soit granulométriquement plus grossiers, dominant dans la préparation des outils sur éclats et des pièces plus lourdes. Les « perspectives insoupçonnées » concernant les burins busqués-carénés et les grattoirs aurignaciens et pièces nucléiformes dans le Paléolithique du Bassin de Brive me semblent traduire un fait du même ordre. Toute augmentation de la taille du grain et de l'hétérogénéité du matériau impose au tailleur la fabrication de pièces plus lourdes et plus grandes, même si typologiquement les standards restent inchangés.

Néanmoins, tous les auteurs qui ont travaillé sur ce point s'accordent pour conclure que l'impact du matériau sur les constantes typologiques est assez réduit (DEMARS, 1982). Il me semble que la nature du silex conditionnant plutôt la forme des supports, les apports de l'analyse pétrographique sur ce point risquent également d'être très banalisés.

2^o) La quête des sites d'extraction serait volontiers envisageable dans le cas de territoires limités. Malheureusement les roches sédimentaires se présentent le plus souvent en formations contenant un ou plusieurs horizons silicifiés. L'extension des gîtes se mesure donc en dizaines de kilomètres pour les bassins lacustres (comme dans le Bourbonnais par exemple) ou en centaines de kilomètres dans le cas de bassins jurassiques ou créacés. Les attributions de provenance établies par le pétroarchéologue s'expriment en distances minimales d'approvisionnement. Les distances réelles pouvant être plus longues ; nous avons peu de chances d'obtenir des certitudes à ce propos. Lorsque les affleurements

sont très limités (silice hydrothermale ou pédologique), nous arriverons, c'est presque certain, à retrouver des structures d'extraction ou du moins de taille. En dehors de ces exceptions, la recherche des gîtes d'extraction relève d'autres techniques :

— géomorphologiques, en particulier dans la craie où les extractions (néolithiques) forment des splendides pseudo-karsts, mais aussi par l'étude des glacis quaternaires sur les formations carbonatées à silex, comme à Malaucène (Vaucluse) ;

— ou cartographiques selon la voie indiquée par R. SCHILD en 1971. On peut donc dire que la recherche des sites d'approvisionnement du Paléolithique relève actuellement de la chance ou d'une méthode à inventer en partie et à promouvoir : il s'agit de la perception, la compréhension très précises d'un paysage disparu ou très modifié.

Lorsqu'en outre on ne souhaite pas exploiter les informations concernant les altérations thermiques ou pédologiques (patines, lustrés) des silex, disons que, dans le cas de circulations plutôt courtes, la recherche s'arrête là. En ce cas on peut prévoir que même en étudiant de beaux gisements, aux séries lithiques pures, nombreuses et variées, les apports d'une telle étude n'iront jamais beaucoup plus loin.

B. Les circulations lointaines.

Admettons — et il me semble difficile que cela puisse être différé plus longtemps — que les déplacements de silex du Paléolithique supérieur puissent se chiffrer en centaines de kilomètres *dans certains cas* : les perspectives ouvertes ainsi sont complexes et méritent un examen.

1°) Comme précédemment la liaison entre les faits typologiques et techniques montre les contraintes et les choix des tailleurs. L'enregistrement de la nature des supports, de la présence des plages corticales, des pourcentages respectifs d'esquilles et outils élaborés permet de saisir en partie les modalités d'utilisation des silex étrangers et locaux dans les gisements : ils peuvent arriver sous forme de rognons, de blocs épannelés, de supports ou d'objets achevés.

2°) La recherche des carrières ou gîtes d'extraction présente les difficultés déjà soulignées, mais celles-ci sont certainement accentuées par l'étendue du territoire et la multiplicité des sources.

3°) Comme dans l'autre cas, les distances proposées sont le plus souvent exprimées en distances minimales possibles, et bien entendu en parcours orientés. Il est assez rare que les ensembles lithiques au Paléolithique supérieur montrent une unicité d'approvisionnement : la conjonction de ces différents déplacements dessine alors un territoire, parfois assez étendu. Nous avons ainsi dans le Magdalénien ancien et terminal du Massif Central des apports de Touraine (région de Ligueil à Preuilley-sur-Claise) et d'autres de Berry-Sologne (région de Selles-sur-Cher, Valençay). Le tableau se complète par l'exploitation de sources locales, proches des sites d'habitat. Cet aspect a été injustement passé sous silence par les « anti-circulateurs », peut-être était-ce la condition indispensable pour que les déplacements lointains paraissent plus invraisemblables.

Or ces résultats sont novateurs et importants puisque les informations sur les échanges au Paléolithique nous parviennent autrement de sources parcimonieuses. Il s'agit par exemple des transports de coquillages marins actuels ou fossiles (DESBROSSES & *alii*, 1976), ou encore de restes osseux de cétacés rencontrés à l'intérieur des terres mais, comme l'a constaté D. DE SONNEVILLE-BORDES en 1973 « On ne sait rien de l'existence d'un commerce ou d'un système de troc ».

L'étude des cultures et de leur développement historique permet, bien sûr de circonscrire des espaces de peuplement, avec leurs évolutions mais rien d'aussi précis, d'aussi quantifiable que les déplacements du silex pour percevoir la mobilité ou les échanges entre populations ou groupes culturels. La nouveauté de ces recherches fera comprendre que leur défense se fait autant en termes prospectifs qu'en résultats solides.

4°) Sur une petite série magdalénienne de Limagne (Fouilles Y. BOURDELLE, Abri Durif, Enval) j'ai tenté, de manière systématique et pour la première fois, d'indiquer la position spatiale de toutes les roches utilisées (MASSON, 1981). Cette tentative, si limitée soit-elle, a permis de saisir l'intérêt des informations qu'on peut retirer de ce découpage très ténu des couches d'habitat. Elles équivalent celles que donnent les remontages, avec peut-être une mise en œuvre plus rapide. Lorsque de nombreuses variétés de silex ont servi en même temps, le tri des roches précède les remontages et les simplifie.

Bien entendu, toutes ces possibilités ne valent que pour des ensembles lithiques recueillis en fouilles récentes. Nul doute que le pessimisme récemment exprimé à propos des séries paléolithiques de Corrèze se justifie largement par la proximité des sources, mais également par ce choix systématique et étonnant de très vieilles séries, presque toutes issues de gisements mal fouillés, et contaminées en proportion souvent indéterminable (DEMARS, 1982, p. 35-46). Les séries fraîches ne manquaient pourtant pas dans le Périgord pour asseoir plus sagement les résultats proposés.

Il est déjà aisé de comprendre que la conjonction de tous ces types d'informations peut être à l'origine d'une typologie de l'habitat à l'intérieur d'une nappe culturelle donnée. Le choix des roches, leurs origines, leurs modalités d'utilisation et de transport montrent bien évidemment le caractère provisoire ou au contraire installé d'un peuplement. La spécialisation des diagrammes, du point de vue pétrographique, dans les couches protomagdaléniennes du Blot, traduisant l'importance des activités de débitage et le rôle de relais de ce site, illustrent ce point. On peut encore citer le cas des deux gisements de Limagne bourbonnaise : Diou et Thionne (Allier) où les pourcentages de représentation des silex étrangers sont assez élevés (travaux en cours).

Par la multiplication des sites étudiés nous pourrions connaître le sens des déplacements des roches et, dans une certaine mesure, des hommes à l'intérieur d'un espace de peuplement. Dans le centre de la France au Paléolithique supérieur, les silex sont transportés en remontant la Loire et l'Allier mais rien n'apparaît en sens inverse. Dans ces divers habitats des roches étrangères arrivent de très loin, en plusieurs temps, mais ces apports périodiques ne s'accompagnent pas de glanes de silex entre les sources très lointaines et les points d'habitat. Par ailleurs, la diffusion des roches locales reste en général très réduite et n'affecte pas le retour (supposé) des hommes au Val de Loire. Il y a même, en ce sens, un cloisonnement assez net entre les gisements du Velay et de la Limagne centrale. C'est encore le cas entre le bassin du Puy et le Roannais au Magdalénien terminal. Aucune des roches vellaves (types 11, 12 et 43) n'est transportés en direction du Roannais à cette époque. A côté de cela, il existe des roches auvergnates ou de moyenne distance qui sont communes à la Limagne et au Roannais (types 24, 18, 50 et 13). Et ceci prouve encore qu'il n'y a pas de logique *a priori* dans la distribution des roches, et que les surprises sont le devenir et l'attrait de cette recherche : les « hypothèses ethnologiquement ou archéologiquement invraisemblables » (DEMARS, 1982, p. 168) ont le seul travers d'être novatrices.

5°) L'extension des recherches en Roannais et Bourbonnais a, par ailleurs confirmé l'apport le plus étonnant de ces travaux. Le matériau de type 07, principal objet de la polémique semble-t-il, est présent dans presque toutes les séries du *Paléolithique supérieur* (mais absent au paléolithique moyen) du Massif Central. Il est particulièrement abondant au Rocher de la Caille (Loire, Magdalénien terminal), à Thionne et Diou (Allier) (même période) où les remontages figurés par P.-Y. GENTY (1979) concernent en partie des rognons de ce silex. Nous avons déjà signalé la provenance de ce matériau (Berry-Sologne). On le rencontre à Châtelperon, dans les séries de la culture du même nom, dans le Périgordien supérieur de la Vigne Brun (Villereest, Loire), mais aussi en Corrèze, à la Grotte du Loup, dans le Cantal à la Bade de Collandre et tout le Massif Central au Magdalénien.

Cela signifie simplement que des groupes humains d'expressions culturelles variées, puisent abondamment au même réservoir de silex, en Val de Loire aux abords du Cher, pendant tout le Paléolithique supérieur. Il y a là me semble-t-il, en face de la variété culturelle et chronologique de ces séries lithiques un élément de continuité difficile à interpréter actuellement, sur des travaux somme toute peu avancés et peu nombreux. Rappelons bien que ces provenances et cette continuité sont confirmées partiellement par la présence inconstante de silex tourangeaux (type 23), d'autres silex de la craie (types 03, 05, 06 et 10) et d'un silex oolithique (type 22) non auvergnat.

Les coquillages déterminés au Rond du Barry par Y. TABORIN ainsi qu'un article de pédoncule de crinoïde du Corallien de Bourgogne indiquent aussi une ouverture certaine de ces gisements du Centre sur le Bassin de Paris. Citons encore cette meulière à deux faciès (types 01 et 02), présente à la Vigne Brun (Loire) qui ne saurait avoir une origine locale : sa ressemblance étonnante avec les matériaux utilisés à Etiolles fait fortement suspecter une origine beauceronne, cette proposition n'ayant jusqu'à présent que valeur d'hypothèse à vérifier.

En résumé, cette alternative radicale — brefs ou lointains déplacements — paraît déjà tout à fait futile et hors de propos. Que les résultats soient amoindris et même faussés par une méthodologie inadaptée et le mauvais choix des séries lithiques, cela était prévisible. Mais ce qui est certain d'après les résultats acquis ou prévisibles, c'est que la Préhistoire paléolithique (ou plus récente) a beaucoup à gagner à ce type d'études pourvoyeuses d'informations presque inaccessibles par d'autres voies, à condition toutefois de s'entourer de garanties méthodologiques et de pratiquer une judicieuse programmation des sites à étudier.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAILLEAU DE, 1870. — Grotte des fées de Châtelperon. *Bull. Soc. Emul. Allier*, Moulins, t. 11, p. 81-101, 3 pl.
- BALCER B., 1976. — Position and stratigraphy of flint deposits, developments of exploitation and importance of the Swieciechow flint in Prehistory. *Acta archaeol. carpath.*, Cracovie, t. 16, p. 179-99, 10 fig.
- BARTA J., 1979. — Zur Problematik der Provenienz der Rohstoffe zur Spaltindustrie Produktion im Paläolithikum der Slowakei. *Slovenska Archaeol.* Bratislava, t. 27, n° 1, p. 5-15.
- BONVIN-BORER P. & MASSERIEY C. 1981. — Etude préliminaire à la pétroarchéologie des roches siliceuses. Origine des silex de deux stations lacustres lémaniques. Corsier-Port (G.E.) Morges la Poudrière (V.D.). *Dipl. Archéo. préh.*, Univ. Genève, 38 p., 4 fig., 4 pl. (Inédit).
- BORDES F. & SONNEVILLE-BORDES D. DE, 1970. — The significance of variability in palaeolithic assemblages. *World Archaeol.*, Londres, t. 2, n° 1, p. 61-73, 3 fig.

- BRICKER H. M., 1975. — Provenience of flint used for the manufacture of tools at the Abri Pataud. In Movius H. L. « Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies ». *Amer. School preh. Res.*, Cambridge (Mass.), n° 30, p. 194-96, une carte.
- CHAROLLAIS J. & DAVAUD E., 1976. — Microfaciès et ordinateur. *Technip édit.*, Paris, 225 p., 188 fig.
- COMSA E., 1971. — Silexul de tip « banatean ». *Apulum*, Alba Julia, t. 9, p. 15-9, 1 fig.
- DEMARS P.-Y., 1980. — Les matières premières siliceuses utilisées au Paléolithique supérieur dans le Bassin de Brive. *Thèse 3^e cycle*, Univ. Bordeaux I, n° 1566, 173 p., 26 fig., 69 tab. (Inédite).
- DEMARS P.-Y., 1982. — L'utilisation du silex au Paléolithique supérieur : choix, approvisionnement, circulation. L'exemple du bassin de Brive. *Cah. Quatern.*, Bordeaux, n° 5, 180 p., 37 fig., 69 tab.
- DESBROSSE R., FERRIER J. & TABORIN Y., 1976. — La parure. In de Lumley H. de dir., « La Préhistoire française », *C.N.R.S. édit.*, Paris, t. 1, vol. 1, p. 710-13, 3 fig.
- FUZELLIER D., 1975. — Origine possible des silex matières premières de l'outillage lithique du Vexin français. *Bull. archéol. Vexin fr.*, Guiry-en-Vexin, t. 11, p. 79-83, 3 fig.
- GENTY P.-Y., 1979. — Stations du Paléolithique récent et de l'époque tardiglaciaire de la Sologne bourbonnaise. In « La fin des temps glaciaires en Europe ». *Coll. intern. C.N.R.S.*, Paris, n° 271, p. 587-600, 11 fig.
- KOZŁOWSKI J. K. & KACZANOWSKA M., 1972. — Studies on the Raj Cave near Kielce (Poland) and its deposits. *Archaeological materials. Folia quatern.*, Cracovie, t. 41, p. 61-3, 1 tab.
- KOZŁOWSKI J. K., 1972-73. — The origin of lithic raw materials used in the Palaeolithic of the Carpathian Countries. *Acta archaeol. carpath.*, Cracovie, t. 13, p. 5-19.
- KOZŁOWSKI J. K., 1976. — Première conférence consacrée aux matières premières lithiques utilisées à l'époque paléolithique et néolithique des Pays carpathiques. *Acta archaeol. carpath.*, Cracovie, t. 16, p. 145-6. (Introduction à la Conférence).
- KOZŁOWSKI S. K. & SACHSE-KOZŁOWSKA E., 1975. — The system of providing raw materials in the late Palaeolithic in Poland. *Staringia*, Haarlem, n° 3, p. 66-9, 6 fig.
- KOZŁOWSKI S. K. & SACHSE-KOZŁOWSKA E., 1981. — Slovakian radiolarite in paleolithic and mesolithic cultures in Poland. *Staringia*, Haarlem, n° 6, p. 126-9, 3 fig.
- MASSON A., 1981. — Pétroarchéologie des roches siliceuses. Intérêt en Préhistoire. Thèse 3^e cycle, *Univ. C.-Bernard, Lyon I*, n° 1035, 111 p., 32 fig., 7 pl. (Inédite).
- MASSON A., 1982. — Echanges et approvisionnement en silex à l'époque magdalénienne. In « Le Mésolithique entre Rhin et Meuse ». *Soc. préh. luxemb. édit.*, Luxembourg, p. 51-72, 6 fig., 3 tab.
- MEYERS J. T., 1970. — Chert resources of the lower Illinois Valley. *Illinois State Mus. Rep. Investig.*, Springfield, n° 18, *Res. Papers*, vol. 2, 42 p., 10 fig., 2 tab.
- MISIK M., 1969. — Die petrographische Zugehörigkeit von Siliziten aus paläolithischen und neolithischen Artefakten der Slowakei. *Acta geol. geogr. Univ. comeniam.*, Bratislava, n° 18, *Geologica*, p. 17-35, 4 pl.
- MISIK M., 1975. — Petrograficko-mikropaleontologické kriteriá pre zistovanie proveniencie silicitových nástrojov na Slovensku. *Fol. Facult. Sc. nat. Univ. Purkyn. brunens.*, Brno, t. 16, *Geol.*, 27, n° 10, p. 89-107, 6 fig.
- MORALA A., 1979. — Étude préliminaire de la station aurignacienne des Ardailloux (commune de Sotirac, Lot). *Bull. Soc. Et. litt. scient. art. Lot*, Cahors, t. 100, fasc. 3, p. 185-201, 6 fig., 3 tab.
- PIBOULE M. & M., 1976. — La préhistoire autour de la forêt de Tronçais dans le nord-ouest du département de l'Allier. *Rev. scient. Bourbon.*, Moulins, p. 55-73, 3 pl.
- POPIER A., 1974. — Etat des recherches actuelles sur l'origine des roches utilisées par les hommes préhistoriques dans le nord du département de la Loire. *Congr. nat. Soc. sav.*, Paris, 98^e sess. Saint-Etienne, *Archéologie*, p. 269-77, une fig.
- SCHILD R., 1971. — Location of the so-called chocolate flint extraction sites on the north eastern footslopes of Holy Cross Mountains. *Folia quatern.*, Cracovie, t. 39, p. 1-61, 13 fig.
- SONNEVILLE-BORDES D. DE, 1973. — Le Paléolithique supérieur (environ 33000 à 10000 av. J.-C.) in « La France de la Préhistoire », *Taillandier édit.*, Paris, p. 30-59, 42 fig., 14 pl.
- STELCJ J. & MALINA J., 1974. — Zaklady Petroarcheologie. *Univ. Purkyne u Brne édit.*, Brno, 285 p., 108 fig., 16 pl.
- STELCJ J. & MALINA J., 1976. — Les matières premières lithiques de la Moravie au Paléolithique et au Néolithique. *Acta archaeol. carpath.*, Cracovie, t. 16, p. 221-8, une fig.
- SULIMIRSKI T., 1960. — Remarks concerning the distribution of some varieties of flint in Poland. *Swiatowit*, Varsovie, p. 281-307, 4 fig.

- TORTI C., 1980. — Recherches sur l'implantation en Limagne au Paléolithique moyen et supérieur. Thèse 3^e cycle, *Univ. Bordeaux I*, n° 1584, 270 p., 108 fig., 79 tab., 27 cartes. (Inédite).
- VALENSI L., 1957. — Micropaléontologie des silex du Grand-Pressigny. *Bull. Soc. géol. Fr.*, Paris, 6^e sér., t. 7, p. 1083-90, 1 pl.

Carte Géologique de la France au 1/80 000^e (1977) - Feuille de Charolles, n° 147.

Novembre 1982.

LEPIDOPTERES DU HAUT-SIMYEN (ETHIOPIE DU NORD)

par Pierre-Claude ROUGEOT.

RÉSUMÉ. — Depuis le voyage du coléoptériste britannique H. SCOTT dans le Simyen (1952-1953), qui y découvrit 3 nouvelles espèces de Lépidoptères Hétérocères, aucune mission entomologique n'avait été effectuée dans ce massif montagneux, le plus élevé d'Ethiopie.

L'auteur de ce travail, en novembre 1981, a pu séjourner une semaine dans le Simyen et y chasser, de jour comme de nuit, les Insectes.

On trouvera, dans cette note, outre une liste de Lépidoptères dont nombre sont des endémiques éthiopiens, les descriptions de plusieurs espèces nouvelles pour la Science, importante contribution à la connaissance de l'entomofaune du Nord éthiopien.

The journey of H. SCOTT to the High Simyen (1952-1953), was the only attempt to study the entomofauna of this mountain, the biggest in Ethiopia, until the mission of the author (november 1981) ; the british entomologist then discovered three new Heterocera species. In 1981, during one week, many Butterflies and Moths were caught in this mountain, a number of Heterocera being new species for Science ; their study appears to be very useful to the knowledge of the composition of the fauna of Lepidoptera in North-eastern Africa.

La région montagneuse du Simyen (le « Nord » en amharique), est située au Nord-Est de la Province de Gondar (jadis appelée Begemder), elle-même limitée par l'Erythrée au Nord et par le Tigré à l'Est. Le Haut-Simyen résulte de la sculpture par l'érosion : torrents et glaciers, d'un formidable massif volcanique — l'un des principaux du Continent africain — culminant de nos jours à 4543 m, au Ras Dedjen (ou Ras Dashan). Outre les paysages grandioses que l'on découvre du « Toit de l'Ethiopie », la flore et la faune, en grande partie endémiques, de ces très hautes montagnes sont d'un immense intérêt.

Jusqu'à présent, très peu d'entomologiste ont eu la possibilité de visiter le Simyen et, depuis la description par notre Collègue du B.M., D.-S. FLETCHER (*The Entomologist*, vol. 92, n° 1 150, pp. 45-48, pl. II, mars 1959), de trois espèces nouvelles de Lépidoptères Hétérocères, récoltées par H. SCOTT, en 1952-53, dans cette région, il ne semble pas que d'autres travaux aient été consacrés à son entomofaune, complémentaire, selon toute probabilité, de celle que j'ai étudiée, à partir de 1973, dans les montagnes du Balé, plus méridionales, mais à peine moins élevées. C'est pourquoi, en novembre 1981, grâce à l'aide de l'Ambassade de France à Addis-Abeba et à la compréhension des autorités éthiopiennes, notamment de celles ayant en charge la protection du Parc national, j'ai pu entreprendre une grande mission dans le Nord éthiopien, couronnée par un séjour d'une semaine au camp de Sankaber, à 3 200 m d'altitude, d'où j'ai effectué diverses prospections entomologiques en voiture tous terrains, à cheval ou à pied, de jour comme de nuit, de 3 000 à 4 000 m environ.

La présente note sera divisée en 2 parties : l'une consacrée aux Lépidoptères de la limite supérieure de la forêt, l'autre à ceux de la zone afro-alpine, à