

# La signification culturelle des industries lithiques

Actes du Colloque de Liège  
du 3 au 7 octobre 1984

Edité par  
Marcel Otte



Studia Praehistorica Belgica 4

Liège - Leuven

2<sup>ème</sup> édition  
2010



# La signification culturelle des industries lithiques

Actes du Colloque de Liège  
du 3 au 7 octobre 1984

Edité par  
Marcel Otte



*Studia Praehistorica Belgica* 4

BAR International Series 239  
1985

# **B.A.R.**

5, Centremead, Osney Mead, Oxford OX2 0ES, England.

## GENERAL EDITORS

A.R. Hands, B.Sc., M.A., D.Phil.  
D.R. Walker, M.A.

BAR -S239,1985 : 'La signification culturelle des industries lithiques'.

Price £ 20.00 post free throughout the world. Payments made in dollars must be calculated at the current rate of exchange and \$3.00 added to cover exchange charges. Cheques should be made payable to B.A.R. and sent to the above address.

© The Individual Authors, 1985.

ISBN 0 86054 309 9

For details of all B.A.R. publications in print please write to the above address. Information on new titles is sent regularly on request, with no obligation to purchase.

Volumes are distributed from the publisher. All B.A.R. prices are inclusive of postage by surface mail anywhere in the world.

Printed in Great Britain

**Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques**  
**Commission VIII**  
**Problèmes du Paléolithique supérieur**

**Comité de Rédaction – Redactiecomité.**  
**STUDIA PRAEHISTORICA BELGICA**

**P.M. VERMEESCH, Université Catholique de Louvain**  
**M. OTTE, Université de l'Etat à Liège**  
**F. VAN NOTEN, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren**  
**D. CAHEN, Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Bruxelles**

Edité avec le concours du :

**Commissariat Général aux Relations Internationales de la Communauté Française de Belgique**  
**Fonds National de la Recherche Scientifique**  
**Ministère de l'Éducation Nationale – Service de la Recherche Scientifique**  
**Université de Liège, 7 Place du XX Août, B – 4000 LIEGE.**



**Groupe de Contact – F.N.R.S.**  
**N.F.W.O. – Contactgroep.**  
**Préhistoire – Préhistorie.**



## Avant-propos et remerciements.

---

Il nous est paru opportun de diffuser rapidement, à l'intention de nos collègues absents à Liège, les réflexions et controverses émises à l'issue des présentations traitant des industries lithiques préhistoriques considérées dans leur portée culturelle. Davantage encore que les textes eux-mêmes, revus et aménagés par leur auteur après la rencontre, ces échanges "saisis à chaud" par une équipe zélée d'archéologues en herbe, restituent en effet les impressions et les idées nouvelles qui animèrent un groupe de préhistoriens européens réfléchissant ensemble sur cette question. Pour les mêmes raisons d'efficacité dans la diffusion d'idées, surtout utiles lorsqu'elles sont contestées, nous avons opté pour l'édition d'un volume des "Studia Praehistorica Belgica" relayée par la série internationale des "British Archaeological Report", où ils se trouvent désormais inclus.

Dans cette humble tentative de faire mouvoir les recherches en préhistoire européenne vers plus d'intégration des différentes approches qui s'y sont successivement faites jour dans l'analyse des documents lithiques (typologie, technologie, fonctionnologie, étude contextuelle), nous avons tout d'abord profité des encouragements des collègues présents à Liège et dont les contributions suivent. Nous avons ensuite bénéficié de l'appui de différentes Institutions dont il est légitime de remercier les responsables et d'en saluer le rôle déterminant :

Monsieur E.H. BETZ, Recteur de l'Université de Liège.  
Monsieur A. PHILIPPART, Conseiller-Chef de Service au  
Ministère de l'Education Nationale.  
Monsieur Paul LEVAUX, Secrétaire Général du Fonds  
National de la Recherche Scientifique.  
Monsieur Philippe MOUREAUX, Ministre-Président et  
Monsieur Roger DEHAYBE, Commissaire Général au  
Commissariat Général aux Relations Internationales  
de la Communauté Française de Belgique.  
Messieurs les Ministres HANSENNE et MAYSDADT,  
Ministre de l'Emploi et du Travail et Ministre du  
Budget, qui ont bien voulu nous accorder un "Cadre  
Spécial Temporaire" en vue de l'organisation de  
cette manifestation.

Un dévouement sans faille a porté mes étudiants ou ex-étudiants en préhistoire à organiser chaleureusement l'accueil des congressistes, à enregistrer les interventions et les discussions qui y firent suite et, surtout, à en reproduire fidèlement le contenu présenté dans cet ouvrage. Leur présence constante, leur efficacité souriante a charmé chacun de mes collègues qui m'en ont témoigné toute l'importance dans la création d'une atmosphère aussi joviale que sérieuse :

Nicolas Cauwe, Michèle Ceurvorst, Annie Grzeskowiak, Ivan Jadin, Jean-Marc Léotard, Jean-Philippe Marchal, Brigitte Neuray, Françoise Weyland, Eric Teheux, Fernand Collin, Laurence Henry, Joëlle Verlaine, Renée Rousselle, Marylise Lejeune, Alain Mathis, Henriette Crespin.

L'ensemble de l'organisation a profité aussi de l'efficacité compétente du personnel technique du département, au premier rang duquel il faut citer Armand Antoine, fidèlement secondé par Christiane Meunier, Anne-Marie Klenes, Dominique Antoine, Yves Hanlet.

Le noyau "dur" de cette équipe à qui revient le mérite de la préparation, de la réalisation et de la publication de cette manifestation est formé par Jean-Marcel Evrard, assistant subtil et courtois, Jean-Pol Perin, employé-administratif discret mais tenace et Vanna Dol, secrétaire dont l'opiniâtreté souriante a vaincu tous les obstacles.

A l'issue de cette petite aventure exaltante c'est avec un plaisir empreint de fierté que je présente à chacun mes affectueux remerciements.

Marcel OTTE  
Professeur Ulg.

## LISTE DES ORATEURS

**AUDOUZE Françoise**, Chargée de Recherche au C.N.R.S., URA 17, Université de Paris I, Laboratoire d'Ethnologie Préhistorique, 3, rue Michelet, F-75006 PARIS (France).

**BERNALDO DE QUIROS Federico**, Professeur, Centro de Investigaciones, Museo de Altamira, SANTILLANA DEL MAR, E-CANTABRIA (Espagne).

**BIETTI Amilcare**, Professeur, Istituto di Antropologia "Giuseppe Sergi" del Università di Roma, Citta Universitaria, I-00185 ROMA (Italie).

**BITIRI-CHORTESCU Maria**, Professeur, Universitatea din Bucuresti, Institutul de Archeologie, 11, Street I C. Frimu, R-71119 BUCURESTI (Roumanie).

**BROGLIO Alberto**, Professeur, Istituto di Geologia e Paleontologia Umana dell'Università di Ferrara, 60, Via XX settembre, I-44100 FERRARA (Italie).

**CABRERA VALDES Vitoria**, Docteur, Universidad Complutense, Ciudad Universitaria, Prehistoria, Fac. de Filosofia y Letras, UNED, E-MADRID 3 (Espagne).

**CAHEN Daniel**, Chef de Travaux, Institut Royal des Sciences Naturelles, Section d'Anthropologie et de Préhistoire, 31, rue Vautier, B-1040 BRUXELLES (Belgique).

**CARCIUMARU Marin**, Docteur, Universitatea din Bucuresti, Institutul de Archeologie, 11, Street I C. Frimu, R-71119 BUCURESTI (Roumanie).

**DELPORTE Henri**, Conservateur en Chef, Musées des Antiquités Nationales, B.P. 30, F-78103 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE (France).

**DEMARS Pierre-Yves**, Docteur, 133 CNRS, Université de Bordeaux I, Inst. Quatern., Bat. Géologie, Avenue des Facultés, F-33405 TALENCE CEDEX (France).

**DJINDJIAN François**, Docteur, Société d'Etudes des Systèmes d'Automation, 30, Quai National, F-92806 PUTEAUX (France).

**FARIZY Catherine**, Docteur, LA 275 CNRS, Université de Paris I, Laboratoire Ethnologie Préhistorique, 3 rue Michelet, F-75005 PARIS (France).

**FULLOLA i PERICOT Josep**, Docteur, Facultad de Filosofia y Letras, Departamento de Prehistoria, Pl. Imperial Tarreco s/m, E-TARRAGONA (Espagne).

**KOSŁOWSKI Janusz K**, Professeur, Uniwersytet Jagiellonski, Instytut Archeologii, 11, Ul. Golebia, P-31007 KRAKOW (Pologne).

**MELLARS Paul**, Professeur, Institute of Archaeology Department, Downingstreet, GB-CAMBRIDGE CB2 3DZ (England).

**OLIVA Martin**, Docteur, Zapadomorasko Museum, CS-67401 TREBIC ZAMEK (Tchecoslovaquie).

**OTTE Marcel**, Professeur, Université de Liège, Archéologie Préhistorique, 7, Place du XX Août, Bat. A1, B - 4000 LIEGE (Belgique).

**PELEGRIN Jacques**, Docteur, URA 28 - CRA-CNRS, 1, Place A. Briand, F-92190 MEUDON (France).

**RIGAUD Jean-Philippe**, Directeur de la Circonscription d'Aquitaine, Direction des Antiquités Préhistoriques, 26/28, Place Gambetta, F-33074 BORDEAUX CEDEX (France).

**ROUSSOT-LARROQUE Julia**, Chargée de recherche, Université de Bordeaux I, Institut du Quaternaire, Bat. de Géologie, Avenue des Facultés, F-33405 TALENCE CEDEX (France).

**SCHMIDER Béatrice**, Chargée de recherche, LA 275 CNRS, Université de Paris I, Laboratoire Ethnologie Préhistorique, 3, rue Michelet, F-75007 PARIS (France).

**SONNEVILLE-BORDES Denise de**, Directeur de Recherche au CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, LA 133 Université de Bordeaux I, Inst. Quater., Bat. Géologie, Avenue des Facultés, F-33405 TALENCE CEDEX (France).

**TABORIN Yvette**, Professeur, LA 275 CNRS, Université de Paris I, Institut d'Art et d'Archéologie, 3, rue Michelet, F-75007 PARIS (France).

**VIALOU Denis**, Docteur, Institut de Paléontologie Humaine, 1, rue René Panhard, F-75013 PARIS (France)

## LISTE DES SECRETAIRES

**CAUWE Nicolas**, Licencié en Histoire de l'Art et Archéologie  
à l'Université de Liège,  
2, rue d'Harscamp, B-4000 LIEGE (Belgique).

**CEURVOST Michèle**, 2ème licence en Histoire de l'Art et  
Archéologie à l'Université de Liège,  
rue de l'Université, B-4000 LIEGE (Belgique).

**GRZESKOWIAK Annie**, Licenciée en Histoire de L'Art et  
Archéologie à l'Université de Liège  
47, rue des Combattants, B-4370 WAREMME (Belgique).

**JADIN Ivan**, Licencié en Histoire de l'Art et Archéologie à  
l'Université de Liège.  
13, rue de l'Eglise, B-5430 ROCHEFORT (Belgique).

**LEOTARD Jean-Marc**, 2ème licence en Histoire de l'Art et  
Archéologie à l'Université de Liège,  
rue du Seigneur, B-6449 CLERMONT-LEZ-WALCOURT (Belgique).

**MARCHAL Jean-Philippe**, Licencié en Histoire de l'Art et  
Archéologie à l'Université de Liège,  
89, rue de Huy, B-4370 WAREMME (Belgique).

**NEURAY Brigitte**, Licenciée en Histoire de l'Art et  
Archéologie à l'Université de Liège,  
24, rue de Verviers, B-4671 BATTICE (Belgique).

**WEYLAND Françoise**, Licenciée en Histoire de l'Art et  
Archéologie à l'Université de Liège,  
22, route de Philippeville, D-6270 LOVERVAL (Belgique).

## ALLOCATION D'OUVERTURE

**J.P. RIGAUD,  
Vice-Président de la  
VIII<sup>e</sup> Commission de l'U.I.S.P.P.**

Lors du IX<sup>e</sup> congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques qui se tenait à Nice en 1976, il fut décidé de faire fusionner deux commissions consacrées à l'Aurignacien et au Périgordien et Gravettien en Europe pour créer la Commission VIII intitulée "Aurignacien-Périgordien-Gravettien et cultures dérivées". Janusz Kozłowski fut nommé président tandis que la vice-présidence était assurée par Jean-Philippe Rigaud.

Le colloque de Liège consacré à "La signification culturelle des industries lithiques" constitue, en fait, la suite logique des précédentes réunions de la Commission. La première de celles-ci se tenait en 1980, à Cracovie et Nitra et s'intitulait " L'Aurignacien et le Gravettien (Périgordien) dans leur cadre écologique".

La réunion au château de Chenavel en 1981, a servi à dresser un bilan des travaux de la Commission en vue de la présentation du rapport quinquennal au congrès de Mexico en 1981.

En mars 1983, à Leon, les membres se penchaient sur les problèmes géochronologiques relatifs aux traditions culturelles pré-citées.

La dernière réunion de la Commission s'est tenue en novembre 1983 à Sienne et abordait les problèmes de taxonomie des industries à dos dans le nord du bassin méditerranéen.

Ce rapide historique montre clairement l'activité de notre Commission et nous devons en remercier notre président Janusz Kozłowski pour le dynamisme dont il a fait preuve dans cette organisation mais aussi tous les membres et tous ceux qui ont été associés à nos travaux.

Réunis aujourd'hui à Liège, je laisserai le soin à Marcel Otte de présenter les buts de cette réunion mais avant tout je voudrais le remercier d'avoir pris la responsabilité d'organiser cette réunion qui aura, je n'en doute pas, le même succès que les précédentes.

## Accueil des participants et présentation du colloque

---

**Marcel OTTE**

La conception de ce colloque est née de l'évolution des recherches menées par la Commission depuis sa création en 1976. Dans un cadre européen, nous avons tenté d'établir des bilans successifs puis de tracer des synthèses de manière à déceler les tendances culturelles qui traversaient le continent entier au cours du Paléolithique supérieur.

Nous avons voulu dépasser la reproduction des données pour chercher leur signification dans un contexte culturel et historique. Notre but était de connaître les raisons de ces changements région par région, période par période. Lors de la troisième réunion qui s'est tenue à Leon, nous avons tenté d'établir la relation entre les traditions culturelles que nous nous étions attachés à définir lors des colloques précédents et le cadre environnemental reconstitué par la paléobotanique, la paléontologie ou la sédimentologie. Nous avons, de la sorte, acquis une définition d'un certain équilibre dans ces traditions culturelles du Paléolithique supérieur et il suffisait à ce moment-là de reconnaître quels pouvaient être les contextes particuliers à chacune des cultures pour en définir les aspects culturels, c'est-à-dire humains ainsi que leur intégration à l'environnement.

L'application de cette méthodologie à une des régions d'Europe constituait le thème de la réunion de Sienne. Nous avons donc tenté d'établir des relations entre les différentes provinces du bassin de la Méditerranée occidentale et d'expliquer les processus d'évolution des cultures du Paléolithique supérieur en relation avec les modifications de l'environnement dans cette région.

Vers cette période, nous avons constaté qu'il nous manquait un langage commun et qu'il était impératif de nous mettre d'accord sur la définition de ces cultures, reconstituées au travers des documents de pierre, si nous voulions avancer au-delà dans la compréhension des civilisations du Paléolithique supérieur en Europe.

C'est ainsi que Janusz Kosłowski, notre président, proposa d'organiser à Liège une réunion portant sur les unités taxonomiques du Paléolithique supérieur, c'est-à-dire sur les notions d'ensembles culturels reconstitués au travers de ces documents lithiques. J'ai cependant voulu dépasser cette première étape pour remonter dans un second temps vers la notion de "culture", d'ensembles technique ou typologique. Je me suis ainsi permis d'élargir notre débat à d'autres personnes que celles faisant partie de la VIII<sup>e</sup> commission, susceptibles d'enrichir nos débats au travers de leurs recherches récentes portant sur l'interprétation des documents lithiques. J'ai ainsi pris la liberté d'élargir d'une part les thèmes, d'autre part les personnes mais également les périodes représentées et concernées par le débat. En effet, étant donné que celui-ci est à caractère méthodologique, il peut ou doit concerner n'importe quelle autre période de la préhistoire.

La grande variabilité des documents lithiques selon les régions, le temps, les conditions de récolte, les conditions de gisement mais aussi la philosophie des fouilleurs ou des chercheurs doit être prise en compte pour arriver à une adéquation entre les buts visés par la recherche et les moyens mis en oeuvre pour les atteindre. Dans cette optique, la présentation des résultats des expériences personnelles ne doit être qu'un point de départ pour développer des recherches méthodologiques générales dont j'espère pouvoir dresser le bilan en fin de colloque par une présentation de clôture où l'on pourrait confronter les différentes méthodes suivies et les différents buts que l'on peut espérer atteindre au travers de ces méthodes. Je souhaite également que le débat constitue une véritable réflexion sur la valeur de ces documents lithiques dans l'ensemble des reconstitutions culturelles des sociétés préhistoriques.

Dans les années 60, la tendance était de décomposer les différents caractères des outils en ce que l'on a appelé l'analyse des attributs. A la même époque, on a également développé les méthodes typométriques destinées à la comparaison des ensembles sur des bases équivalentes.

Dans la dernière décennie, des méthodes mieux appropriées aux buts définis plus haut se sont développées. A. Leroi-Gourhan a mis au point une étude contextuelle visant à établir des relations significatives dans leur conception, leur utilisation et leur abandon.

Très récemment, des méthodes très performantes visant à déterminer la fonction des objets ont été mises au point et permettent d'identifier le matériau sur lequel ils ont été utilisés et le sens de cette action. Ceci a permis de découvrir que forme et fonction des objets ne sont pas toujours équivalentes et que selon les cultures, certaines fonctions correspondent à des objets différents. La méthode des remontages introduit aujourd'hui un dynamisme spatial et temporel dans l'étude des ensembles lithiques.

Il est temps aujourd'hui de faire le bilan de ces différentes approches et de voir dans quelle mesure elles peuvent s'accorder aux méthodes traditionnelles et s'accomoder aux nouveaux problèmes posés par la démarche anthropologique de la préhistoire d'aujourd'hui.

## P R O G R A M M E

MERCREDI 3 OCTOBRE 1984

- MATIN           Président de séance : RIGAUD Jean-Philippe (Bordeaux).  
Secrétaire : NEURAY Brigitte.
- 10.00           Allocution d'ouverture par Monsieur Jean-Philippe RIGAUD (Bordeaux), Vice-Président de la 8ème Commission de l'U.I.S.P.P.
- 10.15           Accueil des participants et présentation du Colloque par Marcel OTTE (Liège).
- 10.30           BIETTI Amilcare (Rome),  
Analyse des données de l'Epi-gravettien en Italie.  
Considération générale sur la classification traditionnelle de l'Epi-gravettien en Italie continentale.
- 11.00           Pause-café
- 11.30           CAHEN Daniel (Bruxelles),  
Fonction, industries et culture.
- APRES-MIDI   Président de séance : BERNALDO DE QUIROS Federico (Madrid)  
Secrétaire : MARCHAL Jean-Philippe.
- 14.30           AUDOUZE Françoise (Meudon),  
L'apport des sols d'habitat à l'étude de l'outillage lithique.
- 15.00           Pause-café.
- 15.15           PELEGRIN Jacques (Paris),  
Réflexions sur le comportement technique.
- 15.45           OLIVA Martin (Brno),  
La signification culturelle des industries paléolithiques : l'approche psycho-sociale.
- 18.00           Réception des congressistes dans les salons de l'Hôtel de Ville de Liège.

JEUDI 4 OCTOBRE 1984

- MATIN           Président de séance : KOZŁOWSKI Janusz.  
Secrétaire : GRZESKOWIAK Annie.
- 10.00           KOZŁOWKI Janusz (Cracovie),  
La signification paléoethnographique des unités  
taxonomiques du Paléolithique supérieur : l'exemple  
du Gravettien oriental.
- 10.30           BITIRI-CHORTESCU Maria (Bucarest),  
Complexes lithiques avec pointes à cran de Roumanie  
et leurs relations avec la culture de Kostienki-  
Avdeevo.
- 11.00           Pause-café.
- 11.30           SCHMIDER Béatrice et FARIZY Catherine (Paris),  
Contribution à l'identification culturelle du  
Chatelperronien. Les données de l'industrie lithique  
de la couche X de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure.
- 12.30           Repas au restaurant universitaire.
- APRES-MIDI   Président de séance : BROGLIO Alberto (Ferrare).  
Secrétaires : COEURSVORST M. et WEYLAND F.
- 14.15           ROUSSOT-LARROQUE Julia (Bordeaux),  
Sauveterre, et après...
- 15.00           Pause-café.
- 15.15           BERNALDO DE QUIROS Federico et CABRERA VALDES Vitoria  
(Madrid),  
Evolution technique et culturelle de la grotte de El  
Castillo.
- 15.45           FULLOLA i PERICOT Josep (Brcelone),  
Les pièces à ailerons et pédoncules comme élément  
différentiel du Solutréen ibérique.
- 17.00           Visite au Palais des Princes-Evêques de Liège.
- 18.00           Réception offerte par le Conseil Provincial dans les  
salles du Palais.

VENDREDI 5 OCTOBRE 1984

Excursion des congressistes au site de la Belle-Roche à Sprimont (Paléolithique inférieur) et aux grottes de Sclayn (Paléolithique moyen) et de Spy (Paléolithique supérieur).

SAMEDI 6 OCTOBRE 1984

MATIN           Président de séance : BITIRI-CHORTESCU Maria (Bucarest).  
Secrétaire : JADIN Ivan.

10.00           CARCIUMARU Marin (Bucarest),  
Les cultures lithiques du Paléolithique supérieur en Roumanie. Chronologie et conditions du milieu.

10.30           MELLARS Paul A. (Cambridge),  
Relations culturelles et écologiques au Paléolithique supérieur dans le sud-ouest de la France.

11.00           Pause-café.

11.15           TABORIN Yvette (Paris),  
Les origines des coquillages paléolithiques en France.

11.45           BROGLIO Alberto (Ferrare),  
Innovations techniques et traditions culturelles.

12.30           Repas au restaurant universitaire.

APRES-MIDI

14.00           Réunion de la 8ème Commission de l'U.I.S.P.P.

15.00           Pause-café.

Président de séance : Denise de SONNEVILLE-BORDES (Bordeaux).  
Secrétaire : CAUWE Nicolas

15.30           VIALOU Denis (Paris),  
Ethnoculture des données symboliques au sein d'une culture lithique régionale.

16.00           DEMARS Pierre-Yves (Bordeaux),  
La signification de l'Aurignacien V dans l'évolution des cultures lithiques au Paléolithique supérieur en France.

20.30           Dîner au Château de Colonster dans le domaine universitaire du Sart Tilman.

DIMANCHE 7 OCTOBRE 1984

- MATIN           Président de séance : DELPORTE Henri (Bordeaux).  
                  Secrétaire : LEOTARD Jean-Marc.
- 10.00           DJINDJIAN François (Paris),  
                  Typologie et culture.
- 10.30           RIGAUD Jean-Philippe (Bordeaux),  
                  Réflexions sur la signification de la variabilité des  
                  industries lithiques péléolithiques.
- 11.00           de SONNEVILLE-BORDES Denise (Bordeaux),  
                  Variabilités typologiques dans les outillages  
                  lithiques. Remarques sur leurs significations au  
                  Paléolithique supérieur.
- 12.00           OTTE Marcel (Liège),  
                  Le langage des pierres.  
                  Conclusions et bilan du Colloque.
- 12.30           Vin d'honneur.

Analyse des données de l'Epi-Gravettien en Italie.  
Considération générale sur la classification traditionnelle de  
l'Epi-Gravettien en Italie continentale.

---

**Amilcare BIETTI**

L'acquisition de nouvelles données concernant l'Epigravettien italien, qui ont été présentées au dernier Colloque de Sienne (Palma di Cesnola, 1983), mérite aujourd'hui de faire le point.

Chronologiquement, cette tradition culturelle couvre une période qui va de 20.000 à 10.000 B.P. et a été subdivisée par G. Laplace en 1964 en trois stades principaux : ancien, évolué et final. Cette classification est essentiellement basée sur les types fossiles, ou mieux, sur les pourcentages de certains outils ou groupes d'outils. Malheureusement la perspective est strictement chronostratigraphique et la classification essentiellement qualitative était basée sur la typologie des outils sans aucune référence aux autres caractères des sites tels que les restes fauniques ou les analyses palynologiques, par exemple.

En tout cas, cette subdivision de l'Epigravettien italien a été acceptée par la majorité des préhistoriens d'Italie : en fait, elle est plus ou moins conservée par A. Broglio et A. Palma di Cesnola (in Bartolomei et al., 1979). On trouve des différences seulement au niveau des répartitions régionales de l'Epigravettien final (quatre zones : haute Tyrrhénienne, moyenne et basse Tyrrhénienne, basse Adriatique, haute et moyenne Adriatique au lieu des six considérées par G. Laplace (1964a). Les Epigravettiens ancien et évolué sont encore considérés comme "unitaires" sur la Péninsule, mais l'ancien est subdivisé en deux (au lieu de trois) phases chronostratigraphiques : la première "à foliacés", suivie par une phase "à crans".

Les données des datations absolues (qui n'existaient pratiquement pas à l'époque du travail de G. Laplace) ont suggéré à ces auteurs des subdivisions de chronologie absolue plus strictes : l'Epigravettien ancien se terminerait ainsi à 16.000 B.P. environ et l'Epigravettien évolué à 14.000 B.P. environ (voir figure 5).

Bien entendu, ces limites chronologiques sont toujours définies par des pourcentages d'outils, ou groupes d'outils (ou rapports entre eux : burins/grattoirs par exemple) "diagnostiques" selon le schéma traditionnel de G. Laplace (1964a).

La même perspective est maintenue au Colloque de Sienne (Palma di Cesnola, 1983) où, cependant, la subdivision régionale qui avait été définie pour l'Epigravettien final est maintenant étendue aussi à l'Epigravettien évolué.

Nous avons alors tenté de donner une définition plus quantitative de la classification traditionnelle en utilisant des méthodes statistiques. Un travail préliminaire a été récemment présenté au cours d'une conférence à Cambridge (Bietti et Buzani, 1984). Le but était de voir s'il existait réellement des types diagnostiques entre les différentes phases de l'Epigravettien italien et entre les diverses zones géographiques traversées par cette tradition culturelle. Cette analyse fut réalisée à partir d'un système de "pattern recognition" interactif qui emploie une structure hiérarchique (ISPAHAN, voir par exemple Gelsema, 1981), (Bietti et Zanello, 1980), (Bietti et al., 1983a).

124 ensembles industriels ont été considérés et leur distribution suivant les différents faciès ou phases définies par la classification traditionnelle qu'on a exposé, est visible dans la fig. 1. Ces ensembles ont été répartis en deux groupes : Epigravettien ancien (EPA) et Epigravettien évolué et final (EPEF). Le premier groupe (EPA) est composé de deux branches principales : "à foliacés" (EPGF) et "à crans" (EPGC). Pour des raisons statistiques, l'Epigravettien évolué et l'Epigravettien final (EPEF) ont été réunis sauf pour la région centrale et méridionale tyrrhénienne (EPSE et EPSF). L'ensemble EPEF est divisé en faciès régionaux suivant la classification de Sienne en 1983 : zone nord tyrrhénienne (EPNT), centre et nord Adriatique (EPNA), sud Adriatique (EPSA) et centre et sud tyrrhénienne (EPS). La Sicile n'a pas été envisagée dans cette étude.

Les 124 ensembles industriels, qui peuvent être soit des sites, soit des couches différentes du même site, ont été largement décrits dans le pré-tirage du Colloque de Sienne (Palma di Cesnola, 1983), où l'on peut trouver aussi une bibliographie exhaustive sur les sites. En tout cas, une liste de ces ensembles est donnée à la Table I.

Les paramètres utilisés pour la description des industries sont essentiellement basés sur la "typologie analytique" de Laplace (1964b).

C'est ainsi que chaque ensemble industriel est décrit par 17 caractères :

- 1) BUR : le pourcentage de burins.
- 2) BR/BS : la proportion des burins sur troncatures par rapport aux burins simples.
- 3) GRA : le pourcentage de grattoirs.
- 4) GL/GC : la proportion de grattoirs longs par rapport aux grattoirs courts.
- 5) IRC : l'indice restreint de grattoirs circulaires, c'est-à-dire le pourcentage de grattoirs circulaires vis-à-vis de l'ensemble des grattoirs.
- 6) B/G : la proportion burins/grattoirs.
- 7) TRONC : le pourcentage d'outils tronqués.
- 8) PD-LD : pourcentage d'outils à dos (pointes, lames et fragments, sans les outils à dos tronqués).
- 9) DT : le pourcentage d'outils à dos tronqués.
- 10) CRAN : le pourcentage d'outils à cran.
- 11) IRCR : l'indice restreint des outils "à cran" c'est-à-dire leur pourcentage vis-à-vis de l'ensemble représenté par les outils à dos, les outils à cran, les outils à dos tronqués, les troncatures et les becs.
- 12) GM : le pourcentage d'outils géométriques.
- 13) FOL : le pourcentage d'outils foliacés.
- 14) SUBS : le pourcentage de "substrat", c'est-à-dire les pointes, les lames retouchées, les racloirs, les outils à retouches abruptes et les outils à coches et denticulés.
- 15) POINT : le pourcentage de pointes.
- 16) LR : le pourcentage de lames retouchées.
- 17) DENT : le pourcentage d'outils à coches et denticulés.

La première technique statistique que nous avons utilisée est le "student-T-test" avec 99 % de niveau de confiance. Nous l'avons appliquée aux différentes classes de la fig. 1 placées au même niveau hiérarchique de manière à

mettre en évidence leurs caractères diagnostiques. Nous avons ensuite utilisé la "Stepwise discriminant analysis" qui ordonne les différents caractères suivant leur pouvoir décroissant de classification, en vue d'établir la meilleure séparation entre les classes données d'objets (voir par exemple Cooley et Lohnes, 1971).

Les résultats sont présentés dans le tableau II : la première colonne résume sous forme de schéma la classification qualitative traditionnelle. On constate directement de nombreuses contradictions entre les caractères diagnostiques suggérés par la méthode qualitative et les analyses quantitatives.

En effet, déjà à un niveau très général, c'est-à-dire entre les classes Epigravettien ancien (EPA) et évolué et final (EPEF) (figure 1), bien que l'on puisse retrouver quelques concordances (la valeur diagnostique des caractères CRAN, GL/CC, IRCR et FOL), les grattoirs circulaires (CIRC) n'ont aucune valeur diagnostique d'un point de vue quantitatif, tandis qu'ils ont toujours été considérés comme "fossiles directeurs" typiques de l'Epigravettien final par la classification traditionnelle.

Il en est de même pour les deux classes de l'Epigravettien ancien (EPGF et EPGC) : les outils à cran ne sont pas diagnostiques, bien que, selon la classification traditionnelle, la classe EPGC représenterait une "phase à crans" ! (pour une discussion sur ce point voir aussi Bietti, 1980).

Un autre exemple de contradiction est donné par les classes EPNA-EPNA : seul un caractère (le rapport B/G) est diagnostique, aussi bien selon l'analyse quantitative que par la classification qualitative, et il s'agit, en tout cas, du dernier caractère sélectionné par la "Stepwise discriminant analysis".

Nous avons également appliqué à ces données une analyse par composantes principales, destinée à mieux visualiser les sites des diverses zones et périodes et à établir des séparations plus claires entre eux. On peut dès à présent remarquer que les six premiers facteurs représentent 92,3 % de la variance totale (tableau III). Par exemple dans la figure 2, on peut voir la distribution des ensembles

lithiques suivant les deux premiers axes principaux : la séparation entre les différentes classes est plutôt faible. Un tel "mélange" est tout à fait en accord avec les résultats obtenus par le "Student-T-test" et le "Stepwise discriminant Analysis".

Les résultats qui proviennent de l'analyse des autres composantes principales sont également intéressants. Dans la figure 3 par exemple, on voit le "scatterplot" des données selon les deuxième et quatrième axes principaux : les trois ensembles (de l'Epigravettien final) indiqués par les lettres C et F, isolés à gauche dans la figure, sont exactement les mêmes que ceux isolés en bas en figure 2, c'est-à-dire deux couches de Arma del Nasino in Liguria et les couches A-B de Grotta Romanelli dans les Pouilles (voir table I). D'un autre côté, à droite et en haut de la figure 3, il y a un certain nombre d'ensembles de la "phase à cran" de l'Epigravettien ancien (lettre B) assez isolés, en accord avec l'importance des outils à cran pour la quatrième composante principale (voir table III). En tout cas, il s'agit seulement de gisements de la côte adriatique : Paglicci, Taurisano et Maurizio, en accord avec une distinction régionale déjà établie au niveau de l'Epigravettien ancien (voir Bietti, 1980).

Pour les cinquième et la sixième composantes principales, où beaucoup de caractères sont importants, le "scatterplot" entre les deux axes (fig. 4) ne nous permet d'envisager aucune structure évidente entre les classes traditionnelles. Par exemple, le groupe en haut à droite (lettre A et C) comprend un gisement de l'Epigravettien ancien "à foliacés" (Paribita A, dans les Pouilles) avec quatre ensembles de l'Epigravettien évolué et final de la Ligurie (Grotte des Enfants, couches E-C).

L'étude complète de l'analyse des composantes principales est en cours mais nous pensons toutefois que les "scatterplots" entre les composantes mineures (figures 3 et 4) confirment aussi les résultats obtenus par le T-test et la "Stepwise discriminant analysis".

En conclusion, on peut affirmer que la classification traditionnelle de l'Epigravettien de l'Italie continentale, basée sur l'emploi de pourcentages de types (ou groupes de types, ou rapports entre les types) "diagnostiques", selon la perspective envisagée par G. Laplace en 1964 et continuée ensuite par la majorité des chercheurs italiens, est assez faible d'un point de vue quantitatif.

Pour résoudre cette contradiction, on pourrait, selon le schéma chronostratigraphique classique, rejeter les caractères "diagnostiques" de la méthode qualitative, et adopter, au contraire, ceux qui ont été mis en évidence par l'analyse quantitative : on voit très clairement à la table II qu'il y a de nombreux caractères introduits par le T-test et la "Stepwise discriminant analysis" qui sont ignorés par la classification qualitative traditionnelle.

A notre avis, une solution de ce type serait fort dangereuse parce qu'elle entraîne une confiance statistique excessive des analyses quantitatives. En effet, si l'on examine les dernières colonnes en table II, où figurent les moyennes et les écarts-types ("standard deviations"), des caractères "diagnostiques", on s'aperçoit immédiatement que les écarts-types sont presque toujours très larges. Cette circonstance prouve l'existence d'oscillations énormes entre les pourcentages d'outils considérés, dues, à notre avis, à de vrais biais d'échantillonnage. (Il est curieux de constater que jusqu'à présent aucun chercheur italien, qui suit la classification traditionnelle introduite par G. Laplace, n'ait jamais pensé à utiliser un contrôle statistique simple, comme le calcul de la moyenne et de l'écart-type pour les groupes d'ensembles industriels considérés).

L'utilisation du T-test, par exemple, implique l'usage d'échantillons pris tout à fait au hasard. Cependant, pour différentes raisons, cette condition est rarement remplie dans le cas des données archéologiques : tout d'abord, à cause de fouilles anciennes, souvent douteuses et dont les couches sont parfois mélangées, ensuite en raison de la limitation de la surface de fouille qui peut fausser les résultats de l'analyse. Par exemple, dans le cas de Palidoro, l'étendue de la fouille excédait à peine 1 m<sup>2</sup>. A partir du matériel qui y fut recueilli et des huit coupes que l'on y a pratiquées, G. Laplace (1966, p.129) a vu une évolution continue du complexe industriel et F. Martini (in Bietti et al., 1983 b, pp.291-293) a distingué trois phases différentes bien que les datations C14 ne couvrent qu'une période de 2000 ans ! Dans la grotte Cipolliane dans les Pouilles, les pourcentages d'outils des fouilles récentes (GAMBASSINI, 1970) diffèrent relativement de ceux provenant des anciennes recherches (Palma di Cesnola, 1962).

La présence d'activités spécialisées sur un site est également une source d'erreur dans l'interprétation culturelle des pourcentages d'outils. En effet, dans la perspective chronostratigraphique, les sites ou couches d'un site sont considérés comme représentatifs au même niveau d'entité culturelle ou mieux de "faciès culturel". La présence possible de différentes sortes d'activités spécialisées qui pourraient entraîner des distributions systématiquement différentes des types d'outils sur les sites est pratiquement ignorée.

Pour résoudre ces problèmes, il est nécessaire, à notre avis, de modifier complètement les conceptions et perspectives théoriques, en un mot, d'opérer un réel changement paradigmatique, vers une approche intégrante de type anthropologique. L'analyse des ensembles industriels de l'Epigravettien italien devrait être orientée vers une perspective "contextuelle" où les outils portent une profonde signification culturelle en tant qu'indicateurs de types d'activités d'un groupe humain au point de vue normatif et comportemental. Dans cet esprit, une étude typologique des ensembles industriels concernant uniquement la définition morphologique et stylistique des types est insuffisante : il est nécessaire d'obtenir une meilleure compréhension des caractères fonctionnels des outils que ce soit au moyen de la tracéologie ou au moyen des corrélations spatiales, entre les types d'outils et la distribution des restes fauniques par exemple.

L'analyse de la chaîne opératoire des procédés techniques mis en oeuvre dans la fabrication des outils peut révéler d'importantes informations sur les différentes traditions culturelles dans les diverses régions.

L'étude des caractéristiques environnementales (faune, paléobotanique, etc...) ainsi que les techniques de datation absolue sont aujourd'hui assez fiables, à mon avis, pour permettre d'établir un schéma chronologique correct d'un site du Paléolithique final. Cependant, je pense que la classification chronostratigraphique traditionnelle de l'Epigravettien (ancien - évolué - final) peut être considérée comme toujours valable mais seulement d'un point de vue chronologique purement conventionnel.

Malheureusement, bien qu'actuellement il soit possible d'avoir de bonnes datations  $C14$ , l'opinion traditionnelle consiste à les ignorer ou à ne les considérer que comme confirmation de la chronostratigraphie réalisée uniquement à partir des pourcentages d'outils.

En effet, le schéma chronologique, établi à partir de datations  $C14$  obtenues pour l'Epigravettien italien (figure 5), montre un chevauchement évident entre les phases anciennes évoluée et finale et dénonce une incohérence chronologique de cette classification basée sur la présence de fossiles directeurs et de pourcentages d'outils.

En conclusion, je voudrais ajouter une remarque finale concernant l'utilisation des pourcentages d'outils dans des approches purement chronostratigraphiques. La grande variabilité des pourcentages (voir tableau II) est non seulement due aux biais d'échantillonnage et à la présence (ou l'absence) d'activités spécialisées mais aussi aux différences techniques et fonctionnelles et aux problèmes de disponibilité de la matière première.

L'importante proportion de grattoirs circulaires dans les complexes salentiniens de l'Epigravettien final est un exemple typique de la rareté de la matière première. Le ravivage continu du front des grattoirs sur petits éclats a très probablement entraîné la création de grattoirs circulaires, complètement retouchés sur tout leur pourtour. Ceux-ci peuvent donc être considérés comme un cas particulier de grattoirs sur petits éclats (BIETTI et al., 1983 a).

Un exemple de pourcentages d'outils artificiellement gonflés pour des raisons fonctionnelles est celui de la fréquence de certains microlithes comme les lamelles à dos et les outils géométriques. En effet, si ceux-ci étaient utilisés comme éléments d'armature (par exemple un harpon), il est normal que leur valeur quantitative soit très différente de celle des burins ou des autres outils faits d'une seule pièce.

## BIBLIOGRAPHIE

- BARTOLOMEI, G., BROGLIO, A., PALMA DI CESNOLA, A. 1979, Chronostratigraphie et écologie de l'Epigravettien en Italie, in "La fin des temps glaciaires en Europe", Coll. Int. C.N.R.S. n.271, Bordeaux 1977, pp.297-324.
- BIETTI, A. 1980, Analyse typologique et typométrique de quelques outils à cran de gisements épigravettiens du sud-est d'Italie : Paglicci (Foggia) et Taurisano (Lecce). Considérations sur l'Epigravettien "ancien" d'Italie, in Quaternaria 22, pp. 243-273.
- BIETTI, A., BURANI, A. 1984, The late upper Paleolithic in continental Italy : old classifications, new data and new perspectives, "Third conference on Italian Archaeology", Cambridge, (Sons Presse).
- BIETTI, A., ZANELLO, L. 1980, A project of pattern recognition with an interactive system (ISPAHAN) in prehistoric archaeology : "Quantitative" typology of the endscrapers of an Italian Upper Paleolithic industrial assemblage, in E.S. Gelsema, L.N. Kanal eds. "Pattern recognition in practice", North-Holland, pp.517-526.
- BIETTI, A., BURANI, A., ZANELLO, L. 1983a, An application of ISPAHAN to the typological classification of some Italian upper Paleolithic end-scrapers, in "Pattern Rec. Letters" 1, pp.181-186.
- BIETTI, A., MARTINI, F., TOZZI, C. 1983b, L'Epigravettien évolué et final de la zone moyenne et basse tyrrhénienne, in Palma di Cesnola éd., La position taxonomique et chronologique des industries à pointes à dos autour de la Méditerranée Européenne, Proc. Of the Int. Colloquium, Siena 3-6 Nov. 1983 (Pré-tirage), pp.277-313.
- COOLEY, W.W., LOHNES, P.R. 1971, Multivariate Data Analysis, J. WILEY, New York, 364 pp.
- GAMBASSINI, P. 1970, Risultati della campagna di scavi 1964 nel Riparo C delle Cipolliane (Lecce), in "Riv. Sci. Preist." 26, pp. 126-181.

- GELSEMA, E.S. 1981, ISPAHAN users manual, (4th edition), Dept. of Medical Informatics, Free University Of Amsterdam.
- LAPLACE, G. 1964a, Les subdivisions du Leptolithique Italien, in Bull. Paletn. It. 73, pp. 25-63.
- LAPLACE, G. 1964b, Essai de typologie systématique, "Ann. Univ. Ferrara" N.S., sez. XV, 1, suppl. II, 85 p.
- LAPLACE, G. 1966, Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques, "Ecole Française de Rome, Mém. d'Arch. et Préhist.", Suppl. 4, Boccard, Paris, 574 pp.
- PALMA DI CESNOLA, A. 1962, Contributi alle conoscenze delle industrie Epigravettiane nell'Italia centro-meridionale, in Riv. Sci. Preist., 17, pp.1-75.
- PALMA di CESNOLA, A. (Ed), 1983, La position taxonomique et chronologique des industries à pointes à dos autour de la Méditerranée Européenne, Proc. of the Int. Colloquium, Siena 3-6 Nov. 1983 (Pré-tirage).

T A B L E IEnsembles industriels considérés pour l'analyse quantitative :

## EPIGRAVETTIEN ANCIEN "INITIAL" ET "A FOLIACES" (EPGF)

Rip. Mochi C ; Aia del Colle ; Paglicci 18a et 17 ;  
Arene Candide F6-F4 ; Cala delle Ossa ; Parabita A.

## EPIGRAVETTIEN ANCIEN "A CRAN" (EPGC)

Arene Candide F3-2, F2-1 ; Gr. des Enfants F ; Poggio  
alla Malva ; Ponte di Pietra ; Maurizio 14-12 ; Tronci  
H-C ; Paglicci 16, 15, 14, 13-12 ; Taurisano 23-18,  
17-13, 12-10, 9-7, 6 ; Mura G ; Cipolliane 4.

## EPIGRAVETTIEN EVOLUE ET FINAL, ZONE HAUTE TYRRHENIENNE (EPNT)

Gr. des Enfants E, C3,D,C ; Mochi A, Arene Candide  
CIII, CII, CI ; Arma dello Stefanin V-IV ; Arma del  
Nasino XIII, XII, Gr. delle Campane.

EPIGRAVETTIEN EVOLUE ET FINAL, ZONE HAUTE ET MOYENNE ADRIATIQUE  
(EPNA)

Tagliente 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5,  
4 ; Rip. Battaglia ; Fiorentini ; Viotte ; Piancavallo  
; Andalo ; Maurizio 11-8, 7-3 ; C. Felice ; C.  
Graziani ; Ortucchio.

EPIGRAVETTIEN EVOLUE ET FINAL, ZONE BASSE ADRIATIQUE ET IONIENNE  
(EPSA)

Paglicci 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ; Cipolliane 31,  
3m, 3s, 2, 1 ; Mura F-D ; S. Croce ; Taurisano 5-4,  
3-1 ; Urgento B. Cesira et P. Zecca ; Romanelli E-D,  
C, B-A ; Cavallo BIIb, BIIa, BI.

EPIGRAVETTIEN EVOLUE DE LA ZONE MOYENNE ET BASSE TYRRHENIENNE  
(EPSE)

Biedano VI-V, IV, III ; Cenciano Diruto IV, III, II, I  
; Palidoro 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ; Gr. della Cala P, O,  
N2, N1, M.

## EPIGRAVETTIEN FINAL, ZONE MOYENNE ET BASSE TYRRHENIENNE (EPSF)

Gr. della Cala I-L, H, G ; Mezzogiorno 20-18, 17-15,  
14-11, 9-7, 6-4 ; Polesini 12-11, 10-9, 8-7, 6-5, 4-3,  
2-1 ; Gr. Jolanda ; Rip. Salvini ; Biedano I.

T A B L E      I I

Résultats de l'analyse en composantes principales : pour chaque composante on donne la liste des caractères qui donnent les plus hautes valeurs des "factor loadings" en ordre décroissant, et le pourcentage de la variance totale.

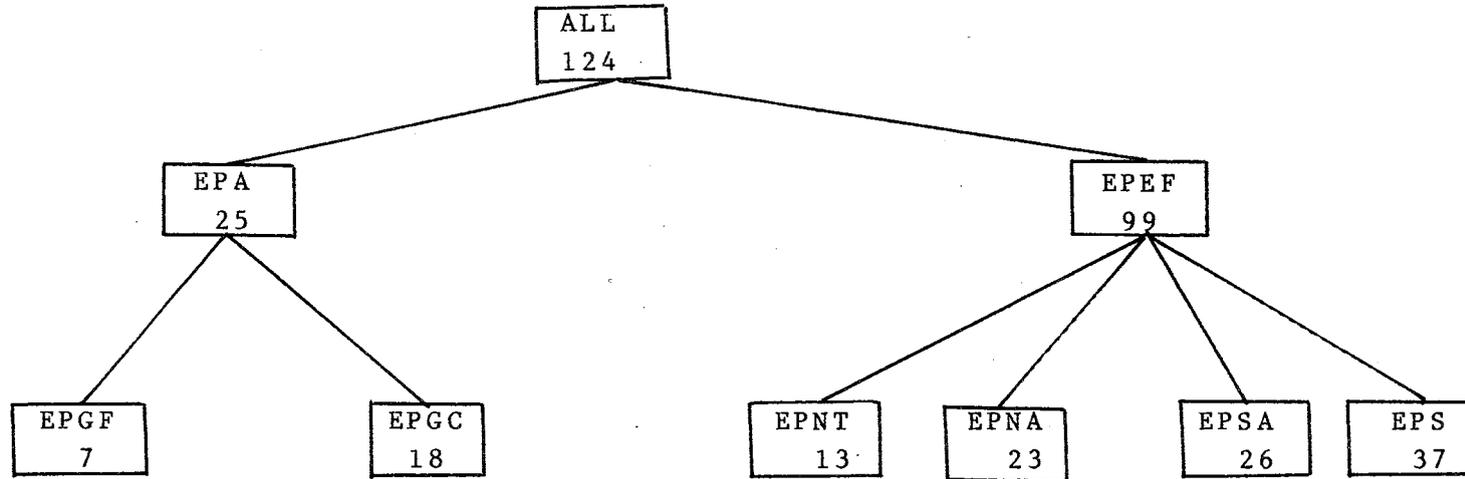
Les traits d'union entre les caractères soulignent les corrélations qui existaient "a priori" entre eux, selon la classification traditionnelle.

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| I   | PD- LD, <u>SUBS, LR, DENT</u>                           | 48,8 % |
| II  | <u>GRA, IRC, PD-LD, IRCR, SUBS, LR</u>                  | 15,6 % |
| III | BUR, IRC, <u>PD-LD, IRCR, SUBS, LR, DENT</u>            | 11,7 % |
| IV  | IRC, <u>CRAN, IRCR, LR</u>                              | 6,8 %  |
| V   | BUR, <u>GRA, IRC, IRCR, POINT, LR, DENT</u>             | 6,1 %  |
| VI  | BUR, <u>B/C, GRA, IRC, PD-LD, SUBS, POINT, LR, DENT</u> | 3,3 %  |
|     | Variance totale   | 92,3 % |

LEGENDE DES FIGURES

---

- FIGURE 1 Structure hiérarchique "a priori" pour l'Epigravettien de l'Italie continentale.
- FIGURE 2 Analyse en composantes principales : "scatterplot" entre les deux premières composantes. A : EPGF, B : EPGC, C : EPNT, D : EPSE, E : EPSF, F : EPSA, G : EPNA.
- FIGURE 3 Comme en figure 2 pour la deuxième et quatrième composantes principales.
- FIGURE 4 Comme en figure 2 pour la cinquième et sixième composantes principales.
- FIGURE 5 Datations au radiocarbone pour l'Epigravettien d'Italie (d'après Bartolomei et al., 1979).



- 1. CLEAR SCREEN
- 2. BLABLA
- 3. RETURN
- 4. DESCND
- 5. ASCEND
- 6. DELNOD
- 7. DELSUB
- 8. EXPAND
- 9. MASK
- 10. STAT
- 11. MAP
- 12. CLUCON
- 13. HDCOPY

FIGURE 1

1. CLEAR SCREEN
2. BLABLA
3. RETURN
4. DÈSCND
5. ASCEND
6. DELNOD
7. DELSUB
8. EXPAND
9. MASK
10. STAT
11. MAP
12. CLUCON
13. HDCOPY

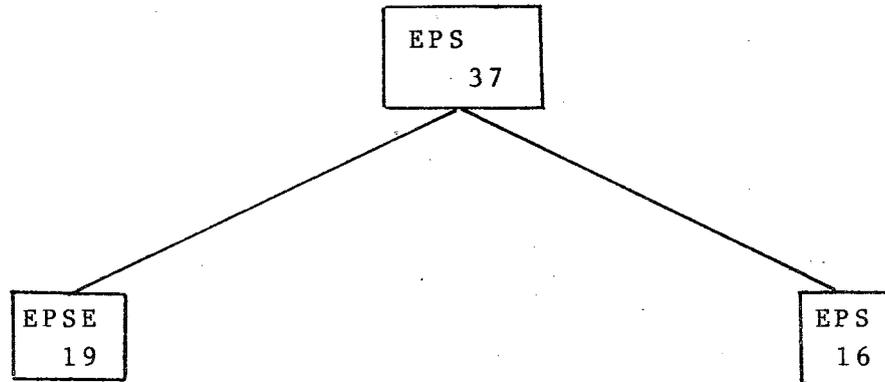


FIGURE 1

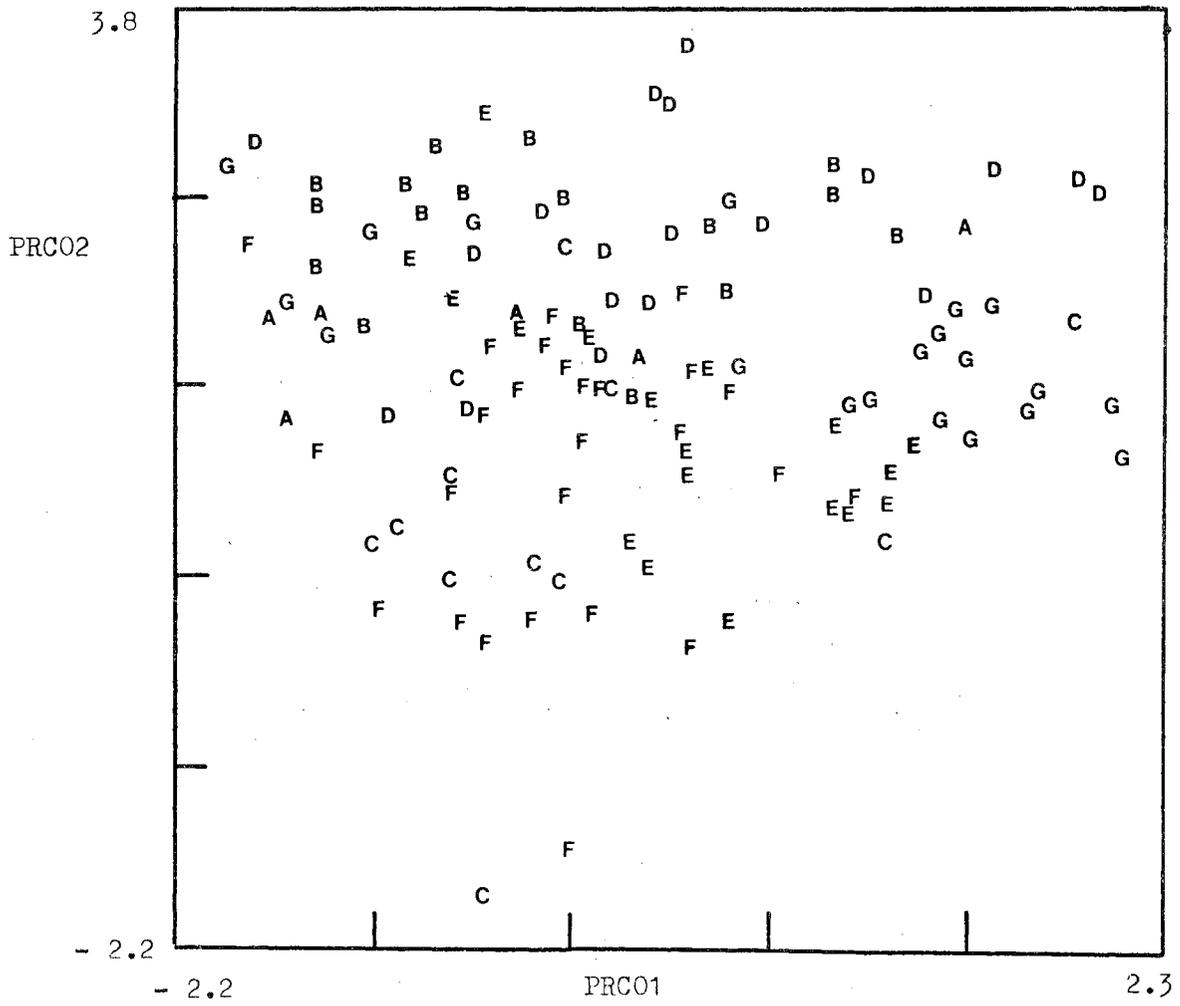


FIGURE 2

PRIOR CLASSIFICATION AT MODE ALL OF SEQUENT

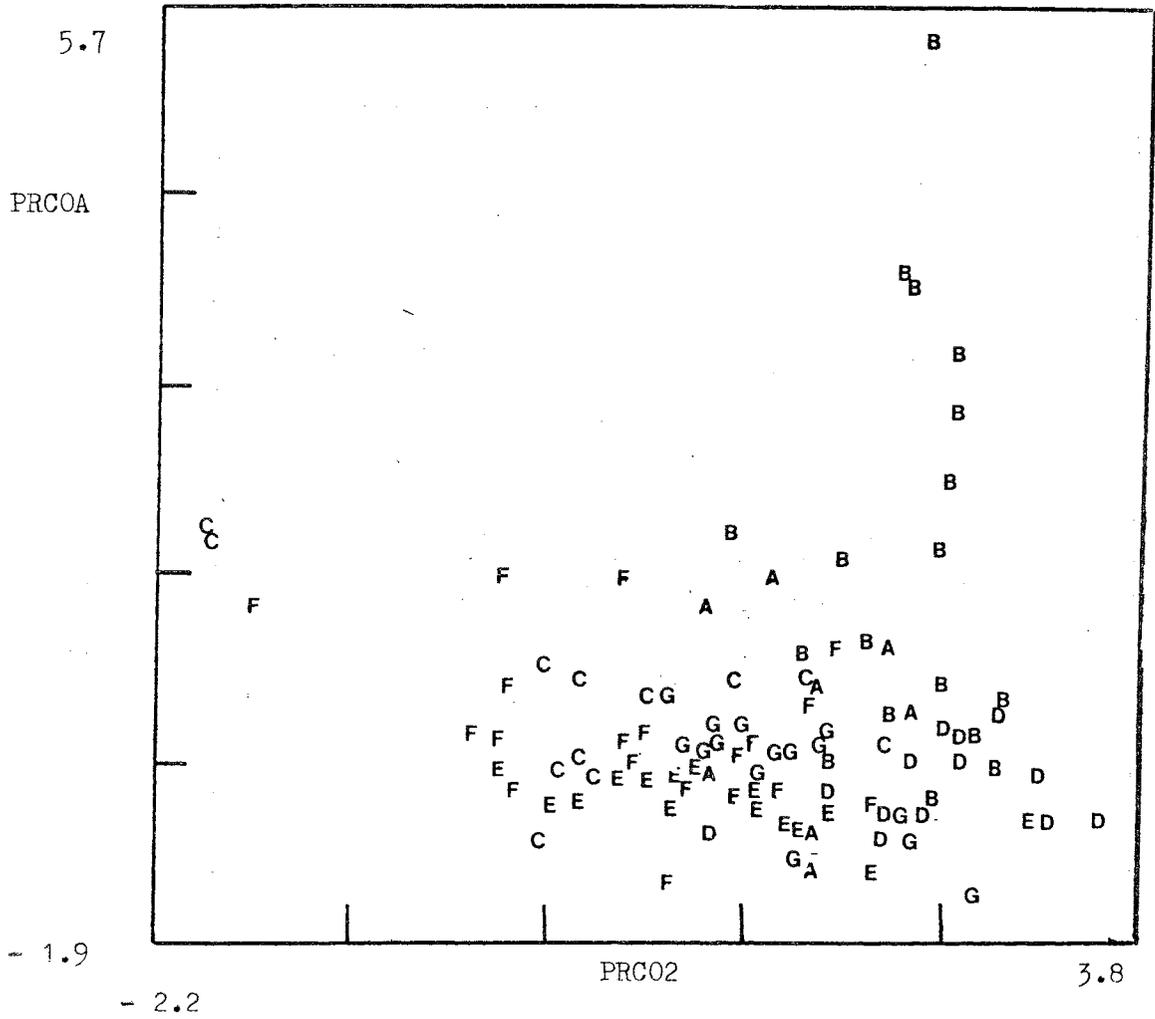
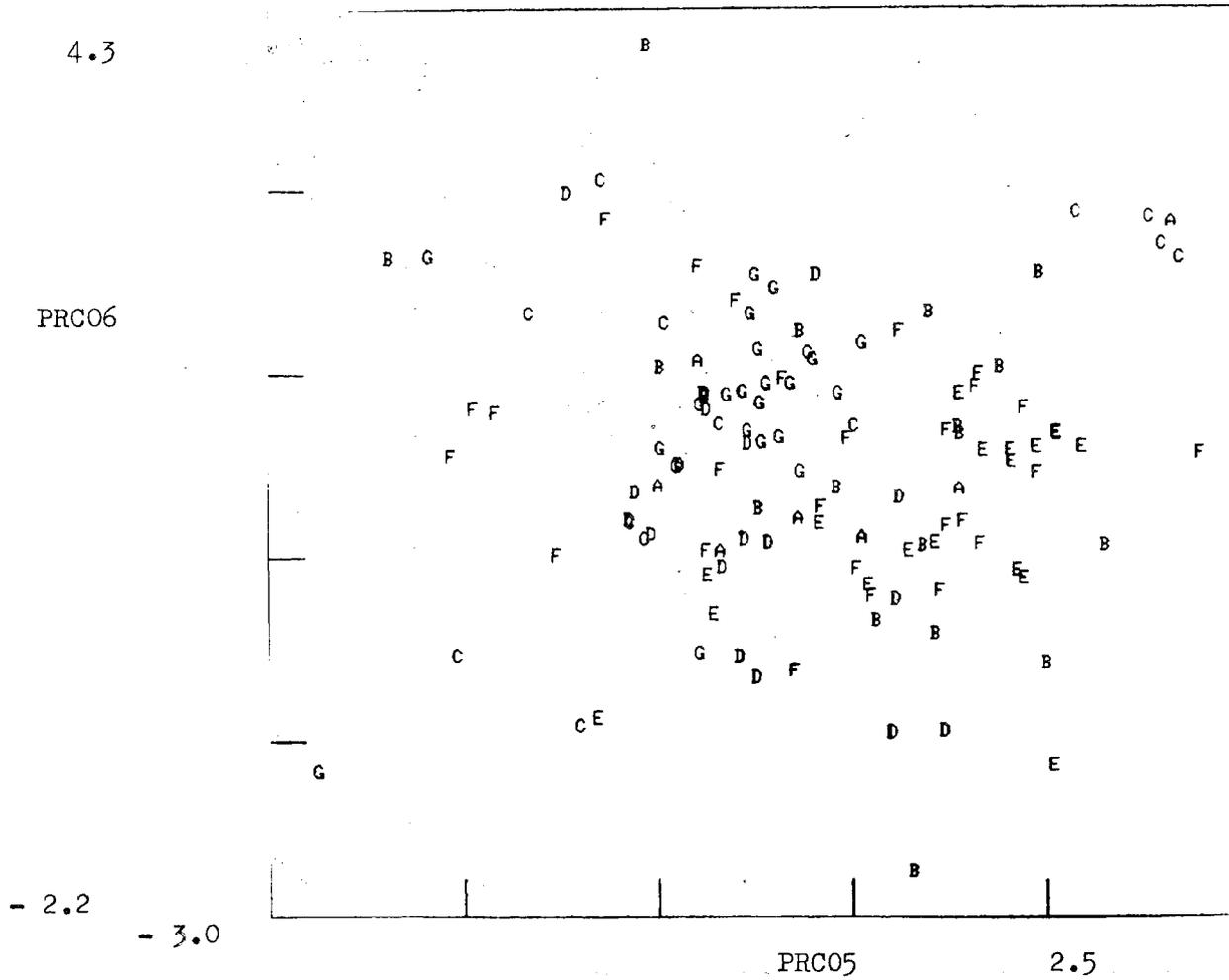


FIGURE 3



- 1. CLEAR SCREEN
- 2. BLABLA
- 3. RETURN
- 4. LSTNMS
- 5. SETCOD
- 6. FEATS
- 7. SCALE
- 8. VIEW
- 9. ZUMIN
- 10. ZUMOUT
- 11. CLEAVE
- 12. HISTOG
- 13. HDCOPY

FIGURE 4

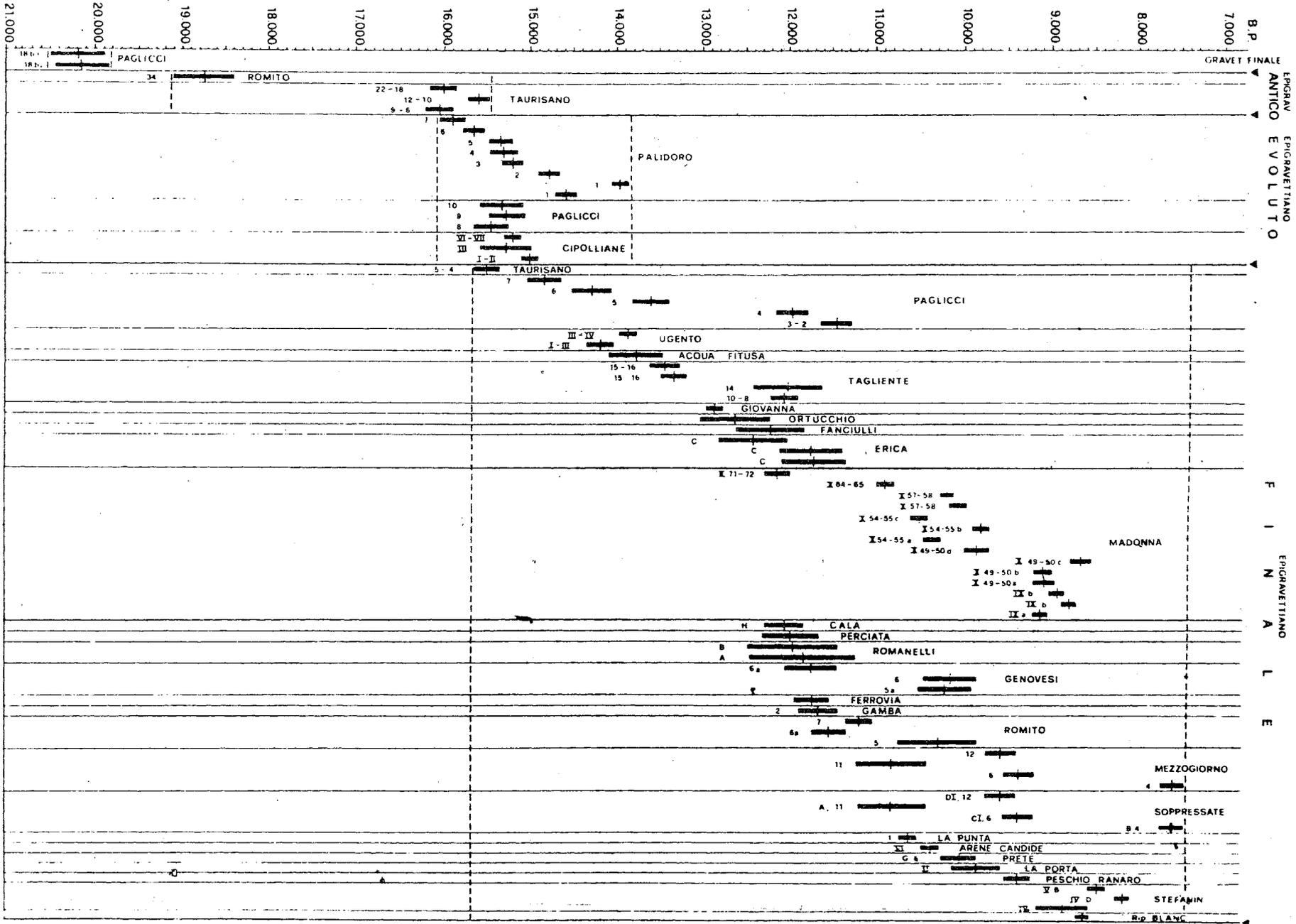


FIGURE 5

| Traditional Classification<br>S I E N A 1983  | Diagnostic Features  | Means & Standard deviations   |  |
|---|--|---|--|
| EPGF<br><br>FOL important<br>CRAN less important<br>DT important  | EPA - EPEF<br>t-test<br>GRA<br>GL/GC<br>DT<br>CRAN<br>IRCR<br>FOL<br>SUBS  | EPA<br>9.84 ± 5.75<br>3.34 ± 4.31<br>1.79 ± 3.0<br>3.78 ± 3.39<br>14.20 ± 11.86<br>1.37 ± 2.67<br>4.04 ± 12.0 | EPEF<br>15.11 ± 8.37<br>1.49 ± 2.35<br>3.71 ± 3.05<br>0.46 ± 0.63<br>1.24 ± 1.77<br>0.06 ± 0.16<br>31.84 ± 12.59 |
| EPGC<br><br>FOL less important<br>CRAN more important<br>DT less important  | Stepw. discr.<br>1) IRCR, 2) FOL, 3) B/G,<br>4) GL/GC  |   |  |
|   | EPGF - EPGC<br>t-test<br>FOL<br>Stepw. discr.<br>1) FOL, 2) TRONC, 3) DT   | EPGF<br>4.11 ± 3.95   | EPGC<br>0.31 ± 0.48  |
| EPNT<br>B/G < 1, GL/GC from > 1 to < 1,<br>GM present (low), IRC impor-<br>tant, DT important                             | EPNT - EPNA<br>t-test<br>GRA<br>IRC<br>CRAN<br>IRCR<br>Stepw. discr.<br>1) GRA, 2) CRAN, 3) IRC,<br>4) DENT, 5) IRCR, 6) TRONC | EPNT<br>22.87 ± 10.27<br>15.98 ± 18.18<br>0.48 ± 0.51<br>1.48 ± 1.69  | EPNA<br>10.11 ± 3.15<br>0.94 ± 1.64<br>0.07 ± 0.16<br>0.28 ± 0.89  |
| EPNA<br>B/G from > 1 to < 1, BR/BS < 1,<br>GL/GC from > 1 to < 1, IRC and<br>GM scarce, TRONC and DT<br>important         | EPNT - EPS<br>t-test<br>BUR<br>GRA<br>IRC<br>GM<br>LR<br>DENT<br>Stepw. discr.<br>1) IRC, 2) GM, 3) DENT,<br>4) GRA, 5) PD-LD  | EPNT<br>4.68 ± 2.2<br>22.87 ± 10.27<br>15.98 ± 18.18<br>1.35 ± 2.11<br>13.60 ± 6.23<br>12.78 ± 7.32           | EPS<br>10.77 ± 6.09<br>12.95 ± 8.19<br>1.13 ± 1.92<br>0.32 ± 0.57<br>18.14 ± 5.35<br>6.92 ± 6.22                 |
| EPSA<br><br>B/G < 1<br>BR/BS > 1<br>GL/GC > 1 Gargano<br>< 1 Salento<br>IRC important<br>DT important<br>GM present (low) | EPNT - EPSA<br>t-test<br>BUR<br>Stepw. discr.<br>1) BUR, 2) LR, 3) DT  | EPNT<br>4.68 ± 2.2  | EPSA<br>11.73 ± 7.83   |

TABLEAU 1

| <p>EPSE</p> <p>B/G &gt; 1, GL/GC &gt; 1<br/>           BUR abundant<br/>           IRC = 0 GM low<br/>           POINT and LR important<br/>           SUBS PD-LD, DENT not important</p>  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>EPNA - EPSA<br/>t-test</th> <th>EPNA</th> <th>EPSA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GRA</td> <td>10.11 ± 3.15</td> <td>18.70 ± 6.67</td> </tr> <tr> <td>PD - LD</td> <td>39.66 ± 18.54</td> <td>22.93 ± 9.22</td> </tr> <tr> <td>CRAN</td> <td>0.07 ± 0.16</td> <td>0.80 ± 0.76</td> </tr> <tr> <td>IRCR</td> <td>0.28 ± 0.89</td> <td>2.14 ± 1.96</td> </tr> <tr> <td>POINT</td> <td>1.80 ± 1.89</td> <td>4.35 ± 3.58</td> </tr> </tbody> </table> <p>Stepw.discr.<br/>           1) GRA, 2) CRAN, 3) FOL,<br/>           4) PD-LD, 5) B/G</p>   | EPNA - EPSA<br>t-test | EPNA | EPSA | GRA                  | 10.11 ± 3.15 | 18.70 ± 6.67 | PD - LD | 39.66 ± 18.54 | 22.93 ± 9.22 | CRAN  | 0.07 ± 0.16  | 0.80 ± 0.76 | IRCR    | 0.28 ± 0.89  | 2.14 ± 1.96   | POINT | 1.80 ± 1.89 | 4.35 ± 3.58 |       |             |             |    |              |              |
|--|---|-----------------------|------|------|----------------------|--------------|--------------|---------|---------------|--------------|-------|--------------|-------------|---------|--------------|---------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|----|--------------|--------------|
| EPNA - EPSA<br>t-test  | EPNA  | EPSA                  |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| GRA  | 10.11 ± 3.15  | 18.70 ± 6.67          |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| PD - LD  | 39.66 ± 18.54   | 22.93 ± 9.22          |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| CRAN   | 0.07 ± 0.16   | 0.80 ± 0.76           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| IRCR   | 0.28 ± 0.89   | 2.14 ± 1.96           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| POINT  | 1.80 ± 1.89   | 4.35 ± 3.58           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| <p>EPSF</p> <p>B/G ≤ 1 GL/GC &lt; 1<br/>           BUR less important<br/>           GRA more important<br/>           IRC and GM low<br/>           DT important<br/>           LR less important<br/>           DENT more important<br/>           PD - LD &gt; Subs</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>EPNA - EPS<br/>t-test</th> <th>EPNA</th> <th>EPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GL/GC</td> <td>2.99 ± 3.97</td> <td>1.10 ± 1.19</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>4.82 ± 3.51</td> <td>2.31 ± 1.51</td> </tr> <tr> <td>CRAN</td> <td>0.07 ± 0.16</td> <td>0.45 ± 0.64</td> </tr> <tr> <td>LR</td> <td>10.23 ± 7.28</td> <td>18.14 ± 5.35</td> </tr> </tbody> </table> <p>Stepw.discr.<br/>           1) LR, 2) SUBS, 3) DT,<br/>           4) GL/GC</p>   | EPNA - EPS<br>t-test  | EPNA | EPS  | GL/GC                | 2.99 ± 3.97  | 1.10 ± 1.19  | DT      | 4.82 ± 3.51   | 2.31 ± 1.51  | CRAN  | 0.07 ± 0.16  | 0.45 ± 0.64 | LR      | 10.23 ± 7.28 | 18.14 ± 5.35  |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| EPNA - EPS<br>t-test   | EPNA  | EPS                   |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| GL/GC  | 2.99 ± 3.97   | 1.10 ± 1.19           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| DT   | 4.82 ± 3.51   | 2.31 ± 1.51           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| CRAN   | 0.07 ± 0.16   | 0.45 ± 0.64           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| LR   | 10.23 ± 7.28  | 18.14 ± 5.35          |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>EPSA - EPS<br/>t-test</th> <th>EPSA</th> <th>EPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BR/BS<sup>(1)</sup></td> <td>1.41 ± 0.84</td> <td>0.63 ± 0.37</td> </tr> <tr> <td>GRA</td> <td>18.70 ± 6.67</td> <td>12.95 ± 8.19</td> </tr> <tr> <td>IRC</td> <td>6.83 ± 10.52</td> <td>1.13 ± 1.92</td> </tr> <tr> <td>PD - LD</td> <td>22.93 ± 9.22</td> <td>34.75 ± 15.45</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>5.08 ± 3.76</td> <td>2.31 ± 1.51</td> </tr> <tr> <td>POINT</td> <td>4.35 ± 3.58</td> <td>1.87 ± 1.47</td> </tr> <tr> <td>LR</td> <td>13.60 ± 6.23</td> <td>18.14 ± 5.35</td> </tr> </tbody> </table> <p>Stepw.discr.<br/>           1) BR/BS, 2) PD-LD, 3) LR,<br/>           4) CRAN, 5) BUR, 6) FOL</p> | EPSA - EPS<br>t-test  | EPSA | EPS  | BR/BS <sup>(1)</sup> | 1.41 ± 0.84  | 0.63 ± 0.37  | GRA     | 18.70 ± 6.67  | 12.95 ± 8.19 | IRC   | 6.83 ± 10.52 | 1.13 ± 1.92 | PD - LD | 22.93 ± 9.22 | 34.75 ± 15.45 | DT    | 5.08 ± 3.76 | 2.31 ± 1.51 | POINT | 4.35 ± 3.58 | 1.87 ± 1.47 | LR | 13.60 ± 6.23 | 18.14 ± 5.35 |
| EPSA - EPS<br>t-test   | EPSA  | EPS                   |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| BR/BS <sup>(1)</sup>   | 1.41 ± 0.84   | 0.63 ± 0.37           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| GRA  | 18.70 ± 6.67  | 12.95 ± 8.19          |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| IRC  | 6.83 ± 10.52  | 1.13 ± 1.92           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| PD - LD  | 22.93 ± 9.22  | 34.75 ± 15.45         |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| DT   | 5.08 ± 3.76   | 2.31 ± 1.51           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| POINT  | 4.35 ± 3.58   | 1.87 ± 1.47           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| LR   | 13.60 ± 6.23  | 18.14 ± 5.35          |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>EPSE - EPSF<br/>t-test</th> <th>EPSE</th> <th>EPSF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IRC<sup>(2)</sup></td> <td>0.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GRA</td> <td>7.23 ± 3.68</td> <td>18.99 ± 7.24</td> </tr> <tr> <td>TRONC</td> <td>6.25 ± 3.06</td> <td>3.67 ± 2.31</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>1.62 ± 0.99</td> <td>3.04 ± 1.64</td> </tr> <tr> <td>DENT</td> <td>9.92 ± 6.87</td> <td>3.75 ± 3.37</td> </tr> </tbody> </table> <p>Stepw.discr.<br/>           1) GRA, 2) GM, 3) DENT</p>   | EPSE - EPSF<br>t-test | EPSE | EPSF | IRC <sup>(2)</sup>   | 0.           |              | GRA     | 7.23 ± 3.68   | 18.99 ± 7.24 | TRONC | 6.25 ± 3.06  | 3.67 ± 2.31 | DT      | 1.62 ± 0.99  | 3.04 ± 1.64   | DENT  | 9.92 ± 6.87 | 3.75 ± 3.37 |       |             |             |    |              |              |
| EPSE - EPSF<br>t-test  | EPSE  | EPSF                  |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| IRC <sup>(2)</sup>   | 0.  |                       |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| GRA  | 7.23 ± 3.68   | 18.99 ± 7.24          |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| TRONC  | 6.25 ± 3.06   | 3.67 ± 2.31           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| DT   | 1.62 ± 0.99   | 3.04 ± 1.64           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |
| DENT   | 9.92 ± 6.87   | 3.75 ± 3.37           |      |      |                      |              |              |         |               |              |       |              |             |         |              |               |       |             |             |       |             |             |    |              |              |

TABLEAU 1 (SUITE)

DISCUSSION

Président de séance : Jean-Philippe RIGAUD

J.-P. RIGAUD

M. Bietti a mis en évidence une variabilité qui ne pourra s'expliquer que lorsqu'on disposera de données nouvelles, d'où la nécessité de pratiquer des fouilles selon des méthodes plus systématiques. Chaque génération de préhistoriens a fouillé selon des techniques en rapport avec ses propres préoccupations. Actuellement, on fouille beaucoup moins vite et l'on dispose donc des résultats moins rapidement. Il faudra donc attendre encore quelques temps pour répondre à certaines questions.

A. BROGLIO

Les subdivisions "Epigravettien ancien, évolué et final" de Laplace correspondent à des étapes dans le développement d'une tradition culturelle. Il s'agit donc de classifications chronologiques faites pour des raisons de clarté.

En Italie, l'opinion générale est que :

- la phase finale de cette tradition culturelle est caractérisée par un phénomène de morcellement régional ;
- son évolution s'effectue de manière multiple et non unilinéaire ;
- la phase ancienne n'est identifiée que sur la base des pièces à dos.

Au point de vue de l'évolution du complexe lithique, je suis d'accord avec M. Bietti. Il faut être attentif à ne pas rapprocher des régions géographiquement éloignées, ni des couches différentes dont le matériel fut étudié par des fouilleurs différents. Une certaine confusion est née du fait que l'on a souvent employé les mêmes termes pour décrire des phénomènes distincts. Dans le site de Paglicci, par exemple, on constate à l'intérieur même du gisement une évolution qui se traduit par le raccourcissement des grattoirs notamment. Il s'agit d'un fait important auquel on peut éventuellement conférer une signification régionale.

La situation géographique de l'Italie est un élément primordial. En effet, à la fin du Würm, si les glaciers subsistent toujours dans les Alpes, le climat des Pouilles est totalement différent. Il est donc normal que les changements dans les industries lithiques se soient opérés à des périodes différentes suivant les endroits. Il convient donc de réaliser une périodisation de l'Epigravettien en tenant compte des diverses situations géographiques.

Je suis également d'accord avec M. Bietti en ce qui concerne la difficulté de définition typologique de l'Epigravettien évolué, terme qui ne peut être retenu en tant que division culturelle.

En ce qui concerne la différenciation des industries au point de vue paléo-écologique, on ne constate pas de différences dans la structure de l'outillage des sites de vallées par rapport aux sites de montagnes, bien que leur économie soit différente.

#### A. BIETTI

Je suis en grande partie du même avis que M. Broglio. Cependant, je tiens à faire remarquer que l'on a développé une sorte de religion du site de référence. C'est ainsi que dans presque tous les sites, on cherche à trouver la même séquence qu'à Paglicci. Il serait préférable de chercher à comprendre le "comportement" des différents sites plutôt que de se rattacher à un site de référence.

#### J.G. ROZOV

Quels seraient les résultats si on utilisait une autre liste-type que celle de Laplace, celle de Denise de Sonnevillle-Bordes par exemple ?

#### A. BIETTI

Les résultats seraient sans doute fort semblables, puisque on parle en général plus de "typologie" que de "technologie". En fait, je désire insister sur l'importance de développer l'aspect technique dans la recherche typologique. Par exemple, si d'un point de vue strictement typologique, il existe peu de différences entre l'Epigravettien final du nord et celui du sud de la zone haute tyrrhénienne et basse adriatique, les traditions techniques dont ils procèdent sont complètement différentes.

J-P. RIGAUD

Pour répondre à M. Rozoy, il faut d'abord considérer que la typologie de M. Bietti repose uniquement sur les types primaires, c'est-à-dire les grandes classes typologiques. Si la méthode avait été appliquée avec le système typologique de Denise de Sonnevillle-Bordes, on aurait été obligé de faire des regroupements par classes typologiques qui seraient à peu près les mêmes que celles de Laplace. Ce n'est qu'au niveau des subdivisions de ces classes, que les différences seraient apparues.

J.G. ROZOV

Il serait nécessaire de refaire l'examen des objets en envisageant une précision plus grande de la typologie.

F. DJINDJIAN

A partir de la typologie analytique, G. Laplace réalise la classification culturelle de l'Epigravettien italien. Vous venez de démontrer que cette classification n'avait aucun sens au point de vue culturel. L'erreur ne provient-elle pas du déterminisme de la méthode de Laplace ?

A. BIETTI

La classification typologique de Laplace est en fait fondée "a priori" sur son idée de classification culturelle du Paléolithique supérieur, à partir d'un "Synthétype", que l'on devrait retrouver pratiquement partout en Europe.

Daniel CAHEN

### INTRODUCTION

En abordant les problèmes englobés sous le titre très général "Fonction, Industrie et Culture", mon intention est de dégager ce que l'analyse fonctionnelle ou tracéologique peut apporter à l'interprétation culturelle des ensembles lithiques. Je ne me propose pas d'ajouter un chapitre à la controverse qui, en son temps, opposa L. Binford (1973) à F. Bordes (1973). En effet, si Binford a eu le mérite de souligner, le premier, que la fonction et les activités sont des facteurs importants à prendre en compte pour essayer de percevoir la signification des entités taxonomiques dégagées par la typologie, il ne s'ensuit pas que la tracéologie et la typologie soient des approches mutuellement exclusives du document lithique.

Il convient en outre de préciser que j'entends par "culture" l'ensemble des pratiques sociales d'un groupe humain déterminé, par lesquelles il se différencie des autres groupes. Pour le préhistorien, ces pratiques sociales sont essentiellement réduites à leurs manifestations matérielles. De là surgit le problème de l'interprétation des ressemblances et des différences mises en évidence entre des entités taxonomiques, au terme d'une démarche comparative. En effet, on enregistre des convergences étonnantes entre les réalisations matérielles de populations que tout sépare, si ce n'est leur niveau de développement technologique. Ainsi en va-t-il par exemple de l'âge du fer de l'Europe et de celui, beaucoup plus récent, de l'Afrique noire.

### LA CHARGE "CULTURELLE" DES INDUSTRIES LITHIQUES

L'effort premier des préhistoriens a été de décrire, de classer, d'interpréter le matériel découvert en fouille, de l'ordonner en entités cohérentes et récurrentes, dotées d'une certaine stabilité géographique et chronologique. Dans cet effort soutenu depuis près de 150 ans, le rôle de la typologie, étayée par la stratigraphie puis par les datations radiométriques, s'est avéré capital. Le problème qui se pose

actuellement n'est pas de renier cet acquis mais d'essayer d'en préciser la signification.

A cet égard, il me semble que la charge "culturelle" des différentes unités taxonomiques couramment admises varie et s'accroît au cours du temps. Ainsi, les industries néolithiques - on parle d'ailleurs plus fréquemment de "cultures" néolithiques - apparaissent mieux délimitées d'un point de vue culturel que celles du Paléolithique supérieur et ces dernières, davantage que celles du Paléolithique moyen et, à fortiori, du Paléolithique inférieur. On pourrait d'ailleurs en dégager la conclusion que, plus la définition d'une unité taxonomique incorpore de critères diversifiés, plus elle a de chances de correspondre à une réelle entité culturelle.

Ainsi, en se limitant à l'Europe, on constate, pour le Paléolithique inférieur, une opposition entre les industries à bifaces, formant le complexe acheuléen, et les industries d'allure archaïque à choppers et chopping tools (y compris les industries dites microlithiques). L'opposition entre ces deux groupes est peut-être plus formelle que réelle et largement déterminée par la matière première. On constate, en effet, que les bifaces acheuléens apparaissent là où il existe une matière première abondante, de bonne qualité et de grande dimension. Les groupes à galets aménagés et à microlithes sont plutôt l'apanage de régions dénuées de silex, où les seules roches taillables consistent en petits galets de quartz, de quartzite ou de grès. Finalement, seul le Clactonien de Clacton et de quelques autres sites anglais pose un réel problème puisqu'il s'agit là d'une industrie qui apparaît dans une région riche en bon silex. L'hypothèse a été récemment émise par M. Ohel (1977) que le Clactonien représenterait un faciès d'atelier de l'Acheuléen.

Selon une autre définition, l'Acheuléen engloberait toutes les industries antérieures au Dernier Interglaciaire. C'est en vertu d'une telle conception que des ensembles comme ceux du Lazaret, par exemple, sont qualifiés d'Acheuléen et attribués au Paléolithique inférieur (Lumley, 1969), alors que, d'un point de vue typologique et technologique, ils appartiennent indubitablement au Paléolithique moyen. Une telle définition, purement chronostratigraphique, devrait en principe être dénuée d'implications culturelles. Elle est cependant ambiguë car l'on passe trop facilement de l'"époque acheuléenne" à la "culture acheuléenne", oeuvre de l'Homo erectus.

Le problème se pose, à peu près dans les mêmes termes, pour le Paléolithique moyen quoique les différentes industries qui le composent aient été définies sur une base typologique infiniment plus riche et plus nuancée (Bordes, 1950, 1953). Prise au pied de la lettre, l'identification à des cultures distinctes des divers faciès moustériens suscite la vision cocasse, ou dramatique, des Moustériens typiques, à denticulés, charentiens et de tradition acheuléenne se disputant entre eux et aux ours, la possession d'une même caverne. Une telle vision a été immortalisée par les dessins de P. Laurent (1965, pp. 33-48). On constate en outre que l'extension hors du périmètre du Sud-Ouest de la France de ces différents groupes moustériens suscite de multiples difficultés et entraîne des définitions hybrides telles que "Moustérien typique à bifaces" ou "enrichi en racloirs". En outre, les recherches récentes montrent que le Paléolithique moyen, loin de se limiter au Dernier Glaciaire, plonge ses racines dans l'Avant-Dernier Glaciaire, au cours duquel apparaissent déjà la plupart des groupes moustériens (Cahen, 1984).

La situation se clarifie considérablement à partir du Paléolithique supérieur. Cette fois, la définition typologique (lithique) est enrichie et complétée par des arguments empruntés à l'industrie osseuse, à l'habitat, à la répartition géographique et chronologique, à l'économie et, enfin, à l'art. A cet égard, il est paradoxal de constater qu'un phénomène culturel par excellence comme l'art soit attribué "culturellement" sur base du matériel lithique et non le contraire. L'unité de l'art "magdalénien" apparaît cependant aussi profonde et aussi significative d'un point de vue culturel que celle du mobilier lithique et osseux qui l'accompagne.

Je ne parlerai guère du Mésolithique, si ce n'est pour souligner que les problèmes qui s'y posent sont, au premier chef, liés à la dimension des unités taxonomiques considérées, plutôt qu'à leur signification "culturelle". Les quelques millénaires qui, dans nos régions, correspondent au Mésolithique sont caractérisés par le développement particulier du groupe des armatures. De ce point de vue, l'ensemble du Mésolithique en Europe du nord-ouest forme une unité équivalente au Magdalénien ou au Périgordien par exemple. Les problèmes apparaissent dès lors que l'on veut subdiviser cette entité en sous-groupes. Ils se posent avec d'autant plus d'acuité que, dans nos régions, on est le plus souvent réduit aux seuls arguments tirés du matériel lithique.

Enfin, dès le Néolithique, le matériel lithique perd son rôle premier ou principal dans le découpage des unités taxonomiques. Ce rôle est assumé par la céramique, étayée par des arguments géographiques, chronologiques, tirés de l'économie ou encore de la structure, de la forme des habitats ainsi que des sépultures. Tout au plus peut-on défendre l'idée que les distinctions entre Néolithique ancien, moyen et récent, se fondent, au moins partiellement, sur la morphologie des outils polis et celle des armatures, en l'absence de guide céramique.

#### APPORT DE LA TRACEOLOGIE

Au stade actuel des recherches, la tracéologie, du moins celle qui se fonde sur les méthodes développées par L.-H. Keeley (1977; 1980 ; Keeley and Newcomer, 1977), permet de reconnaître la matière travaillée et le mouvement d'un outil de silex. Au terme de cette analyse, on peut définir l'usage d'un objet, ce qui ne se confond pas avec sa fonction. Pour aborder celle-ci, il faudrait, en premier lieu, disposer d'un nombre statistiquement significatif de déterminations d'usage. Il conviendrait, en outre, de s'interroger sur la validité d'une étiquette fonctionnelle, "couper de la viande", qui réunirait des couteaux de boucherie et de circoncision.

##### 1. Paléolithique inférieur

Le nombre d'analyses effectuées est tellement réduit que l'on peut, au stade actuel des recherches, considérer l'apport de la tracéologie comme insignifiant. Il se limite à montrer que, dès une époque très reculée, la plupart des matières, bois, plantes, viande, os étaient déjà travaillées et que certains outils de pierre servaient à fabriquer d'autres outils (Keeley and Toth, 1981).

##### 2. Paléolithique moyen

Plusieurs chercheurs se sont attachés à l'étude d'ensembles moustériens. Plus spécifiquement, S. Beyries (1984) a analysé la variabilité fonctionnelle de divers faciès moustériens. En résumant très brièvement ses résultats, on constate que les divers faciès moustériens ne correspondent pas à une ou quelques activités particulières. Bien plus, la majeure partie des outils moustériens, quel que soit leur type et le faciès auquel ils appartiennent, a servi au travail du

bois. De tels résultats indiquent clairement que la variabilité typologique des groupes moustériens ne tire pas son origine de l'exercice d'activités différentes contrairement à l'hypothèse de Binford (1973). Il ne s'ensuit pas nécessairement que cette variabilité soit d'ordre culturel. En effet, des disparités d'autre nature apparaissent à l'intérieur d'un même faciès. Ainsi, pour le Moustérien typique (le mieux représenté dans l'étude de S. Beyries), on remarque que certains sites, comme celui de Corbehem dans le Pas-de-Calais, comportent une majorité d'éclats levallois et un grand nombre de déchets de débitage qui ont été utilisés alors que d'autres sites, comme la couche 8 de l'abri Vaufrey, en Périgord, ne livrent que très peu de pièces brutes de débitage qui aient été employées. De telles différences, qui ne peuvent s'expliquer par une carence en matière première dans le cas de Corbehem (qui est le site le plus riche qui ait été pris en compte dans une étude), jointes au fait que certains groupes moustériens voient maintenant leur existence avérée pendant près de 200.000 ans, rendent difficile d'y reconnaître des traditions culturelles distinctes.

Ces divers problèmes amènent à s'interroger quant à la signification même des "types" du Paléolithique moyen. La liste typologique de F. Bordes (1950, 1953) est dominée par les racloirs (N°9 à 29). Les quelques 20 types qui se rapportent à ce groupe décrivent essentiellement la position et la morphologie des retouches ainsi que le nombre et la forme des bords supposés agissants. Or de telles variables sont largement influencées par la morphologie du support de l'outil et par l'intensité de l'usage qui en est fait. A l'instar de certains outils australiens, on pourrait concevoir qu'un éclat levallois soit d'abord utilisé brut de débitage, affuté après en racloir simple convexe, ravivé en racloir simple droit puis concave et ensuite retourné, jusqu'à donner un racloir double biconcave. Une telle hypothèse pourrait être confortée par la mauvaise corrélation entre la typologie et la fonction des outils du Paléolithique moyen, contrairement à ce que l'on observe dans le cas du Paléolithique supérieur.

Cette absence de structure fonctionnelle des industries du Paléolithique moyen trouve un écho dans l'extrême rareté des structures évidentes ou latentes sur les sols d'habitat de la même époque. Cette carence organisationnelle reflète soit un état de fait réel (Jelinek, 1977), soit notre incapacité de percevoir une organisation qui obéirait à d'autres schémas logiques que les nôtres.

### 3. Paléolithique supérieur

Ce sont sans doute les industries du Paléolithique supérieur qui ont été le mieux étudiées du point de vue fonctionnel.

Si le Paléolithique moyen et particulièrement le Moustérien pouvait, selon l'expression de S. Beyries, être considéré comme une "civilisation du bois", le Paléolithique supérieur mérite alors d'être qualifié de "civilisation de l'os". Un outil, le burin, se développe particulièrement au cours du Paléolithique supérieur au point d'y devenir dominant. Quel que soit son type, le burin est indiscutablement, à cette époque et dans nos régions, destiné à rainurer, à perforer, voire à racler une matière osseuse. D'une manière générale d'ailleurs, la majeure partie de l'équipement lithique du Paléolithique supérieur est destinée au travail des matières osseuses, bien davantage qu'à celui des matières végétales.

Un tel changement pourrait résulter d'une pression écologique. Il aurait fait globalement plus froid au cours des 25 millénaires que représente le Paléolithique supérieur qu'au cours des 250 000 ans du Paléolithique moyen, de telle sorte que l'apport du règne végétal aurait été plus réduit au cours de la seconde partie de la dernière glaciation. Une telle explication déterministe n'explique en fait rien du tout car le bois et l'os ne sont que partiellement interchangeable et ne permettent pas les mêmes réalisations. Inversement, il paraît difficile d'admettre que les Moustériens auraient choisi de travailler le bois tandis que les Paléolithiques supérieurs auraient préféré l'os et le bois de cervidé. Comme à l'accoutumée, la réalité doit être recherchée dans un équilibre entre les possibilités techniques (restreintes ou élargies par les choix culturels d'origine traditionnelle) et la pression des facteurs écologiques.

A cet égard, il est intéressant de noter qu'une industrie comme celle du Paléolithique final de Meer, qui a fait l'objet d'une étude tracéologique importante (Keeley, 1978), ne se distingue pas, d'un point de vue fonctionnel, d'industries magdaléniennes comme celles de Pincevent (Moss, 1973) ou de Verberie (Keeley, 1981). Pincevent et Verberie ressortent incontestablement d'un environnement périglaciaire. Meer, au contraire, est attribué sur base de quatre dates <sup>14C</sup> à la fin du

Préboréal (Van Noten, 1978). Il s'agirait même de l'une des manifestations les plus tardives de ce Paléolithique final, puisque des industries équivalentes à celles de Meer sont, aux Pays-Bas, systématiquement datées de l'Alleröd (Lanting, Mook, 1977). Il paraît difficile d'admettre que les chasseurs de Meer, qui auraient vécu à la fin du Préboréal, auraient négligé les ressources végétales riches et diversifiées d'un tel milieu et qu'ils aient subsisté plus de 2.000 ans après la disparition des conditions environnementales auxquelles leur équipement était adapté. Dans la mesure où seules les dates  $^{14}\text{C}$  justifient une attribution au Préboréal, il paraît plus logique d'incriminer la relation des échantillons datés et de l'industrie analysée, que d'admettre la survivance de chasseurs inadaptés à leur milieu.

Le passage du Paléolithique supérieur au Paléolithique final (Magdalénien-Azilien ; Magdalénien-Creswello-Hambourgien-Tjongérien) se marque, en typologie, par un changement de proportion du couple burin/grattoir : les premiers voient leur fréquence diminuer tandis qu'augmente celle des seconds. S'il s'agit d'un critère parfaitement pertinent d'un point de vue typologique, ce changement apparaît absurde d'un point de vue fonctionnel puisque burins et grattoirs ne sont pas des outils interchangeables, les premiers étant manifestement liés au travail de l'os, les seconds à celui des peaux. Un tel changement n'est que l'épiphénomène de modifications qui se manifestent plus discrètement au travers de l'analyse typologique. On constate ainsi que, du Paléolithique supérieur au Paléolithique final, on assiste à la raréfaction des pointes de traits en matière osseuse (que l'on ne décompte pas dans la liste typologique) et à leur remplacement par des pointes en pierre (pointe azilienne, cresswellienne, hambourgiennne ou tjongérienne) qui d'ordinaire ne représentent qu'un pourcentage infime de l'outillage ainsi qu'à la diminution corrélative des outils destinés au travail de l'os ; le travail des peaux restant inchangé par ailleurs. Qu'une telle modification soit induite par des changements écologiques entraînant une modification de la faune et par conséquent des pratiques et de l'équipement de chasse ou, au contraire, qu'il s'agisse d'un choix culturel, d'une autre réponse à un même environnement, ressort d'un autre débat pour lequel il conviendrait de disposer d'arguments chronologiques mieux établis.

S'ils s'opposent par leur équipement de chasse, les hommes du Paléolithique supérieur et ceux du Paléolithique final

s'opposent également par certains traits de leur comportement technique. Ainsi, les Magdaléniens de Pincevent et de Verberie préparaient une quantité importante de supports qu'ils utilisaient à des fins différentes, en divers points de l'habitat, d'une manière indépendante du lieu de production du support (Audouze et al., 1981 ; Cahen et Karlin, 1980). Au contraire, les Tjongériens de Meer et les Aziliens de Pont d'Ambon semblent avoir utilisé les outils là où ils avaient été fabriqués (Moss, 1983 ; Cahen et al., 1980).

#### 4. Mésolithique

L'analyse tracéologique d'ensembles mésolithiques n'en est encore qu'à ses premiers balbutiements. Il semble toutefois se confirmer que les armatures microlithiques sont bien, dans leur majorité, des éléments de projectiles. Cette unité fonctionnelle tendrait à renforcer la valeur diagnostique des armatures pour l'identification "culturelle" des groupes mésolithiques dans la mesure où les différences morphologiques refléteraient moins de variations fonctionnelles que stylistiques.

#### 5. Néolithique

Ce n'est sans doute pas un hasard s'il n'existe pas de typologie unitaire et bien codifiée pour les industries lithiques du Néolithique. Dans nos régions, où l'industrie lithique néolithique est particulièrement riche et bien exprimée, on constate que les assemblages comportent un effectif assez faible d'outils de morphologie standardisée (grattoirs, perçoirs, armatures, outils polis) face à un outillage plus abondant de morphologie aléatoire (denticulés, coches, pièces esquillées, racloirs, éclats retouchés) et à un débitage extrêmement soigné, producteur de lames bien calibrées.

L'analyse tracéologique de très nombreuses pièces du Danubien de Belgique révèle que cet état de fait est largement tributaire d'une explication fonctionnelle (Cahen et Gysels, 1983 ; Caspar et Gyseld, sous presse). Les outils de morphologie standardisée sont généralement façonnés sur lames, ce qui leur impose déjà une certaine régularité. Ils sont de plus très souvent emmanchés, autre facteur de contrainte morphologique. Les outils de morphologie aléatoire sont, quant à eux, généralement aménagés sur éclats et non emmanchés. On constate

en outre qu'une proportion réellement très élevée de lames brutes de débitage a été utilisée et emmanchée et a servi à des usages divers, parmi lesquels le travail des plantes occupe une place importante. De plus, la variété et la complexité des usages augmente fortement de même que la variété des matières travaillées.

L'analyse tracéologique permet donc de comprendre les profonds changements qui affectent les industries lithiques néolithiques. Là où, durant le Paléolithique, c'était l'outil qui apparaissait chargé d'un maximum d'intentionnalité et qui donc était doté d'une charge "culturelle" importante, ce rôle est dévolu, à partir du Néolithique, au débitage qui devient de plus en plus standardisé jusqu'à verser dans la production industrielle comme à Spiennes ou au Grand Pressigny par exemple.

Ces changements technologiques, révélateurs de modifications sociales et économiques, telles que le développement d'un travail spécialisé, sont également nécessités par un nouvel usage du matériau lithique caractérisé par le recours très systématiquement à l'emmanchement. Dans le couple manche/silex, c'est le premier qui devient prépondérant, le second ne fournissant plus que des lames interchangeable. Un tel développement permet aussi de faire abstraction de la richesse en matière première d'un territoire donné pour ne considérer que son potentiel agricole ou pastoral et non ses ressources en roches taillables. Dans le même temps que les techniques de taille et de débitage atteignent leur summum de raffinement, on constate que l'industrie lithique participe de moins en moins à la définition d'une tradition particulière.

### CONCLUSION

La typologie, responsable au premier chef de la définition des entités taxonomiques au départ desquelles nous tentons de reconnaître des cultures préhistoriques, est une démarche essentiellement descriptive. A ce titre, elle ne s'oppose nullement aux autres approches, pétrographiques, technologiques, ethnographiques et fonctionnelles du matériau lithique qui lui sont d'ailleurs étroitement complémentaires. Ce serait d'ailleurs une erreur de croire que le développement de la tracéologie permettra de remplacer la typologie par une codification basée sur la fonction ou par une typologie fonctionnelle. De nombreux types sont ubiquistes et intemporels.

Au contraire, la concordance que l'on observe parfois entre certains types et certains usages (burins, matières osseuses, grattoirs, peaux) n'a qu'une valeur limitée dans l'espace et dans le temps. Ainsi, les burins qui, à travers tout le Paléolithique supérieur d'Europe, sont des outils destinés au travail des matières osseuses sont, ailleurs, et en d'autres temps, destinés au travail du bois, voire même liés à l'emmanchement des lames. A la limite, comme il a été observé au Cameroun et en Iran, les burins sont des nucléus produisant des chutes qui, elles, servent de perçoirs pour la confection de perles (J. Tixier et J. Pelegrin, comm.orale).

Si, de tous temps, les hommes ont eu besoin de se nourrir, de s'abriter et de se reproduire, il importe moins de reconnaître que ces besoins élémentaires ont été satisfaits (nous ne serions pas là) que de savoir de quelle manière, unique ou multiple, ils l'ont été. Outre une contribution essentielle à la reconstitution des activités et des comportements humains, l'analyse tracéologique neutralise aussi l'hypothèse fonctionnelle qui grève toute comparaison typologique. Elle permet en outre d'établir de nouvelles lignes de comparaison, entre armatures, entre outils de travail du bois, entre modes d'emmanchement, par exemple. C'est dans cette mesure que la tracéologie constitue un apport capital à la compréhension de la signification culturelle des industries lithiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- AUDOUZE, F., CAHEN, D., KEELEY, L.H. et SCHMIDER, B. 1981 - Le site magdalénien du Buisson Campin à Verberie (Oise), Gallia Préhistoire, 24, pp. 99-143.
- BEYRIES, S. 1984 - Approche fonctionnelle de la variabilité des faciès du Moustérien, Thèse de doctorat, Université de Paris X.
- BINFORD, L. 1973 - Interassemblage variability : the Mousterian and the "functional" argument, in The explanation of culture change : models in Prehistory, C. Renfrew (ed), London, pp. 227-254.
- BORDES, F. 1950 - Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du paléolithique ancien et moyen, L'Anthropologie, 54, pp. 19-34.
- BORDES, F. 1953 - Essai de classification des industries moustériennes, Bull. Soc. Préhíst. Franç., 50, pp. 457-466.
- BORDES, F. 1973 - On the chronology and contemporaneity of different Palaeolithic Cultures in France, in The explanation of Culture change : models in Prehistory, C. Renfrew (ed.), London, pp. 217-226.
- CAHEN, D. 1984 - Paléolithique inférieur et moyen en Belgique, in Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique, D. Cahen et P. Haesaerts (éd.), Bruxelles, pp. 133-155.
- CAHEN, D. et GYSELS, J. 1983 - Techniques et fonctions dans l'industrie lithique du groupe de Blicquy (Belgique), in Traces d'utilisations sur les outils néolithiques du Proche-Orient, M.C. Cauvin (éd.), Lyon, Maison de l'Orient n°5, pp. 37-52.
- CAHEN, D. et KARLIN, C. 1980 - Les artisans de la préhistoire, La Recherche, 11, pp. 1258-1268.

- CAHEN, D., KARLIN, C., KEELEY, L.H., VAN NOTEN, F., 1980 - Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques, Helinium, 20, pp. 209-259.
- CASPAR, J.- P. et GYSELS, J. (sous presse) - Etude de traces d'usure de l'industrie rubanée, in Les fouilles de la Place Saint-Lambert I, E.R.A.U.L. n°18, Liège.
- JELINEK, A.J. 1977 - The lower Palaeolithic : current evidence and interpretations, Ann. Rev. Antropol., 6, pp. 11-32.
- KEELEY, L.H. 1977 - The Functions of Palaeolithic Flint Tools, Scientific American, 237 - 5, pp. 108-126.
- KEELEY, L.H. 1978 - Preliminary microwear analysis of the Meer assemblage, in F. VAN NOTEN, Les chasseurs de Meer, pp. 73-86.
- KEELEY, L.H. 1980 - Experimental Determination of stone Tool Uses, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- KEELEY, L.H. 1981 - Premiers résultats de l'analyse des micro-traces d'utilisation de quelques objets, Gallia Préhistoire, 24, pp. 137-141.
- KEELEY, L.H. and NEWCOMER, M.H. 1977 - Microwear Analysis of Experimental Flint Tools : a test case, Journal of Archaeological Science, 4, pp. 29-62.
- KEELEY, L.H. and TOTH, N. 1981 - Microwear polishes on early stone tools from Koobi Fora, Kenya, Nature, 293, pp. 464-465.
- LANTING, J.N., MOOK, W.G. 1977 - The Pre-and Protohistory of the Netherlands in terms of Radiocarbon dates, Groningen.
- LAURENT, P. 1965 - Heureuse Préhistoire, Pierre Fanlac, Périgueux.

- LUMLEY, H. de (éd.) 1969 - Une cabane acheuléenne dans la grotte du Lazaret, (Nice), Mémoire Soc. Préhist. Franç., 7, Paris.
- MOSS, E.H. 1983 - The functional analysis of flint implements. Pincevent and Pont d'Ambon : two case studies from the French Final Palaeolithic, B.A.R. International Series, 177, Oxford.
- OHEL, M.Y. 1977 - On the Clactonian : reexamined, redefined and reinterpreted, Current Anthropology, 20-4, pp. 685-744.
- VAN NOTEN, F. 1978 - Les chasseurs de Meer, Dissertationes Galdenses, 18, 2 vol., Brugge, De Tempel.

DISCUSSION

Président de séance : Jean-Philippe RIGAUD

A. BIETTI

Je tiens à faire deux observations après la conférence de D. Cahen. La première concerne l'augmentation de la complexité culturelle avec le temps. Celle-ci n'est pas une question de matériel mais de culture qui évolue parallèlement et à cause de l'évolution humaine en général. En second lieu, je tiens à marquer mon accord avec D. Cahen concernant la difficulté d'interprétation des grattoirs. En effet, en Italie, par exemple, les grattoirs de type "Quina du Coritinién" représenteraient l'état final d'une suite de ravivages successifs, ce qui expliquerait l'inflation énorme de ce type à cette époque.

D. CAHEN

Au Paléolithique inférieur, la seule distinction culturelle que l'on peut proposer est une opposition entre les industries à bifaces (Acheuléen) et les industries de type archaïque (galets aménagés). Si l'on donne un sens culturel à cette opposition, on néglige la contrainte de la matière première.

Au Paléolithique moyen, on constate l'existence d'un parallèle entre l'absence de structures fonctionnelles dans l'industrie et l'absence de structures claires d'habitat.

Il faut donc conclure qu'il n'y en a pas, ou qu'elles ne nous sont pas intelligibles. Il s'agit sans doute d'une espèce trop différente de la nôtre pour que nous puissions la comprendre au travers de la structuration de sa pensée.

M. OTTE

L'exposé de D. Cahen décrit les deux grandes étapes de l'évolution du comportement de l'homme vis-à-vis des outils de pierre. Au moyen de la tracéologie, on peut mettre en évidence un basculement à l'intérieur de la préhistoire. En effet, au Paléolithique inférieur et moyen, il n'existe pas de corrélation entre la forme et la fonction, ce qui entraîne des problèmes de classification.

Au Paléolithique supérieur, par contre, on constate qu'il existe une corrélation entre les trois formes de standardisation, à savoir la technologie, la typologie et la fonction.

Les différentes approches telles que la reconstitution des chaînes opératoires, la typologie et la tracéologie peuvent converger vers une compréhension plus approfondie de ce basculement du comportement qui se traduit par une attitude tout à fait différente de l'homme vis-à-vis du matériau. Cette attitude doit être liée à une systématisation plus grande des tâches à l'intérieur de la société qui se trouve reflétée par une systématisation équivalente dans la recherche de ces pièces-support, des types qui en dérivent et, par conséquent, des fonctions qu'ils assurent.

#### D. CAHEN

Au Néolithique, on assiste à un nouveau basculement. En effet, à partir de cette époque, ce n'est plus la retouche qui crée l'outil mais le débitage de plus en plus systématisé qui devient l'oeuvre d'un artisan spécialisé. En conséquence, on avance encore dans la complexité et dans la spécialisation.

#### F. DJINDJIAN

Dans cette optique, est-il gênant d'utiliser encore la typologie classique et ne devrait-on pas ne plus considérer l'outil mais simplement son apport ?

#### D. CAHEN

Il ne faut pas rejeter complètement la typologie. Elle garde son rôle de langage commun entre les préhistoriens, elle a donc un aspect terminologique essentiel. Elle reste un moyen d'opérer une réduction des données, de transmettre efficacement une information. Elle conserve donc toute son utilité.

En ce qui concerne la signification des unités taxonomiques que la typologie permet de créer, celle-ci est nulle au Paléolithique moyen tandis qu'au Paléolithique supérieur les ensembles ainsi créés ont une charge significative très forte. En conséquence, il est indispensable que les autres méthodes permettent de vérifier, compléter ou infirmer les

unités fondées sur la typologie. La différence fondamentale entre cette méthode, la technologie, et la tracéologie est d'ordre méthodologique : la typologie n'est qu'une méthode descriptive, les autres doivent être des méthodes explicatives.

#### A. BIETTI

En ce qui concerne le rapport entre l'évolution humaine et l'industrie, il est important de rappeler ici la théorie de Trinkhaus suivant laquelle les Néanderthaliens n'auraient pas pu voyager sur de longues distances à cause de la structure de leurs pieds.

#### P.V. DEMARS

Il est important de constater que l'on retrouve pourtant les mêmes types de matériaux au Paléolithique inférieur et moyen.

#### J.P. RIGAUD

Dans l'origine des matières premières, on n'enregistre pas de différence entre l'outillage moustérien et l'outillage du Paléolithique supérieur. De même, au point de vue de la forme sous laquelle la matière première a été introduite, le comportement est identique aussi au Paléolithique supérieur et au Moustérien.

Au sujet du conflit Bordes-Binford, celui-ci est à présent fort atténué parce que Binford a changé d'avis, il est aujourd'hui beaucoup plus tempéré au point de vue de la valeur de la tracéologie.

Je ne considère pas la typologie comme une simple description d'outils. En fait, les listes typologiques ont été établies pour répondre à des questions précises. Le tort aujourd'hui est d'essayer d'en tirer plus que ce pourquoi elles ont été créées. Il serait nécessaire de penser d'autres méthodes pour répondre aux nouvelles questions.

Pour D. Cahen, la typologie a divisé le Paléolithique inférieur en deux groupes : l'un possédant une industrie sur éclat, l'autre une industrie à bifaces. Il pense que cette division est en fait liée à la quantité de matière première disponible. Cependant, il existe des cas où malgré l'abondance des matériaux

on trouve une quantité importante d'outils sur galets. La matière première n'est donc pas systématiquement déterminante.

Au Paléolithique inférieur, l'industrie acheuléenne possède un outillage sur éclat déjà fort développé. Alors, peut-on faire basculer de l'Acheuléen dans le Moustérien ou du Moustérien dans l'Acheuléen une industrie qui ne comporte qu'un seul biface ? En fait, il existe un certain nombre d'industries de type moustérien contemporaines de l'Acheuléen.

Une dernière question : est-il vrai que certaines traces d'utilisation interprétées comme résultant du travail du bois sont en fait dues à des causes naturelles ?

D. CAHEN

On a effectivement avancé que certaines traces d'abrasion pouvaient produire un poli identifiable à celui provenant du travail du bois mais cela me semble peu probable. En effet, si une usure mécanique naturelle vient se superposer à une usure artificielle, d'origine humaine, cette dernière est effacée à 20 - 30 % par l'usure naturelle. Ensuite, cette identification du bois était insoupçonnée au départ et donc aucun à priori n'est entré en jeu dans l'étude.

J. P. RIGAUD

Ne peut-on penser alors que le travail du bois ait masqué les utilisations antérieures ?

D. CAHEN

C'est possible, mais cela ne change rien au point de vue culturel car c'est toujours le dernier état qui est dominant.

J. ROUSSOT-LARROQUE

En ce qui concerne le basculement Mésolithique-Néolithique, le schéma que vous avez décrit n'est visible qu'en Belgique, pas en France. En effet, en France les catégories d'outils "classiques" sont toujours présentes au Néolithique. Par exemple, l'emmanchement des lames est un caractère localisé dans le nord de la France et en Belgique. La spécialisation industrielle est un élément qui n'apparaît pas avant le Néolithique final en France.

D. CAHEN

Je tiens à faire remarquer que dans le Rubané, il existe une gamme d'outils qui possède le même usage qu'au Paléolithique. Cependant, on constate parallèlement la présence d'un débitage très abondant et complètement différent du Paléolithique. Au point de vue technologique, c'est un véritable "gâchis", un gaspillage de matière première, en vue de la recherche de la standardisation du support.

J. ROUSSOT-LARROQUE

Dans les cités lacustres, les Néolithiques ont beaucoup travaillé l'os, ce caractère les différencie nettement des autres groupes.

D. CAHEN

Place Saint-Lambert à Liège, le travail de l'os fut très abondant également. Cependant, ce matériau peut être façonné simplement par raclage et usure et donc nécessiter peu d'outils en silex.

P. ANDRIEU

Ne faudrait-il pas reprendre les outils occasionnels dans l'analyse pour obtenir une meilleure évaluation statistique ?

D. CAHEN

Je pense que la tracéologie s'intéresse, au départ, au matériel retouché.

En ce qui concerne la définition d'outil typologique et du problème de la dernière trace, on peut considérer que quand on a 2000 pièces utilisées et que la corrélation avec le matériau travaillé est bien établie, on possède une référence.

**Françoise AUDOUZE**

Les outils, comme tous les objets fabriqués par l'homme, sont porteurs d'une information polysémique dont l'appartenance culturelle n'est qu'une des composantes (C. Bromberger 1979). Il est d'ailleurs difficile d'identifier à priori ces dernières alors que leur nombre et leur nature peuvent varier d'un objet à l'autre. Il serait certainement trop réducteur de les limiter à une opposition - culturel (stylistique) / fonctionnel, d'autant que les mêmes variations formelles peuvent participer de plusieurs composantes en même temps. Une forme d'extrémité ou de base d'outil peut, à la fois, dépendre de son mode d'utilisation, de son mode d'emmanchement, du fait que l'outil appartient à une tradition technique particulière ou qu'il est destiné à une personne d'une catégorie sociale donnée, etc.

Les résultats de l'analyse typologique renvoient principalement à la dimension stylistique et culturelle, parce qu'ils présentent une forte corrélation avec les variations spatio-temporelles - "time-space systematics" de J. Sackett - et "qu'ils aboutissent à classer les industries lithiques en unités historico-culturelles distinctes en fonction de leurs ressemblances ou de leurs différences formelles" (J. Sackett, 1982, pp. 64-65).

Cette interprétation, fondée sur l'analogie avec les variations formelles des objets récents (céramiques, oeuvres d'art, etc.), reste purement descriptive et ne permet pas de comprendre la finalité qui détermine la constitution des ensembles d'outils ni de replacer les composantes stylistiques et culturelles au sein des facteurs qui conditionnent la forme des outils. C'est un des intérêts des recherches sur les sols d'habitat que d'offrir les possibilités d'analyses complémentaires, fonctionnelles en particulier, dans le contexte limité des activités d'une occupation temporaire qu'on peut reconstituer.

#### 1. Des ensembles clos.

Lorsqu'il est possible de délimiter et de fouiller complètement, sur un sol d'habitat à haut degré de résolution,

des unités d'occupation comme l'habitation n° 1 ou la Section 36 de Pincevent, les sols décapés constituent des ensembles clos au sens où l'entendent les préhistoriens allemands. Aires dont les limites sont connues, elles rassemblent les vestiges d'un séjour de courte durée consacré à un petit nombre d'activités. Unité de temps, unité de lieu, unité d'action - comme dans la tragédie classique - concourent à fixer un cadre de référence à l'outillage lithique et à situer les limites à l'intérieur desquelles se situe sa variabilité. On peut ainsi comprendre les variations qui interviennent dans la dimension des outils et dans leur utilisation lorsqu'ils sont accompagnés de leurs déchets de fabrication (dont le remontage restitue la chaîne opératoire, qui les a produits) et des vestiges de certaines des activités auxquelles ils ont servi. L'approche paléolithologique permet ainsi de passer du domaine descriptif qu'est la typologie au domaine explicatif. L'analyse des relations techniques, fonctionnelles et spatiales sur laquelle elle se fonde reste impossible dans la plupart des couches archéologiques en grotte ou même en plein air, lorsqu'elles sont le produit de multiples occupations de natures diverses.

## 2. Analyses technologiques et fonctionnelles.

L'outil n'est que le prolongement spécialisé de la main pour le façonnage d'une matière première. On ne peut reconnaître sa finalité et les caractéristiques formelles qui lui sont attachées que s'il est possible de le réinsérer dans le fait technique dont il dépend (A. Leroi-Gourhan, 1943, pp. 27 et suivantes). L'apport des études tracéologiques constitue une avancée considérable dans cette direction, puisqu'elles permettent, lorsque les conditions de conservation sont bonnes, d'identifier ce à quoi il a servi, le ou les modes d'utilisation et d'emmanchement.

Les remontages des produits et des déchets de débitage lithiques alliés aux expériences de taille replacent les outils au sein de la chaîne opératoire de production. Ils mettent en évidence les choix et les solutions adoptées pour obtenir les produits désirés, en fonction ou malgré les contraintes dues à la matière première. Observée dans le champ clos d'un sol d'habitat, la récurrence de séquences de débitage identiques dans les séries remontées fait apparaître les schémas de débitage idéals du groupe humain installé à cet endroit et leurs variantes. Au-delà d'une opposition, partout présente, d'un

débitage à préparation élaborée à un débitage de circonstance, peu soigné, les comparaisons entre sols d'habitat mettent en lumière une variabilité liée à la forme et à la dimension des rognons, et au mode de débitage adopté en réponse à ces contraintes. L'établissement de recoupements entre les différentes approches entraîne la reconnaissance des supports - et outils-types propres à chaque groupe humain.

Les remontages pratiqués dans les habitats magdaléniens du Bassin Parisien révèlent une conception de la fabrication de l'outil en deux temps, très stéréotypés. Le façonnement de l'outil passe par une étape indispensable de production de supports laminaires au cours de stades particuliers des séquences de débitage ; ce schéma est si bien inscrit dans leur comportement que C. Karlin a pu montrer à Pincevent qu'une lame produite par hasard hors d'une séquence de débitage laminaire avait été évacuée avec les autres déchets de taille, alors que les lames de la séquence avaient été soigneusement récupérées (D. Cahen et alii, 1980). A Verberie, l'analyse tracéologique et l'analyse spatiale montrent que les éclats n'ont jamais été conçus ni utilisés comme outils et qu'ils ont été rejetés dans les aires de déchets alors que les lames issues des mêmes rognons ont connu des trajectoires individuelles, transportées et façonnées dans les différentes zones du site au gré des besoins.

L'étude de l'origine et des qualités des matières premières ajoute aux paramètres précédents des informations sur leurs propriétés physiques, sur la forme et la dimension des rognons ainsi que sur les conditions d'origine. Ces facteurs interviennent au niveau des choix de matières premières dans une dialectique entre qualités optimales et investissement (en temps et énergie) pour leur acquisition. L'interaction entre les contraintes liées à la matière première et les modalités d'application des schémas idéals de débitage créées pour y répondre s'exerce surtout sur les supports. La partie outil, créée sur le support par retouche, reste relativement indépendante de ces contingences.

Une partie des ressemblances et des différences qui lient ou qui séparent les outils de Pincevent (Seine-et-Marne), Verberie (Oise) et Marsangy (Yonne) tient au choix des matières premières et des modes de fabrication des supports. Le débitage se caractérise dans les trois cas par une mise en forme oblongue ou losangique avec aménagement d'une crête avant et d'une crête

arrière qui correspond souvent à une crête naturelle partiellement modifiée (C. Karlin in A. Leroi-Gourhan et M. Brézillon, 1972, pp. 272-273 ; F. Audouze et D. Cahen, à paraître). L'utilisation en alternance de deux plans de frappe opposés distingue Verberie de Pincevent et de Marsangy où cette utilisation est successive. Les dimensions d'origine des blocs ne peuvent à elles seules rendre compte des options prises puisque c'est à Marsangy que la matière première se trouve sous les formes les plus volumineuses et à Pincevent sous ses formes les plus réduites. Les proportions et la longueur des lames à obtenir jouent un rôle au moins égal dans ce choix. Les négatifs d'enlèvements laminaires sur les nucléus aussi bien que la longueur des lames et des outils indiquent à la fois les dimensions désirées et les limites inférieures à partir desquelles les nucléus sont jugés inutilisables. L'étude de J. Pelegrin et D. Cahen sur les produits de débitage de Verberie montre que les nucléus à lames sont abandonnés lorsque les négatifs d'enlèvement deviennent inférieurs à 10-12 cm. L'utilisation du débitage alterné accroît la durée d'utilisation du nucléus en maintenant la convexité de la surface d'enlèvement, mais provoque un rebroussement des lames aux deux-tiers de la longueur du nucléus. Dans ces conditions, il est impossible d'obtenir des lames aussi longues que le permettrait l'utilisation d'un seul plan de frappe à la fois. On voit apparaître ici des limites inférieures, mais aussi supérieures à la longueur des lames, qui diffèrent des choix faits sur les deux autres sites. A Marsangy, les occupants ont voulu obtenir des supports et des outils plus grands. A Pincevent, les supports recherchés sont, à cause des dimensions des nodules de silex, plus modestes qu'à Verberie, mais la taille des outils reste comparable. Leur façonnage sur des supports moins importants donne aux plus longs d'entre eux une allure moins robuste. Là encore, adaptation aux contraintes matérielles et choix techniques s'associent, puisqu'à Verberie un certain nombre de burins et de becs sont façonnés sur l'extrémité proximale pour renforcer l'épaisseur du biseau ou de la pointe (B. Schmider in F. Audouze et alii, 1981, p.116).

La reconstitution des modes de fabrication modifiée par les informations qu'elle apporte la conception qu'on peut avoir de certains outils. B. Schmider souligne le grand nombre des fragments de lamelles à dos par rapport aux pièces entières à Verberie (55 contre 7 dans l'échantillon étudié en 1981 in F. Audouze et alii, 1981, p. 120). Cette disproportion s'explique

lorsqu'on connaît les différents modes de fabrication de lamelles à dos utilisés dans cet habitat. J. Pelegrin a en effet reconnu deux schémas de fabrication lamellaire différents dont l'un entraîne l'ablation de la partie proximale : les lamelles proviennent alors de petites lames à bord retouché dont l'extrémité proximale est échancrée puis cassée. Les lamelles obtenues sont donc toujours mésiales ou distales. Leur retouche est semi-abrupte et l'arête est décalée par rapport à l'axe médian.

Dans le second schéma, ce n'est pas la face du nucléus susceptible de donner une lame ou une lamelle qui détermine le choix mais la présence d'une arête propice, que celle-ci se situe sur un nucléus à lames ou sur un nucléus à lamelles. La lamelle ainsi obtenue est rectiligne, souvent plus fine que dans le cas précédent, sa section est triangulaire et son arête se rapproche de l'axe médian. Selon l'épaisseur de la lamelle, la retouche va de semi-abrupte à grignotée et correspond souvent dans ce dernier cas à une abrasion du fil. Les types de nucléus sur lesquels sont recherchées ces arêtes propices introduisent trois variantes : la lamelle peut être produite au cours d'une séquence de débitage laminaire sur un nucléus à lames (et sans interrompre cette séquence). Elle peut provenir d'un nucléus à lamelles pris dans un gros éclat ou bien encore d'un nucléus à lamelles mis en forme à partir d'un nucléus à lames arrivé au stade d'exhaustion.

L'analyse tracéologique introduit des informations complémentaires à propos des lamelles à dos. A Pincevent aussi bien qu'à Verberie, lorsqu'elles portent des traces d'utilisation, elles ont servi d'armatures (souvent de projectiles pour la chasse) et ont donc été emmanchées et extraites des hampes où elles étaient insérées (E.Moss, 1983, pp. 115-116 ; L. Keeley, à paraître ; E. Moss et M. Newcomer, 1981). Une partie d'entre elles ont été apportées hors d'usage sur le sol d'habitat, ce qui concourt à renforcer le nombre de fragments.

### 3. Vers un élargissement de la notion d'outil.

L'étude de l'industrie lithique dans le contexte d'un sol d'habitat permet d'envisager l'outillage dans une perspective dynamique. On accède par le remontage non seulement aux différents stades de sa fabrication, mais aussi aux

transformations successives qu'il subit. Le ravivage du biseau des burins par enlèvement de chutes est bien connu. La transformation des becs en burins ou en lames à chanfrein, fréquente à Verberie, est moins souvent mentionnée. Elle semble pourtant intervenir fréquemment dans cet habitat, en liaison sans doute avec le nombre élevé de pointes de bec et de perçoirs cassées (17 pointes de becs et de perçoirs retrouvées à moins d'un mètre du second foyer de Verberie). M. Brézillon avait déjà noté dans l'Habitation n° 1 de Pincevent qu'un tiers "des chutes de burin ayant emporté un bord original du support.... avaient emporté un tranchant de grattoir" et qu'un dixième d'entre elles "correspondaient à l'ablation d'une tronçature retouchée" (A. Leroi-Gourhan et M. Brézillon, 1966, p. 296).

La notion d'outils bruts de débitage (qui correspond à celle d'outils à posteriori introduite par F. Bordes mais rend mieux compte de l'intentionnalité liée à ces objets) trouve à Verberie une concrétisation exemplaire : les couteaux à couper la viande identifiés par N. Symens (1982, pp. 44-53 et 1983, pp. 17-21) et L. Keeley (F. Audouze et alii, 1981, p. 141) sont des lames brutes, robustes, parfois arquées et souvent à dos naturel. Beaucoup d'entre elles proviennent d'un stade préparatoire de débitage, préliminaire au plein débitage laminaire au moment où la mise en forme du nucléus nécessite des enlèvements laminaires sur les flancs du nucléus pour l'amincir (D. Cahen in F. Audouze et alii, 1981, p. 129). A une fonction et une production particulières correspond en outre une répartition différentielle dans l'espace domestique : une grande partie des lames à couper la viande ont été trouvées dans la région située au Nord du premier foyer.

Plus récemment L. Keeley a constaté qu'un certain nombre de becs à pointe ogivale, façonnés sur des lames robustes, comportait systématiquement deux types de traces d'utilisation relatives au travail de l'os à la pointe et à la découpe de la viande sur le tranchant. A Pincevent, E. Moss trouve fréquemment des tranchants latéraux de burins ou de grattoirs utilisés pour la découpe de la viande ou le traitement des peaux (1983, pp. 109-115), mais s'oriente plutôt vers une utilisation successive (op.cit, p. 117). Les travaux d'H. Plisson ne contredisent pas ces résultats (à paraître). Il semble ainsi probable qu'apparaîtront, à partir de l'analyse tracéologique, des catégories fonctionnelles qui tantôt se superposent, tantôt subdivisent ou même recourent les catégories typologiques.

Les résultats sont trop récents et trop parcellaires pour que puisse déjà émerger une nouvelle description de l'industrie lithique où les variations morphologiques seraient reliées aux critères fonctionnels. Mais quelques traits se dégagent déjà : un stock commun d'outils aux formes fortement stéréotypées est accompagné d'outils à morphologie beaucoup plus variable et d'outils bruts de débitage (le burin, la pièce à encoche, la lame à couper la viande, sont représentatifs de chacune de ces catégories). Il semble que lorsqu'interviennent des transformations, le passage s'opère de la dernière catégorie vers la première ou la seconde ; de la seconde vers la première (passage de la lame tronquée au burin sur troncature par exemple) ou à l'intérieur de la première par re-façonnage de la partie active ou création d'une autre partie active à l'autre extrémité (outil double ou composite). Deux notions de l'outil se superposent : l'outil tel qu'il est défini dans les listes typologiques, identifié essentiellement par sa retouche, et l'outil au sens technique du terme, moyen de transformation de la matière première.

Les modalités d'utilisation ne semblent pas très différentes d'une catégorie à l'autre : comme les autres, les outils, au sens typologique du terme, sont d'abord des supports laminaires dont les deux tranchants peuvent être utilisés longitudinalement à couper, ou transversalement à gratter ou racler. La partie retouchée sert à un petit nombre de fonctions liées étroitement à ses caractéristiques morphologiques. Cette sujétion est moins forte dans les usages secondaires ou postérieurs (E. Moss, 1983, pp. 117 et 120). Dans le cas extrêmement fréquent de double ou triple fonction, il semble souvent se dégager une antériorité de l'emploi du tranchant. Il arrive également que la partie retouchée n'ait pas été une partie active mais la zone d'insertion du manche. Il reste à explorer plus largement le problème dans une perspective fonctionnelle et dynamique pour savoir s'il existe des outils doubles ou composites conçus comme outils multifonctionnels dès le départ ou s'il s'agit de transformations successives. Des indices existent dans les deux cas (E. Moss, 1983, p. 116 ; L. Keeley in F. Audouze et alii, 1981, p. 139 ; H. Plisson, à paraître ; P. Vaughan, 1981 ; M.-L. Inizan, 1976).

Chaque groupe humain semble témoigner d'habitudes propres dans l'usage des mêmes types d'outils tout en se référant à une tendance technique commune qui relie une fonction prédominante à un type particulier. Dans le Magdalénien du Bassin

Parisien, mais aussi dans le Tjongérien de Meer (L. Keeley in F. Van Noten, 1978) ou le Magdalénien de Cassegros (P. Vaughan, 1981), les burins servent plutôt à graver ou rainurer des matières osseuses, les grattoirs à gratter de la peau, les becs et les perçoirs à percer et graver des matières osseuses ; les lamelles à dos s'avèrent le plus souvent des armatures de projectiles pour la chasse. Mais la tendance n'est pas suffisamment affirmée pour être prédictive. Les contre-exemples abondent : lamelles à dos utilisées comme perçoirs sur de la peau, burins réutilisés pour le travail de la peau également à Pincevent, mais souvent en utilisation secondaire (E. Moss, 1983, pp. 116-117); grattoirs ayant gratté de l'os ou du bois (L. Keeley in F. Van Noten, 1978, pp. 78-86).

A mi-chemin entre l'outil multi-fonctionnel et l'outil spécialisé, l'outil magdalénien se diversifie en cours d'utilisation au gré des besoins. Les techniques de débitage utilisées à cette période ne conduisent pas à la production de séries laminaires standardisées ni à la fabrication d'outils reproductibles à l'identique. En revanche, les techniques de retouche permettent de faire varier à volonté les dimensions de la partie active et de la partie emmanchée des outils. Elles aboutissent à élargir considérablement la gamme des outils disponibles à l'intérieur d'un stock apparemment limité.

En analysant les outils dans leur contexte de production, on peut ainsi les réinsérer dans le système technique auxquels ils appartiennent et où sont associés des objets ou moyens de production (outils, milieu "naturel" aménagé), des processus (simples suites d'opérations ou chaînes opératoires complexes) et des savoirs (P. Lemonnier, 1980, pp. 1-2).

#### 4. L'outillage lithique dans l'habitat.

L'étude de la répartition de l'outillage, à la fois dans l'espace et dans la durée d'un sol d'habitat, le replace dans le cadre des activités du groupe humain et permet d'évaluer la place qu'il y tient. Elle met en évidence combien sa très bonne conservation différentielle entraîne une sur-représentation au sein des ensembles archéologiques. Les expérimentations de taille permettent cependant d'apprécier l'ordre de grandeur de temps consacré à sa production et de corriger ce biais.

L'analyse de la faune aboutit à la reconstitution de tout ou partie des activités de chasse et de traitement du gibier et donne à son tour un ordre de grandeur relatif à la durée d'occupation, à la quantité de nourriture carnée et de matières premières osseuses disponibles. La confrontation des analyses zoologique et tracéologique fait ressortir l'importance relative accordée aux différentes activités pour une série d'outils donnée. Ainsi les études poursuivies à Verberie sur la faune montrent que vingt-cinq rennes environ (au stade actuel des fouilles) ont été abattus, puis découpés durant une seule occupation assez courte, semble-t-il. Tous les os à moëlle ont été fracturés y compris les phalanges alors qu'elles se trouvaient encore dans leur gaine de tendons. Trois bois, rainurés pour l'extraction de baguettes, et quelques fragments de défense de mammoth témoignent d'un façonnage d'objets en os. Les traces d'utilisation indiquent une forte prédominance du travail de l'os et des activités de boucherie alors que le travail des peaux reste peu important et que les traces du travail sur bois et sur végétaux sont quasi inexistantes. Un décalage semble donc apparaître entre les ressources potentielles et les activités : les quelques vingt-cinq peaux de renne disponibles ne semblent pas avoir été traitées ou utilisées sur place. L. Keeley, dans un travail récent, a analysé la place des outils dans la durée de l'occupation et considère que les outils introduits dans l'habitat sans leurs déchets de débitage ne l'ont été que pour être démanchés et qu'ils ont donc plutôt servi au cours de l'étape précédente (L. Keeley, à paraître). Ainsi pourrait s'expliquer l'abondance des outils à travailler l'os face à la rareté des déchets de fabrication de cette matière.

La micro-stratigraphie des amas de débitage contribue aussi à renseigner sur la place du débitage dans le déroulement des activités sur le sol d'habitat (N. Pigeot, 1984). A Verberie, plusieurs épisodes de débitage sont liés à des évacuations successives sur l'amas principal. La présence, à la base de celui-ci, de grands vestiges osseux indique qu'un stade initial de l'occupation a été lié à l'abattage des rennes. Un autre épisode se situe vraisemblablement à la fin de l'occupation : au dessus de lames et d'outils que les remontages relient à d'autres zones de l'habitat, se trouve un amas constitué par les déchets du début du débitage de deux rognons taillés de manière identique et pour lequel les lames n'ont pas été retrouvées. Il est tentant d'y voir la provision de supports laminaires préparés au moment du départ.

L'étude de l'outillage dans les sols d'habitat réintègre les industries lithiques dans le fait technique dont elles sont une composante. Elle fait accéder à une analyse de l'outil dans l'acceptation la plus large du terme. Et, s'évadant d'une description en termes de différences et de ressemblances, elle débouche sur une compréhension de la finalité de l'outillage et renvoie donc au comportement des hommes qui l'ont fabriqué et utilisé. Elle contribue donc directement ou indirectement à enrichir la signification culturelle des industries lithiques.(1)

---

(1) Je remercie C. Karlin, C. Perlès, M. Julien et D. Cahen pour les conseils, les critiques judicieuses qu'ils m'ont faites au cours de nos fréquentes discussions sur ce sujet.

## BIBLIOGRAPHIE

- AUDOUZE, F., CAHEN, D., KEELEY, L.H. et SCHMIDER, B., 1981 - Le site magdalénien du Buisson Campin à Verberie (Oise), Gallia Préhistoire, 24, 1, pp. 99-143.
- AUDOUZE, F., CAHEN, D., 1985 - Upper Palaeolithic settlement patterns in Europe, Tübingen (actes du colloque de Reisensburg, 8-14 mai 1983).
- CAHEN, D., KARLIN, C., KEELEY, L.H. et VAN NOTEN, F., 1980 - Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques, Helinium, 20, pp. 209-259.
- INIZAN, M.-L., 1976 - Outils lithiques capsiens ocrés, Anthropologie, 80, 1, pp. 39-63.
- KEELEY, L., (à paraître) - Hafting and retooling at Verberie, in Manches et Emmanchements Préhistoriques, Actes de la Table Ronde CNRS, Lyon, 27-29 novembre 1984.
- LEMONNIER, P., 1980 - Les Salines de l'Ouest, logique technique, logique sociale, Paris, 222 p.
- LEROI-GOURHAN, A., 1943 et 1971 - L'Homme et la Matière, Paris, 348 p.
- LEROI-GOURHAN, A. et BREZILLON, M., 1966 - L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne), Gallia Préhistoire, 1966, 9,2, pp. 263-385.
- LEROI-GOURHAN, A. et BREZILLON, M., 1972 - Fouilles de Pincevent, essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (la section 36), Paris, 2 vol., 325 p., pl. (VII<sup>e</sup> supplément à Gallia Préhistoire).
- MOSS, E., 1983 - The functional Analysis of Flint Implements, Oxford, 1983, 249 p. (BAR International séries, 177).

- MOSS, E. et NEWCOMER, M., 1981 - Reconstruction of Tool Use at Pincevent : Microwear and Experiments, in Tailler ! pourquoi faire : Préhistoire et Technologie II, Recent progress in microwear studies, Tervuren, pp. 289-312 (Studia Praehistorica Belgica, n° 2).
- PIGEOT, N., 1984 - Les magdaléniens de l'unité U5 d'Etiolles, étude technique, économique, sociale par la dynamique du débitage, Thèse de doctorat dactylographiée, 3 vol., 388 p., 26 Pl., Paris.
- PLISSON, H., (à paraître) - L'emmanchement dans l'Habitation n° 1 de Pincevent, in Manches et Emmanchements Préhistoriques, Actes de la Table Ronde CNRS, Lyon, 27-29 novembre 1984.
- SACKETT, J.R., 1982 - Approaches to style in Lithic Archeology, Journal of Anthropological Archaeology, 1, pp. 59-112.
- SYMENS, N., 1982 - Gebruikssporenanalyse op artefacten van de magdalenaannederzetting te B. Verberie, Thèse dactylographiée, 156 p., Louvain.
- SYMENS, N., 1983 - Gebrauchssporenanalyse an den Steinartefakten der Magdalenienstation Verberie/Frankreich, Archaeologica Venatoria, E.V., 6, pp. 17-21.
- VAN NOTEN, F., 1978 - Les chasseurs de Meer, 2 vol., 109 p., 113 pl. (Dissertationes Archaeologicae Gandenses).
- VAUGHAN, P., 1981 - Lithic Microwear Experimentation and the Functional Analysis of a lower Magdalenian Stone Tool Assemblage, Ph. D. dissertation, University of Pennsylvania.

DISCUSSION

Président de séance : Bernaldo de Quiros

J.G. ROZOY

Les traces d'usage des lamelles à dos, qui sont considérées comme des projectiles, sont-elles des traces de projectiles utilisés en pointes ou en tranchants transversaux ?

F. AUDOUZE

La réponse ne peut-être donnée dans l'immédiat car L. KEELEY travaille toujours à l'étude des traces d'utilisation du matériel de Verberie et il n'a pas encore communiqué ses résultats.

D. CAHEN

Un projectile a généralement une utilisation unique et instantanée. De plus, les traces liées à un impact sont à dispositif linéaire. On n'observe donc pas sur les projectiles des polis d'usage mais plutôt des traces linéaires, parfois visibles à l'oeil nu, souvent du type burinantes. Ces traces sont souvent vers la pointe, à la partie distale de l'objet. Un certain nombre de lamelles à dos étaient donc emmanchées en pointes ou vers la pointe.

D. de SONNEVILLE-BORDES

La lamelle à dos doit être considérée, dans les séries du Paléolithique supérieur, comme un outil quantitativement capricieux. Cette répartition capricieuse est d'ailleurs confirmée par les fouilles récentes. Si la répartition n'est pas constante, c'est sans doute à cause du rôle particulier de cet outil. Par exemple, à Pincevent, sur la plus grande superficie, pas une seule lamelle à dos n'apparaît. Par contre, un amas de ces mêmes lamelles a été exhumé d'une superficie qui n'excède pas le mètre carré. Aussi, que peut-on dire de la répartition des lamelles à dos de Verberie ?

F. AUDOUZE

A Verberie, les lamelles à dos ne sont pas groupées. Leur répartition correspond à celle des petits objets. En fait, il y a trois facteurs principaux

qui peuvent expliquer cette répartition : l'emmanchement qui est localisé autour d'un foyer, la taille qui peut égarer des petits objets sur le sol et enfin, s'il s'agit bien d'un projectile, le dépeçage des animaux, des lamelles peuvent être perdues dans les carcasses. Donc, la répartition n'est pas toujours liée à l'activité propre de l'outil qui est considéré.

#### J.-P. RIGAUD

Il faut remarquer que souvent les lamelles à dos sont retrouvées autour des foyers, associées à des triangles ; le Dr. PEYRONV proposait déjà cette association dans des instruments composites (armes de jet).

#### J.G. ROZOV

Les traces de type burinantes, repérées sur les lamelles à dos, sont-elles donc fondamentalement différentes des polis d'usures ?

#### D. CAHEN

Il est difficile de répondre à cette question. Si un couteau est formé de lamelles emmanchées, ce qui forme un outil sophistiqué et doit correspondre à une utilisation prolongée, à ce moment le poli de viande est très important.

#### H. DELPORTE

La répartition des lamelles à dos dépend aussi de leur stade de fabrication. Par exemple, sur le site du Blot, dans le niveau proto-magdalénien, un grand galet a été interprété comme un siège de tailleur. Plus de la moitié des lamelles à dos de ce site sont concentrées autour de ce siège. Ces lamelles à dos sont à ce moment à leur stade naissant. Dans les zones de rejets, elles sont à leur stade vieillissant, après l'utilisation. Il faut donc essayer d'imaginer la vie des objets pour comprendre leur répartition.

F. AUDOUZE

Il est vrai que ce problème est important pour l'analyse spatiale d'un site. A Verberie, les outils ont été divisés en trois grandes catégories : les outils en cours de fabrication, ceux qui sont au stade d'utilisation et enfin les outils usagés qui sont rejetés. Il faut alors définir des aires de spécialisation et confronter les répartitions des outils avec ces aires pour vérifier la compatibilité des deux. C'est le seul moyen d'avoir une répartition claire et cohérente.

## Réflexions sur le comportement technique

---

**Jacques PELEGRIN**

Jusqu'à présent, les études menées dans le domaine du lithique préhistorique concernent essentiellement les outils. Ceux-ci, une fois identifiés grâce à l'évidence du caractère intentionnel de leur façonnage ou retouche et/ou traces d'utilisation, sont l'objet de descriptions, classifications, regroupements en types dont les proportions relatives sont calculées...

Les interprétations qui en sont faites restent souvent délicates, car l'outil, en plus de sa morphologie, porte des traces, imbriquées et plaquées comme l'image d'une radiographie, en rapport à la fois avec sa fabrication, son ou ses utilisations et (souvent oublié) son abandon.

En effet, l'outil ne représente qu'un "moment" dans l'ensemble de l'activité technique d'un individu ou d'un groupe préhistorique, aboutissement jusqu'à son abandon de tout un ensemble de gestes intentionnels (ou "procédés techniques") ou tout simplement de comportements.

Ce niveau des comportements nous intéresse tous - j'ai essayé ici de réfléchir sur l'aspect psychologique du comportement technique par auto-observation dans ma pratique de la taille d'outils de silex et de leur utilisation et à l'aide d'informations de neurologie sur l'acte ideo-moteur dont cette activité est un bon exemple.

On aurait tort de croire que le travail des roches dures revient à l'application répétée de recettes ou de notices de "marche à suivre" ; successions rigides de "bons gestes", auxquelles correspondrait apparemment le terme de "schéma opératoire". Il faudrait pour cela une uniformité totale de la matière première (forme et dimensions des blocs, qualité, homogénéité) et plus encore une exécution absolument prévisible et parfaite de chaque geste, comparable au travail programmé d'un robot industriel.

Au contraire, la relative et variable imperfection des formes, de la matière et des gestes oblige une observation

constante et critique de la situation et des réponses adaptées pour permettre une progression "satisfaisante" du travail en facilitant l'exécution. Ainsi, une séquence de taille (mise en forme d'un nucléus à lames et son débitage, par exemple) correspond en fait à un enchaînement de décisions pratiques.

A chaque moment, une action ou une suite d'actions à venir est sélectionnée parmi un ensemble d'alternatives. Chaque alternative envisagée englobe une démarche précise par la mise en jeu d'un procédé technique particulier et ses conséquences prévisibles dans l'immédiat et à plus long terme.

Le tailleur doit aussi tenir compte, selon son expérience, du risque d'échec éventuel de chaque démarche, par appréciation des contraintes techniques présentes (Tableau 1).

La sélection de l'une de ces alternatives se fera en faveur de celle qui permettra de rester ou de se rapprocher au plus près des paramètres jugés optimaux par le tailleur pour une poursuite satisfaisante du travail qui respectera au mieux les caractéristiques des produits désirés et le rendement (productivité) attendu.

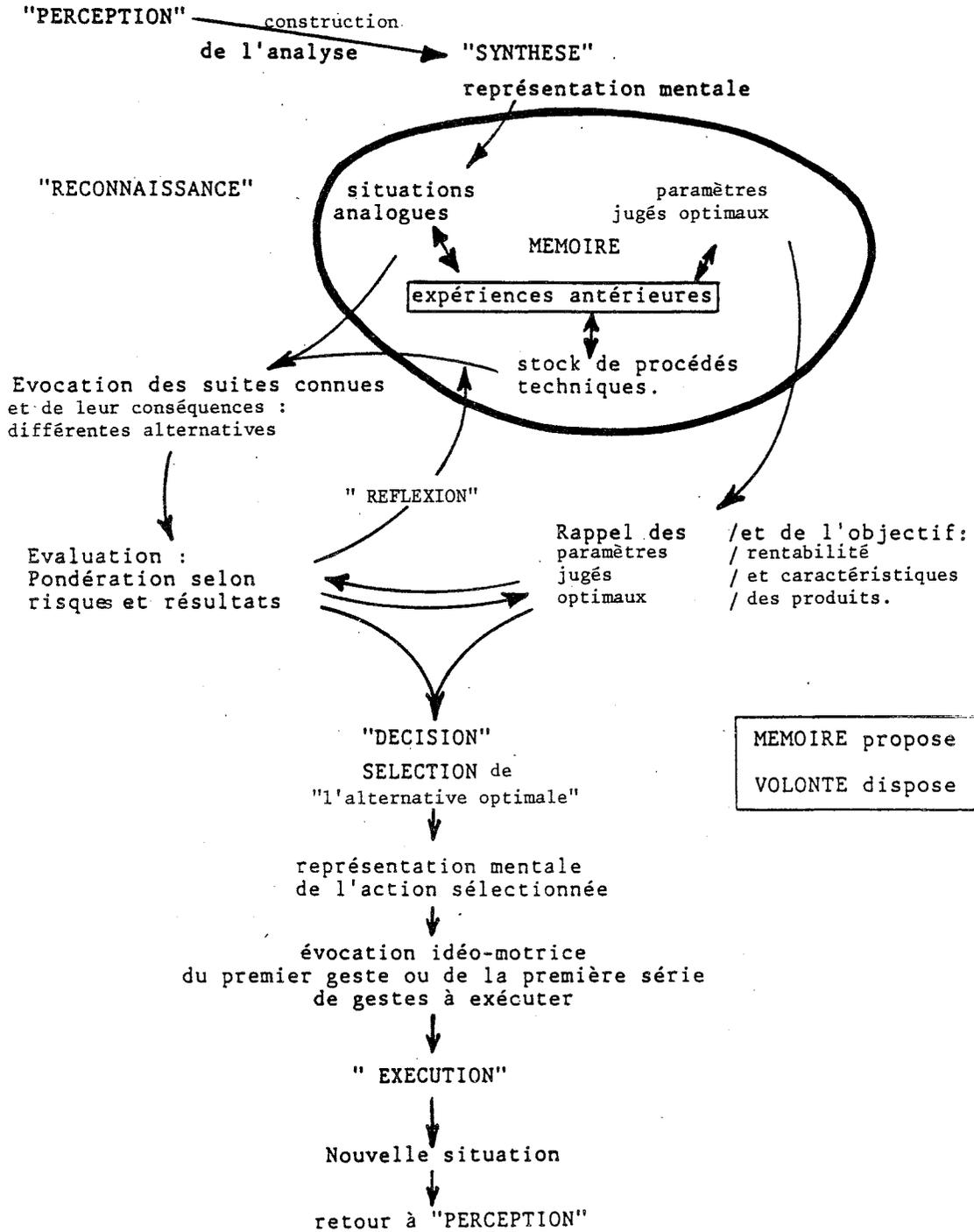
Une fois le choix établi, le programme de gestes qui correspond au procédé technique impliqué est exécuté. La situation obtenue est alors reconsidérée par un raisonnement analogue. Le schéma du tableau 2 retrace ce raisonnement du tailleur.

TABLEAU 1

Exemple d'une série d'alternatives envisagées après réfléchissement accidentel d'une lame dans la partie mésiale de la surface à débiter d'un nucléus à lames à un plan de frappe. L'objectif est la régularisation de la surface à débiter, afin de poursuivre le débitage.

| Alternatives envisagées   | Procédé technique (démarche)  | Risque d'échec                           | Conséquences   |
|---|---|--|--|
|   | Ouverture d'un plan de frappe opposé pour réaliser un enlèvement opposé effaçant l'accident | Faible                                   | Lames à venir plus courtes selon la morphologie du nucléus         |
| Liste non   | Forte lame percutée en arrière de la lame réfléchie   | Fort                                     | Productivité préservée - pas de modification des lames à venir     |
| limitative  | Confection d'une nouvelle crête sur la surface à débiter                                    | Variable selon la morphologie du nucléus | Nombre de lames potentielles très diminué (productivité faible)    |
|   | Enlèvements transversaux à partir d'une crête en arrière de la surface à débiter            | Moyen parfois très difficile             | Nombre de lames potentielles diminué. Lames à venir plus étroites. |
| En cas d'échec d'un premier procédé, il faut recourir à un second, cumulant leurs conséquences. |   |  |  |

TABLEAU 2  
RAISONNEMENT DU TAILLEUR



Les étapes principales de ce schéma (perception , reconnaissance, décision en faveur d'une alternative jugée optimale, exécution) sont compatibles avec les connaissances neurophysiologiques actuelles. En effet, des troubles sélectifs du comportement gestuel liés à certaines lésions du cerveau peuvent toucher isolément l'une ou l'autre de ces étapes (sur les apraxies, voir Hecaen et Lanteri-Laura, 1983).

Quoiqu'il ne soit sans doute qu'une interprétation simplifiée de la réalité, le processus de décision qu'il décrit paraît comparable à celui que mettent en jeu d'autres types d'activités idéo-motrices que la taille des roches dures. Parmi celles-ci, on peut citer les tâches de pilotage et de contrôle des mobiles et certains jeux, exemples clairs car leurs règles et le but donné restent simples.

Le joueur de billard, le joueur d'échecs (bien qu'ici l'exécution soit réduite au déplacement de pièces), après perception et analyse de la situation, imaginent à chaque coup puis sélectionnent différentes alternatives pondérées. Il s'agit aussi d'atteindre des objectifs intermédiaires, définis par des paramètres optimaux : une "bonne position" qui donne "l'avantage" aux échecs ou qui permet la "série" au billard... Par ailleurs, l'exécution satisfaisante des gestes de taille est délicate et suppose un apprentissage moteur. Le rappel plus ou moins conscient de nombreuses expériences antérieures est nécessaire à la précision de l'évocation idéo-motrice du geste adapté à chaque enlèvement prévu. Aussi, la cause de l'échec d'un coup (accident de taille dû au tailleur) n'est-elle pas toujours la même, et sa perception s'améliore d'ailleurs avec l'expérience : prévision défectueuse des conséquences, appréciation erronée des contraintes techniques ou mauvaise exécution d'une décision néanmoins adéquate. L'examen du remontage d'un nucléus dont le débitage a été émaillé d'accidents de taille (enlèvements réfléchis, réparations mal choisies et/ou menées...) permet d'interpréter la cause des erreurs du tailleur.

Par exemple, la plupart des nucléus de Verberie montre une forte fréquence d'accidents lors du débitage des dernières lames, alors que les remontages révèlent la bonne exécution du débitage dès son début. La négligence visible de la préparation de ces derniers enlèvements indique une faible motivation pour l'obtention, cependant tentée, de supports dont

le module était considéré probablement comme à la limite de l'acceptable.

Qu'est-ce alors qu'un schéma opératoire de taille ?

Ce n'est donc pas un enchaînement linéaire et immuable de gestes mais une succession de séries de paramètres optimaux. Chaque série concerne un stade ou un moment de la progression du travail : morphologie du nucléus avant puis pendant le débitage, sélection et préparation de chaque enlèvement à venir, notion du ou des produits parfaits...

Sa réalisation se traduit par une démarche ou chaîne opératoire, succession muable et non linéaire de gestes (car les réalisations d'objectifs partiels peuvent être rubriquées dans le temps), marquée de choix adaptés (sélections d'alternatives), choix dont les intentions sont le respect des paramètres (caractéristiques géométriques) jugés idéaux.

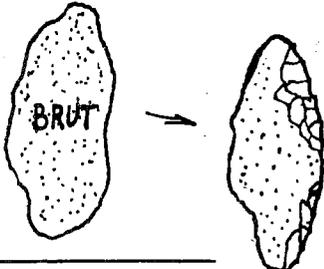
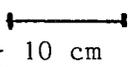
Un schéma opératoire fonctionne donc comme un concept idéal, guidant une stratégie adaptée à la matière première. C'est lui, et non pas une démarche invariable, que le tailleur cherche plus ou moins consciemment à respecter, parce qu'il sait d'expérience qu'il permettra d'obtenir les résultats attendus.

Selon le rendement jugé souhaitable et la précision des caractéristiques des produits attendus, le schéma opératoire peut demander à être suivi de façon plus ou moins stricte, contraignante. Par exemple, une meilleure précision géométrique de la mise en forme d'un nucléus permet d'en tirer davantage de produits réguliers.

Le tableau 3 montre en exemple la série des paramètres jugés optimaux pour la mise en forme d'un nucléus à lames par un Magdalénien de Verberie (Audouze, F., Cahen, D., Keeley, L.H., Schmider, B., 1981).

TABLEAU 3

Exemple : Série de paramètres jugés optimaux pour la mise en forme d'un nucléus à lames de la part d'un magdalénien de Verberie à partir de blocs nodulaires minces et allongés (d'après remontages de D. Cahen - Fouilles F. Audouze).

|  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crête antérieure régulièrement convexe, partielle ou totale (peut conserver du cortex) = carénage</li> </ul>  |      | <br>+ 10 cm<br>Vue de Profil |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir 2 plans de frappe opposés</li> </ul>  |      | "   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angle nettement aigu entre chaque plan de frappe et la crête antérieure</li> </ul>  |    | "   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si possible, aménager une crête postérieure pouvant fonctionner comme crête à débiter pour ouvrir une seconde surface de débitage</li> </ul>                                  |  | "   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au cours de la confection des crêtes, donner aux flancs une convexité régulière, = carénage des flancs en contrôlant la largeur transversale du nucléus = cintrage</li> </ul> |  | Vue de face   |
| (Liste non limitative, et dont l'ordre peut être différent).   |   |   |

### Le savoir technique

Ces réflexions soulignent le rôle majeur de la mémoire organisée à partir d'expériences antérieures et à laquelle font appel toutes analyses et décisions.

Parmi ce savoir technique du tailleur, deux ensembles opératoires doivent être distingués pour une meilleure analyse des comportements.

## 1. L'ensemble des moyens :

Procédés techniques adaptés aux contraintes techniques des matériaux. Ceci inclut une ou plusieurs techniques connues (percussion directe dure et tendre, indirecte, pression, abrasion...) qui en sont les modes d'exécution.

Ces moyens vont être mis en oeuvre pour répondre, après décision, à des objectifs pratiques et partiels : par exemple, fabrication d'une crête, entretien d'un plan de frappe, préparation puis détachement d'un produit débité, régularisation d'une surface...

## 2. L'ensemble des objectifs intermédiaires et finaux :

Séries de paramètres jugés optimaux pour chaque séquence et pour les produits et la rentabilité désirés. Cet ensemble est d'autant plus riche que :

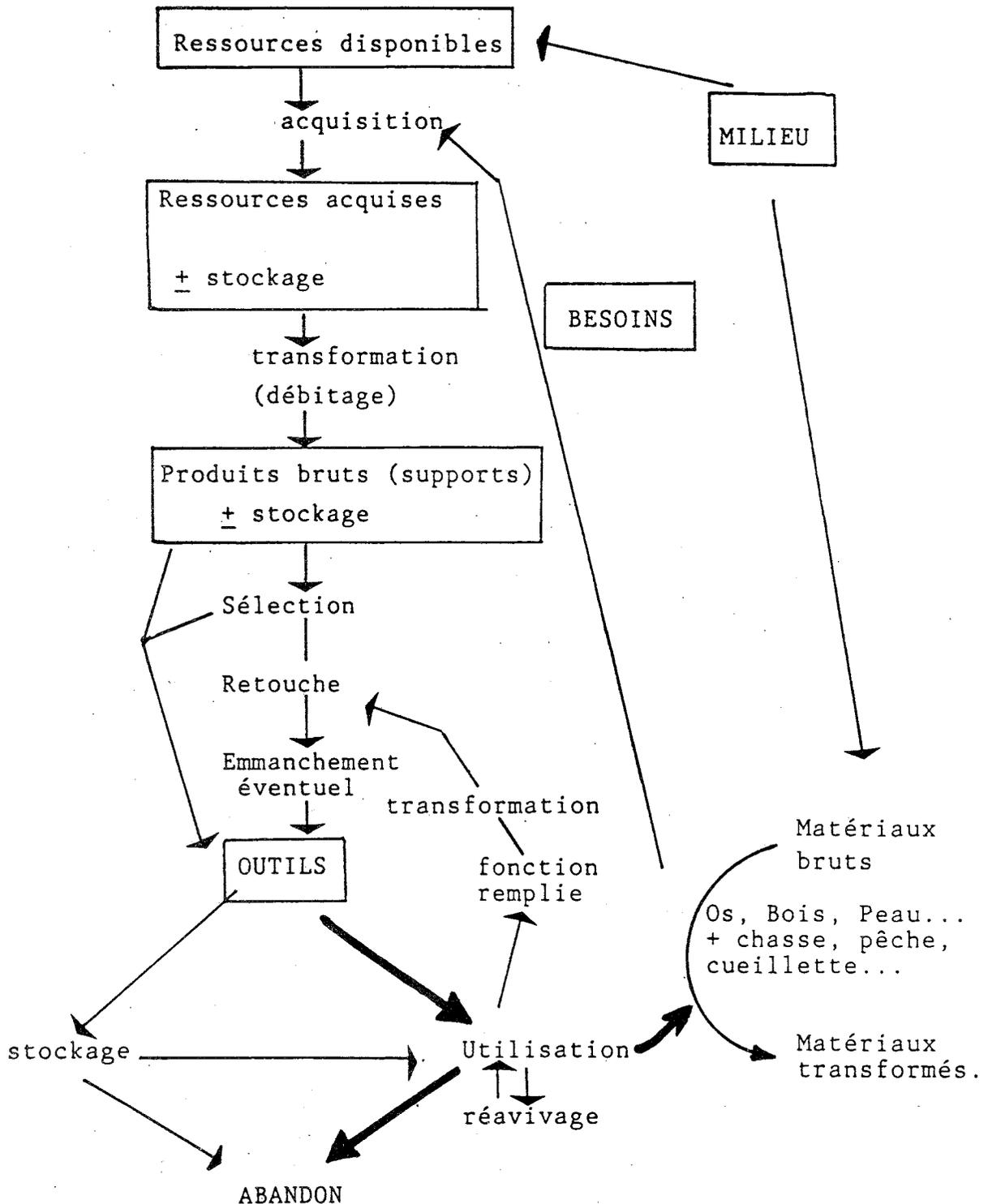
- les séquences du ou de chaque schéma opératoire pratiqué sont plus nombreuses. Ces séquences sont rythmées par un changement de techniques et/ou d'opérations : mise en forme préparatoire, débitage, entretien, production d'un deuxième type de support (par exemple lames puis lamelles), ... L'existence d'une ou de plusieurs séquences de préparation ou d'entretien correspond à un aspect du concept de prédétermination que l'on retrouve dans la méthode "levallois" et plus généralement à partir du Paléolithique supérieur, pour tous les schémas opératoires de débitage laminaire.

- les caractéristiques du ou des produits désirés sont plus précises (corollaire de la prédétermination).

A cela, il faut adjoindre les connaissances qui concernent l'acquisition des matières premières (sources, accessibilité, qualité, présentation...) et l'utilisation des produits après sélection et aménagement éventuel (retouche, emmanchement, ravivage, transformation...), dont la mise en acte procède également de choix parmi des possibles, toujours soumis en partie à des contraintes du milieu et des matériaux.

TABLEAU 4

ENSEMBLE DES COMPORTEMENTS QUI CONSTITUENT LE PROCESSUS TECHNIQUE DU LITHIQUE.

RESUME

Acquisition --> transformation --> sélection --> OUTILS --> Utilisation  
 production                      retouche  
    adaptation

<-- "Gestion" de la matière première -->  
 <--- "Gestion" du débitage --->  
 <-- "Gestion" de l'"outillage" --->  
 (Terme dû à D.BINDER)

Le tableau 4 retrace cet ensemble de comportements pour le lithique ( la transformation des matériaux animaux et végétaux laisse moins de traces, mais pourrait s'aborder de manière similaire). Chacune de ses articulations représente un moment "stratégique" qui implique des connaissances et des décisions qui tiennent compte du résultat de l'étape antérieure, des conditions du milieu et de l'objectif prévu (réponse aux besoins).

Se pose alors la question des conditions de transmission et d'acquisition d'un tel savoir technique.

Une éventualité toute théorique, qui nierait l'intégration de chaque individu dans le groupe, peut être immédiatement éliminée ; c'est celle d'un apprentissage solitaire. Celui-ci aurait une chance infime de conduire à la redécouverte des mêmes procédés pour une production identique.

Au contraire, nous imaginons volontiers les enfants assister dès leur plus jeune âge au travail de leurs aînés, avant d'y participer eux-mêmes.

Ainsi peuvent se mémoriser très précocement des formes, des gestes, des fragments de démarches, de procédés techniques mis en jeu dans certaines situations..., acquis par l'observation, sinon par le langage qui en renforcera la cohérence et l'opportunité. (L'apprentissage par observation est démontré chez les mammifères, même pour des actes relativement complexes, tels que la sélection, l'effeuillage et l'utilisation patiente d'une "tige à pêcher les termites" par les jeunes chimpanzés (Van Lawick, H., Goodall, J., 1971 ; Goodall, J., 1964 ; Delacour, J., 1978).

Deux caractéristiques essentielles de ce stockage mimétique peuvent être mises en valeur :

- L'essentiel du savoir technique conceptuel est probablement acquis avant même son exécution. Les petits des Homo sapiens comprennent le sens de bien des mots et les règles syntaxiques de base avant même de pouvoir articuler.

- La forme de "l'influence", par exemple celle d'une forme mémorisée, peut être remarquable. Le professeur Bordes, qui m'a beaucoup montré, répliquait volontier les beaux bifaces

plats, cordiformes et triangulaires du MTA. J'ai bien sûr cherché à faire de même et acquis les diverses stratégies qui permettent d'aboutir aux mêmes formes régulières à partir de n'importe quelle morphologie de bloc brut. Depuis lors, il m'est toujours difficile, voire mentalement pénible de changer mes "paramètres optimaux", c'est-à-dire de fabriquer des bifaces de formes différentes. Pour anachronique que soit cet exemple, il permet de poser l'hypothèse, en constatant la bonne valeur archéologique de ces "fossiles directeurs", que les jeunes Néanderthaliens du MTA reproduisaient de même, quasi automatiquement et précisément, la trace mnémonique laissée par leurs aînés. Il aurait fallu, sans doute, une forte motivation comme un nouveau mode d'utilisation nécessitant des pièces bifaces "originales", pour les amener à modifier leur conception quasi "naturelle" de ces formes.

Fort de telles connaissances préliminaires, il reste cependant au jeune, pour suivre ses modèles mémorisés, à progresser dans quatre directions :

- Acquérir et perfectionner le contrôle moteur toujours préconçu des gestes à adapter à chaque enlèvement. Le détachement de chaque lame d'un nucléus par exemple, nécessite après estimation un dosage précis de la force "juste" ; une percussion trop violente la briserait au débitage, un coup trop "mou" provoquerait son réfléchissement, toujours désavantageux.

- Apprécier les contraintes techniques de la matière et des divers outils de taille utilisés. Les lois physiques de la fracture conchoïdale impliquent l'estimation fine des angles, des flèches de convexités, des masses... et de leurs valeurs "limites".

- Affiner la sélection des alternatives adéquates par une meilleure évaluation des situations considérées et la prévision plus précise des conséquences des divers procédés techniques connus (= ajuster les démarches).

- Développer l'attention et le soin indispensable pour atteindre tout objectif précis, quelle qu'en soit la motivation (réponse au désir des adultes, conduite ludique...).

C'est à ce moment que pourraient apparaître dans le cadre du Paléolithique des préférences individuelles, en plus d'une éventuelle répartition sexuelle des tâches, pour certaines activités, aboutissant à des spécialisations relatives dans le débitage, le travail de l'os, du bois, des peaux..., bien que tous possèdent une capacité au moins moyenne dans tous ces domaines, grâce à leur savoir conceptuel commun. C'est au meilleur "débitteur" que pourrait être confiée, par exemple, la production de supports bruts à emporter lors du prochain déplacement du groupe.

Progressivement, les résultats du jeune vont se rapprocher des normes en cours (paramètres) et sa production s'intégrera dans l'ensemble des actes techniques du groupe. Ses progrès ultérieurs pourront consister dans sa capacité à augmenter sa productivité (par exemple nombre de "bonnes" lames par nucléus) aux moments où cela sera souhaitable, en étant éventuellement plus précis dans sa sélection de la matière première et plus soigneux dans son "suivi" du schéma opératoire.

L'expérience permet peu à peu d'accélérer de nombreux raisonnements qui deviennent alors "semi-conscients", de moins en moins remis en question car satisfaisants. De cette "automatisation" d'une part des choix techniques, sauf "imprévus" de plus en plus rares, peut se déduire une certaine résistance à l'innovation (Chapoutier, G. et Matras J.J., 1982 ; Meulders, M. et Boisacq-Schepens, N., 1979-1981).

Transmis par l'observation, les comportements techniques se renforcent et se stabilisent par leur répétition efficace.

Ainsi, les conditions même de son acquisition donnent au savoir technique une inertie certaine, dans le respect de normes et d'habitudes communes.

Ceci justifie le terme de "tradition technique", somme de choix partagés et transmis, et son appartenance à la "culture" du groupe.

D'une part, les comportements techniques ont donc valeur de "marqueurs culturels" mais comme celle du "fossile directeur", cette valeur peut être inégale pour le préhistorien.

La méthode de production des lamelles d'Orville par exemple, qui consiste à détacher une lamelle au dépens de l'intersection troncature inverse/face d'éclatement d'un éclat ou d'une forte lame, est un bon "marqueur" car originale, relativement complexe et couramment pratiquée dans ce site. De plus, elle ne dépend pas directement de la matière première utilisée et ne peut donc être réduite à une simple adaptation circonstancielle (Perles, C., 1982 ; Pelegrin, J., 1982).

Par contre, le procédé de fracture d'une petite lame ou lamelle par la technique dite "du microburin" (encoche sur enclume déterminant une fracture oblique) n'est pas un bon marqueur en lui-même. Ces déchets que l'on appelle "microburins" existent dans de nombreuses industries qui ont en commun la fabrication de microlithes. D'autre part, leur obtention est si sommaire que s'ils sont en faible nombre, on doit les soupçonner d'être accidentels, comme lors de la retouche de petites pièces à dos par retouche abrupte. Il y a alors davantage de risques pour que leur présence dans d'autres sites soit le fait d'une convergence plutôt que d'une relation réelle (Bordes, F., 1957 ; Tixier, J., 1963).

D'autre part, cette stabilité intrinsèque de la tradition technique est à mettre en rapport avec les périodes d'immobilisme que semblent présenter, malgré les fluctuations climatiques, différentes industries du Paléolithique supérieur. Il en est de même pour certaines évolutions, perçues par le préhistorien, mais qui, une fois resituées au niveau de chaque génération, sont d'une extrême lenteur et probablement insensibles pour l'individu préhistorique (1000 ans = 50 générations).

Ceci n'annule pas d'autres hypothèses pour expliquer ces périodes de stabilité. Elles correspondent sans doute à des moments durables d'équilibre entre les besoins et les actes techniques qui y répondent. Cependant, une variation quantitative, globale et proportionnelle des activités garderait une apparence de stabilité pour le préhistorien. Indiquent-elles une même stabilité des structures sociales et des expressions intellectuelles et rituelles ? Y a-t-il investissement psychologique et/ou rituel à divers degrés, comme cela existe chez certaines ethnies actuelles ou

sub-actuelles, qui pourrait favoriser indirectement la fixité de certains comportements techniques ? Sont-elles dues à l'absence d'occasion ou au refus de relations avec d'autres groupes étrangers, ceci évitant toute "contamination" ? Signifient-elles l'existence de relations préférentielles pendant des durées séculaires ou millénaires entre groupes similaires, voire apparentés avec échanges d'individus, renforçant ainsi l'unicité des normes communes en cours et limitant d'éventuelles "dérives techniques" (spécialisations au sens de Darwin) dans chaque territoire ?

A l'opposé, comment expliquer une modification perceptible des comportements techniques d'un groupe considéré ? Très schématiquement, celle-ci peut être d'origine interne, propre au groupe, ou externe (transmission par un autre groupe d'un procédé technique nouveau - comme l'idée du cran, du pédoncule, une nouvelle technique, une astuce d'emmanchement...), ou encore réactionnelle, induite par un changement saisonnier ou à plus long terme du climat qui peut modifier les besoins ou les conditions d'acquisition des ressources.

La reconnaissance du facteur d'origine du changement est rendue difficile par l'interdépendance des différentes étapes de l'ensemble du processus lithique (tableau 4) - par exemple : l'introduction d'une nouvelle technique, comme la percussion indirecte, amènera à modifier les paramètres de la morphologie du nucléus et par là, celle des produits et leur sélection, leur répartition comme supports d'outils (gestion du débitage). L'exploitation d'une nouvelle source de matière première peut faciliter et développer la production de certains supports (gestion de la matière première).

Mais la chaîne des causalités peut être inverse. L'apparition d'un nouveau type d'outil ou d'emmanchement nécessitant un support particulier, par exemple laminaire plat comme pour les pointes de la Gravette, imposera un changement des caractéristiques du nucléus. Un procédé de travail différent de l'os ou des peaux peut modifier l'équilibre typologique (gestion de l'outillage).

Tenter de discerner dans ces intrications la part des choix et celle des contraintes du milieu et des matériaux impose l'étude de l'ensemble des processus techniques qui nous sont accessibles. Les réflexions proposées ici sur le schéma opératoire en tant que concept idéal qui guide le comportement du tailleur, se veulent efficaces sur ce plan méthodologique, car elles tiennent compte des compromis que recèle la réalisation technique. En effet, le sens d'un acte ne se déduit pas seulement de son résultat observable (car un raisonnement de type fixaliste, a posteriori, ne s'explique pas) ou de l'existence de répétitions dont la cause peut être déterminée, notamment par la matière première. Le technologiste doit chercher à reconnaître l'espace des choix et les alternatives dont disposait le préhistorique selon ses connaissances, ses ressources et les limites d'un matériau contraignant, afin de mieux percevoir les intentions qui l'animaient.

-----

Note : il m'est agréable de remercier F. Audouze, C. Karlin et C. Perlès pour leurs critiques et suggestions.

## BIBLIOGRAPHIE

- AUDOUZE, F., CAHEN, D., KEELEY, L.H., SCHMIDER, B., 1981 - Le site Magdalénien du Buisson Campin à Verberie (Oise), in GALLIA Préhistoire, Tome 24, Fasc. 1.
- BORDES, F., 1957 - La signification du micro-burin dans le Paléolithique supérieur, in L'Antropologie, T. LXI, pp. 578-582.
- BORDES, F., 1967 - Considérations sur la typologie et les techniques dans le Paléolithique, in Quartär, Bd. 18, pp. 25-55.
- BORDES, F., 1970 - Réflexions sur l'outil au Paléolithique, in BSPF, Tome 67, CRSM 7, pp. 199-202.
- CHAPOUTIER, G., MATRAS, J.J., 1982 - Introduction au fonctionnement du système nerveux, Codage et traitement de l'information, MEDSI (éd.), Paris.
- DELACOUR, J., (Sous la dir. de), 1978 - Neurobiologie de l'apprentissage, MASSON, Paris.
- GOODALL, J., 1964 - Tool using and aimed throwing in a community of free living chimpanzers, in NATURE, 201, p. 1264.
- HECAEN, H. et LANTERI-LAURA, G., 1983 - Les fonctions du cerveau, MASSON, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A., 1964 - Le geste et la parole, 2 vol.
- LEROI-GOURHAN, A., 1973 - Evolution et techniques, 2 vol., Albin Michel, Coll. Sciences d'aujourd'hui (plus autres éditeurs).
- MEULDERS, M., BOISACQ-SCHEPENS, N., 1979 -1981 - Neuro-psycho-physiologie, MASSON, Abrégés, Paris, 2 Tomes.
- PELEGRIN, J., 1982 - Approche expérimentale de la technique de production lamellaire d'Orville, in : Studia Prehistorica Belgica 2, pp. 149-158.

- PERLES, C., 1982 - Les outils "d'Orville" : des nucléus à lamelles, in D. Cahen ed., Tailler ! pour quoi faire? Préhistoire et technologie lithique II, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, avec URA 28 du CNRS.
- TIXIER, J., 1963 - Typologie de l'épipaléolithique du Mahgreb, Mémoires du CRAPE, Alger, avec importante bibliographie.
- VAN LAWICK, H., GOODALL, J., 1971 - Les Chimpanzés et moi, STOCK.

DISCUSSION

Président de la séance : Federico Bernaldo de Quiros.

F. DJINDJIAN

Demande s'il est possible de construire des indices quantitatifs permettant de voir si on est proche ou éloigné du rendement optimal.

J. PELEGRIN

Estime qu'une approche quantitative est dangereuse parce qu'on ignore, a priori, ce qui est conservé dans le gisement. Il peut manquer certaines étapes de la chaîne opératoire, par exemple lorsqu'un travail préliminaire a été effectué ailleurs.

A. BIETTI

Donne l'exemple d'une démonstration de débitage par pression où il a été impressionné par la qualité du débitage. Dans certains cas, par exemple au néolithique, il croit possible d'effectuer une quantification.

J. PELEGRIN

En cas de taille expérimentale, on dispose à la fois des individus et des matières premières. Le tailleur moderne peut prévoir avec une marge d'erreur relativement faible le nombre de lames qu'il va tirer d'un bloc. Dans le cadre d'une fouille, la démarche est inverse. De plus, le cas du débitage par pression est particulier car on dispose d'un ensemble de méthodes, comme par exemple la mise en forme du nucléus, qui peuvent fournir des indications.

J.K. KOZŁOWSKI

Souligne l'intérêt de l'exposé pour la compréhension et la classification des déchets et des nucléi et demande quelles sont les implications de ces considérations établies de façon expérimentale pour la description des industries. En ce qui concerne les nucléi, on voit qu'il s'agit de pièces abandonnées à différents stades de transformation. On les classifie, par exemple, suivant le nombre de plans de frappe, mais ce critère ne possède pas un

caractère constant pour la description des industries. Un nucléus à deux plans de frappe peut être soit la transformation d'un nucléus à un plan de frappe soit comme dans le Magdalénien, conçu directement tel quel. Au lieu d'une classification traditionnelle, il serait donc préférable d'utiliser une classification dynamique qui tient compte des décisions prises lors de l'exploitation du nucléus. Le même problème se pose pour les déchets de fabrication. La signification des déchets caractéristiques ne peut être reconnue que d'une façon dynamique, en les replaçant dans les chaînes opératoires.

S'interroge sur les différentes significations culturelles de la technologie. Elle fait partie d'une tradition culturelle transmise par apprentissage mais il faut également tenir compte des capacités individuelles de chaque tailleur.

J.G. ROZOV

Fait remarquer que parler d'apprentissage par observation, c'est supposer l'absence du langage. Ne faudrait-il pas également envisager la possibilité d'un véritable enseignement ?

J. PELEGRIN

Reconnait le rôle du langage dans la transmission des connaissances.

J.G. ROZOV

Précise encore que des individus qui ne sont pas capables d'inventer quelque chose peuvent par contre le transmettre lorsqu'on le leur a enseigné. Dès lors, le caractère stéréotypé de l'industrie de certaines périodes serait une preuve d'enseignement plutôt que d'observation.

D. CAHEN

Se demande si les chaînes opératoires ne sont pas plus stéréotypées au Paléolithique inférieur et moyen qu'au Paléolithique supérieur. Demande quels sont les supports recherchés au Magdalénien supérieur.

J. PELEGRIN

Trouve difficile, vu l'espace de temps beaucoup plus important, de comparer le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur.

Donne l'exemple d'une crête antérieure régulièrement convexe. L'expérience montre qu'elle va faciliter le détachement des lames. Dans d'autres cultures, comme par exemple le Gravettien, on utilise des crêtes beaucoup moins convexes de manière à obtenir un support plat. L'exemple illustre l'implication entre les constantes optimales et les produits attendus.

M. OTTE

Souligne les deux thèmes de réflexion suscités par l'exposé : - Les implications des processus de communication dans la reproduction d'une chaîne opératoire. Le fait que la technologie, se développant, implique un nombre de concepts toujours plus élaborés.

Lorsque la mise en évidence d'une chaîne opératoire se fait via l'expérimentation, elle n'est jamais optimale en raison des implications matérielles, technologiques ou individuelles. Ces schémas sont d'autant plus importants pour nous qu'ils semblent liés à une certaine tradition et qu'ils sont variables à l'intérieur du Paléolithique. On possède donc un moyen nouveau pour mettre en évidence des relations sociales.

J. PELEGRIN

Insiste sur l'importance d'une étude d'ensemble dans l'analyse d'un changement.

M. OTTE

Conclut qu'à partir de ces documents, on peut les appliquer à des approches différentes qui reconstitueront des réalités culturelles différentes également.

La signification culturelle des industries paléolithiques :  
l'approche psychosociale.

---

Martin OLIVA

Dans beaucoup de publications des dernières années, on trouve la supposition qui est - grâce à son caractère apparemment logique - acceptée comme point de départ principal pour juger l'importance de la variabilité de l'industrie taillée /IT/ : la simple présence ou absence des types d'outils doit décider de l'appartenance culturelle, tandis que leur pourcentage témoigne des activités exercées. La critique de cette thèse sur l'exemple de l'Aurignacien morave nous servira de point de départ pour les réflexions sur diverses motivations de la production des artefacts et sur les facteurs qui influencent la structure et l'évolution de l'IT. Pour résumer nos travaux précédants (Oliva, 1980a, b), l'Aurignacien morave montre une diversification très nette en ce qui concerne les outils qui sont essentiels pour sa définition, c'est-à-dire les grattoirs aurignaciens, surtout à museau, et burins aurignaciens, voire polyédriques. D'après les proportions mutuelles de ces types, tout l'Aurignacien de l'Europe centrale peut-être divisé en faciès suivants :

A1 : IGA > IBA et IGC > IGM  
A2 : IGA > IBA et IGM > IGC et  
B : IBA > IGA

Cette division est soutenue par la validité presque absolue de deux relations :

- 1) où IGM > IGC, là IGA > IBA / IBP / pour le groupe A2,
- 2) où IBA / IBP / > IGA, là IGC > IGM pour le groupe B.

En plus, tous les inventaires avec une représentation plus que moyenne des lamelles Dufour appartiennent au groupe A1, ce qui - du point de vue technologique - ne serait pas nécessaire, car on connaît de nombreuses lamelles Dufour (au sens large) dans les industries à burins polyédriques et à grattoirs à museau prévalant (par exemple en France et au Proche-Orient). Seulement dans 4 cas sur 25, la prédominance de IGM sur IBA, ou vice versa, n'est pas accompagnée par la prédominance correspondante de tous les grattoirs ou burins. Les faciès A et B apparaissent dans toutes les phases de cette culture et en partie s'excluent régionalement : A prévaut dans la Moravie orientale, B dans la Moravie centrale. Les deux faciès ne diffèrent ni par la situation des habitats, ni par la richesse des inventaires et la représentation du débitage brut (1).

Il ne peut donc pas s'agir de résultats d'activités différentes, comme le prétend par exemple J. Hahn (1977, pp. 265-353) pour les ensembles aux burins prévalant. Justement, la station où la proportion des burins et grattoirs est la moins balancée (Urcice: 10 fois plus de burins que de grattoirs) appartient aux localités les plus riches de l'Europe centrale (la collection nouvellement classifiée compte presque 2.000 outils retouchés).

Il serait absurde de supposer que, dans cette "home base", on a buriné 30 fois plus que par exemple dans une autre grande station - Vedrovice I (IG 45, IB 2). Même si l'on avait vraiment buriné un peu plus, cela ne signifierait pas encore une activité spécifique car l'important, c'est quelle matière et dans quel but on y travaillait. Mais il est indubitable que les coups de burins étaient à Urcice - ainsi qu'à Slatinice, Ondratice II, Tvarozna et dans d'autres localités de faciès B - un procédé traditionnellement utilisé avec toute une gamme de significations différentes. Les burins pouvaient servir à toutes les fonctions possibles, à savoir aussi à découper, à aléser les orifices, à râper par l'arête obtuse latérale (Bordes, 1965), à gratter (certains larges burins aurignaciens), à percer (étroits), à piquer comme une pointe. Le coup de burin peut servir aussi comme dos pour l'appui du doigt, pour l'emmanchement, pour aiguiser le tranchant émoussé, parfois ce n'est qu'un coup latéral sur un nucléus sur éclat, etc. A Urcice, même certains grattoirs, racloirs, esquillés, etc. sont retouchés comme par des coups de burin plans. Les vrais grattoirs, dont la production était étrangère à la tradition locale, sont très souvent émoussés. La durée de leur utilisation était donc plus longue que celle des burins qu'on pouvait plus facilement affuter par des coups successifs. Par contre, dans les localités avec beaucoup de grattoirs, on peut supposer leur remplacement fréquent et leur utilisation pour d'autres buts, souvent inattendus, par exemple comme cuillère (O'Connell, 1974, p. 192). Mais même dans leur fonction la plus fréquente - le traitement du cuir (cf. par exemple Cahen et al., 1979, p. 666) - les grattoirs peuvent être remplacés par les racloirs (in Hoxne : Keeley, 1980, p. 164) ou par des éclats pointus non retouchés (Semenov, 1970, pp. 5-9). Même les outils aussi typiques comme les pointes à cran de Kostienki remplissent des fonctions différentes. (Pointe, burin, couteau, encoche, perçoir, cf. Semenov, 1957, fig. 36-40). J.K. Kozłowski (1980, p. 125) constate que la corrélation entre les groupes typologiques et la fonction établie tracéologiquement ne dépasse pas 15 à 20 %. D'après les observations ethnographiques et la tracéologie, le débitage brut est utilisé au moins aussi

souvent que les outils retouchés (White, 1968 a, p. 515 ; Grigorieva, Filippov, 1978 ; Keeley 1980, p. 153). Une utilisation importante se portant - dans la majorité des cas, sur l'angle du tranchant utile et quelquefois sur sa longueur (Gould, Koster, Sontz, 1971 ; White, Thomas, 1972, p.278 ; Hayden 1977, p. 179 ; Pijanowski, 1977, p.217 ; Keeley, 1980, pp. 119-153). Simplifiant légèrement, on pourrait donc dire que les ensembles sont, du point de vue des fonctions, bien interchangeables car partout il y a assez d'éclats aux angles et aux longueurs d'arête différents (cf. Valoch, 1957, 5). Du point de vue de la nécessité technique, toute apparition trop abondante d'un certain type formalisé est une "surproduction". Elle est déjà l'expression des traditions stylistiques, on ne choisit à chaque reprise que certaines d'entre elles. L'aspect fonctionnel est alternatif mais l'aspect traditionnel est impératif. Les producteurs des industries très standardisées n'adaptent pas - dans la plupart des cas, les formes de leurs outils aux besoins techniques immédiats mais appliquaient toujours un de leurs types traditionnels, le cas échéant un outil (éclat non retouché, etc). Grâce à ce fait, on peut suivre sur l'IT l'extension et le développement des cultures, autrement tout se fondrait dans un tout non différencié. De ce fait, les différences statistiques entre les localités, où on peut supposer un séjour plus ou moins permanent, sont plus grandes que les différences possibles dans les activités exercées (2). L'exemple de l'Aurignacien morave a démontré qu'il en peut être ainsi, également dans le cadre d'une même culture. Mais ce qu'on sait avec certitude du sens réel des faciès étudiés, c'est qu'ils ne sont pas fonctionnels. Leur contenu ethnique nous échappe. En tout cas, ils reflètent au moins des procédés techniques et typologiques différents, transmis dans un certain endroit ou dans une certaine région.

On peut soulever l'objection qu'avec l'analyse, d'après d'autres indices ou d'après tous les types, une autre division apparaîtrait (cf. Binford, 1982, p.180). Pour cette raison, beaucoup de chercheurs tiennent pour le plus objectif le procédé où toutes les données, offertes par la liste-type traditionnelle ou par l'analyse des attributs, sont mises à l'ordinateur. Cependant, cette méthode est une grande erreur car elle bourre l'ordinateur d'informations tout à fait accidentelles et, par là, efface des phénomènes importants. Tous les "types" ou attributs n'ont pas une signification de même ordre. Prenons l'exemple des lames retouchées. Le plus souvent on classe ainsi des fragments qui peuvent provenir de beaucoup d'autres types (Otte, 1981, p.107 ; cf. la représentation

rare des fragments distaux et des lames entières : Champagne, Espitalié, 1981, p.85 ; Löhr et al., 1977, Pl. 80). A Onratice I (Szelétien évolué), les lames à retouches respectivement uni- et bilatérales sont représentées comme suit : fragments proximaux 86, 50 ; mésiaux 86, 41 ; distaux 31, 13 ; pièces entières 6,2. Il apparaît que plus la distance de la base est grande, moindre est la probabilité de la classer comme lame retouchée. De même, les denticulés peuvent naître différemment : comme outil intentionnel, mais aussi comme l'effet de l'usure, de la préparation de l'arête du nucléus sur éclat (Marks, Volkman, 1983, fig. 5) ou d'une retouche négligée. Il s'agit souvent d'ébauches d'autres outils. Ce n'est pas par hasard que le "Moustérien à denticulés" offre beaucoup plus de débitage brut que le Moustérien Quina et le MTA aux outils fort formalisés (Rolland, 1981, p.21). Les pièces esquillées d'une part résultent de l'usure, d'autre part sont des restes de nucléus (White, 1968 b, p.664). Les retouches abruptes sur certains racloirs (Jelinek, 1976) et les résidus de "tula" des indigènes australiens résultent également de l'usure. Les outils composites et multiples peuvent être fabriqués d'après une idée fixe mais il y a aussi des palimpsestes où les parties fonctionnelles étaient ajoutées successivement et, pour la plupart, accidentellement. Au Paléolithique moyen, la distinction des outils bifaciaux des pré-nucléus préparés pose de graves problèmes (cf. les avis différents des auteurs d'un même livre : Luttrup, Bosinski, 1971, pp.10-29 ; plus en détail Oliva, sous presse).

Il ne peut pas être nuisible à la connaissance des traditions stylistiques, si l'on ne connaît pas toutes les fonctions d'un certain "type". Cependant, l'ignorance de son origine est très grave. Certains "types" sont fabriqués intentionnellement d'après les idées transmises, d'autres ne résultent que de l'usure ou de la destruction de l'outil original et d'autres encore sont entrés dans la liste-type par la confusion avec le nucléus. Chaque liste-type représente donc une structure très hétérogène, où l'intentionnel côtoie l'accidentel, souvent même dans le cadre des définitions des types individuels. L'importance des mêmes signes peut en plus varier dans le temps et dans l'espace. C'est sans doute dans ces faits qu'il faut chercher la cause des covariations différentes des types et des groupes du Moustérien (Binford, 1973, p.252). Il est évident que l'introduction d'une quantité de données n'a pas apporté un résultat clair ni par l'application de l'analyse factorielle de l'Aurignacien de l'Europe centrale (Hahn, 1977), ni dans la création du modèle des activités spéciales du Moustérien des époux Binford. Mais

je crois que la typologie intuitive est moins dangereuse que l'analyse des attributs, car elle rend possible l'accentuation des types essentiels. Leur choix sera intuitif seulement dans le sens qu'il sera effectué par un chercheur connaissant déjà bien la typologie, les matières premières et la position spatiale des inventaires et ayant noté des éléments susceptibles de créer avec d'autres une certaine structure. Quoi qu'il en soit, le point de vue de l'intentionnalité du type est pour la classification culturelle de première importance (3). Son premier critère est le degré de la difficulté de production : une pointe foliacée pose certainement plus de problèmes de fabrication que par exemple un racloir, même s'il y a, entre les divers types de ce dernier, des différences considérables (par exemple un racloir Quina en comparaison avec un racloir simple à retouches marginales, ce qui n'est, en réalité, qu'un éclat retouché). Les spécimens "typiques" et "atypiques" d'un même type peuvent représenter un haut degré de différence. Un autre critère est la forme fixée pour les outils retouchés sur la majeure partie du contour - ou la combinaison constante des signes (par exemple burin busqué). L'application d'une technique qui n'est pas courante dans chaque culture (retouche plate, lamellaire, etc.) est également importante. Il faut rejeter, comme tout à fait impropre, l'application dogmatique du théorème de la théorie d'information, d'après laquelle les éléments rares devraient avoir plus de valeur que les éléments nombreux. Un élément isolé peut être tout à fait accidentel. On peut seulement admettre que les types peu nombreux mais caractéristiques (par exemple la pointe de Kostienki) peuvent être d'une importance qualitative plus grande que les types inter-culturels, tels que les grattoirs simples. L'apparition de tels types prononcés doit cependant être jugée avec beaucoup de précautions, surtout quand il s'agit de formes esthétiques. Cela concerne par exemple certaines pointes foliacées ou grattoirs carénés qui peuvent être échangés, imités ou collectionnés. Pour rester concret, il n'y a pas de raison de former un groupe spécial dans l'Aurignacien d'après la présence des pointes foliacées. Des faciès internes d'une certaine culture peuvent être mis à part uniquement sur la base des types qui y sont génétiquement liés. La distinction des formes allochtones est souvent facilitée par leur apparition rare, par la matière première hétérogène et par la fréquence plus élevée dans une autre culture, où on peut suivre leur genèse. Les pointes foliacées ont leur origine au Szélétien, dérivant des outils bifaciaux du Paléolithique moyen. L'outillage à dos

dans certains sites de l'Aurignacien français peut illustrer le même exemple (Delporte et al., 1968 ; Perpère, 1977, p.405). D'habitude, les éléments hétérogènes apparaissent dans les zones de contact des cultures différentes, telles que les localités aurignaciennes des environs de Brno et de Prostejov.

En Moravie, on a réussi à isoler un groupe culturel spécial d'après la matière première hétérogène de tous les types szélétiens rares - pointes foliacées, racloir typiques - dans les industries "levallois" de Bohunice et des environs de Brno-Lisen (Oliva, 1979, 1981). L'étude de ces ensembles a offert un exemple intéressant d'acculturation. Dans la phase la plus ancienne (Brno-Bohunice : 41.000 BP, Valoch, 1976), on ne trouve que des pointes foliacées isolées, en matériau hétérogène; les phases ultérieures (Brno-Lisen I, II, VI; Podoli I, II) livrent en plus des pointes à face plane en silex de Stranska Skala. L'idée, à l'origine étrangère, d'une pointe foliacée y est implantée sur les produits de la technique "levallois" indigène. L'échange des outils attractifs entre les groupes ne mène pas obligatoirement à la disparition des différences culturelles (les indigènes australiens n'imitaient jamais des outils ainsi acquis : Spencer, 1928, p.496).

Les dimensions sociales sont donc également un facteur important de la variabilité typologique. Elles peuvent se refléter dans le choix traditionnellement différent de certains outils de travail, car les traditions sont souvent maintenues par les mécanismes sociaux et rituels à cause de l'impératif de conformité (Hodder, 1982) ou par la dérivation des outils et des armes des aïeux mythiques (Thompsson, 1949, p.7 ; Gould, 1980, pp.154-155). "Certain types of utensils may be found only in one local area, and even spears, of which about 30 different types occur in Arnhem Land, can often be distinguished by a local preference for such minor traits as the use of one particular bast fibre for lashing, or of one resin..., for each of which may be a strong bias in a certain local area. The use of such materials is laid down by tradition, and the aboriginal craftsman is conservative, not much given to experiment. He follows the pattern which is traditional because he believes it was established by... his totemic ancestors" (Thompson, 1969, p.63).

La fabrication des artefacts retouchés peut se dégager de toutes les motivations pratiques. Certains chercheurs des

régions de "l'archéologie vivante" en sont bien conscients. Ce sont surtout de grandes concentrations de petits outils à dos en Australie, comptant jusqu'à 20.000 pièces, qui éveillent les réflexions sur les significations non-utilitaires. Ils sont souvent fabriqués en matières premières importées sur une distance allant jusqu'à 150 km et ne portent aucune trace d'usage (White, O'Connell, 1982, pp.120-123). D'après les auteurs, ils proviennent des activités de cérémonie. L'apparition d'une quantité énorme de pointes à retouche plate et abrupte et de microlithes dans les camps permanents de Bondien (1000 à 2000 ans BP) est interprétée comme un témoignage des "liberal activities" à l'occasion des interactions sociales relâchées (Stockton, 1981, p.13). Les matières premières sont plutôt plaisantes que pratiques et les pièces en quartz pouvaient servir de preuve d'habileté. B. Allchin (1966, p. 133) est de même avis sur la quantité de très menues pointes foliacées, trapèzes et segments de l'île de Ceylan. Un exemple pareil datant du Paléolithique est présenté par les sites littéralement pavés de bifaces dans l'Acheuléen africain par des quantités de pointes foliacées dans certaines localités du Solutréen ou encore par la quantité et la qualité des artefacts dans certains ensembles du Gravettien (Corbiac, etc). Je suis d'avis que c'est dans ces facteurs qu'il faut rechercher l'explication d'une surproduction considérable des IT, qu'on observe dans la plupart des camps permanents paléolithiques. Cependant, la majorité des chercheurs européens n'admettent pas ces motifs non-utilitaires. "Les outils ne sont pas fabriqués par plaisir ou par jeu mais pour servir à la vie de l'homme primitif" (Bordes, 1967, p.26). Alors si quelque chose sert vraiment à la vie, c'est justement le plaisir ou le jeu. Les observations ethnographiques des chasseurs-collecteurs contemporains, dans les régions pauvres et limitrophes, nous enseignent que le travail lié à la subsistance ne prend que 2 à 4 heures par jour (Lee, 1968, p.37 ; Sahlins, 1974, p.14 sq.). Que faire pendant ses loisirs si la lecture, la vie politique, les auberges et d'autres divertissements de la civilisation d'aujourd'hui font défaut et si l'intelligence est pourtant déjà au niveau de l'homme moderne ? Un des principaux besoins de la société devait donc être la lutte contre l'ennui que B. Hayden (1979, p.14) voit par exemple comme un des motifs de la décoration des outils en bois. Il est certain que ces motivations non-utilitaires changeaient au cours du développement de la société. La plus ancienne et la plus permanente motivation, c'est la créativité et le goût de compétition propres à l'homme. Cela se manifeste déjà chez l'Homo erectus dans la production des bifaces et sphéroïdes, de même que chez les enfants d'aujourd'hui (pâtés de sable). Les

sentiments des erectus que certains anthropologues classent parmi les Homo sapiens, ne devaient pas, dans cette matière, différer de beaucoup des sentiments des étudiants en archéologie paléolithique tentant leur chance en taillant le silex. Les indigènes australiens conservent toujours leur habilité dans la fabrication des outils taillés même s'ils n'en sont plus depuis longtemps dépendants (Gould, 1980, p.121). Les pointes de Kimberley sont fabriquées par les indigènes même emprisonnés dans les forteresses (Stockton, 1981, p.9). Beaucoup de boomerangs parfaitement pivotants sont faits uniquement pour le plaisir du travail et du jeu et ne sont jamais utilisés pour la chasse (Allchin, 1966, p.153), d'autres ne servent que de "clapping sticks" (Mulvaney, 1969, p.97).

Dans l'évolution ultérieure, d'autres motivations rituelles, commerciales et représentatives s'imposent ; par exemple, les Esquimaux croient que l'animal "aime à être tué" par une arme bien élaborée (Birket-Smith, 1959, p.136). Les pointes de Kimberley à retouche plate possèdent, dit-on, une puissance malfaisante (Spencer, Gillen, 1904, p.675). D'autres aspects rituels sont en relation étroite avec le commerce qui, lui non plus, ne possède pas obligatoirement un sens économique primaire. "The stone quarry where... (the spear points) are made, covers acres of ground, and hundreds, perhaps thousands of spear heads come from the quarry in the course of the year. Like the stone axe heads, these flint heads are not made for immediate use, but are passed from Wagilläk territory - in bundles of a dozen or so. Each wrapped neatly in the paperbark sheath called djalk-to reciprocate ceremonial presents of muadäk, or to built up goodwill and prestige" (Thompson, 1949, p.87). La quantité énorme des pointes à cran au Placard est expliquée par Ph. Smith (1973, p.69) comme une surproduction dans un but d'échange.

L'aspect de la représentation et du prestige est si naturel qu'il est superflu de le prouver. Il consiste dans la démonstration de l'habileté et, probablement plus tard, dans celle de la propriété des objets exceptionnels. Le facteur psychique subjectif joue sans doute un rôle, même dans la quantité de travail effectué apparemment en vue d'un but pratique. D'après les observations ethnographiques anciennes, les indigènes des Iles d'Andaman utilisent pour le rasage de tête 20 éclats (Brown, 1922). Pour l'éclat "utilisable", on avait enlevé en Australie 200 à 600 "déchets" (Allchin, 1966, p.164 ; Mulvaney, 1969, p.70 ; Gould, 1980, p.124). La technique classique "levallois" considérée comme un progrès considérable

dans l'économie de la matière première est en réalité un gaspillage avec des effets minimes pour faciliter la vie mais avec un moment psychologique très intéressant - le prélèvement d'un éclat prédéterminé par un seul coup (Oliva, sous presse). Le prolongement du "tranchant utile" au Paléolithique supérieur ne pouvait pas avoir, lui non plus, une telle importance pour l'homme préhistorique qu'on lui attribue aujourd'hui (par exemple, Orquera, 1984). L'exploitation des avantages pratiques d'une nouvelle découverte technique est conditionnée non seulement par sa connaissance mais surtout par les besoins et possibilités objectifs de la société de faire vraiment usage de l'élément nouveau, c'est-à-dire, de lui adapter la structure psychosociale (Thompson, 1949, 7 ; Kuna, 1984 pour le cuivre). Les mêmes innovations et éléments introduits acquièrent, d'après cette structure, des significations différentes. D'après R.A. Gould (1980, p.143), les pointes de Kimberley sont utilisées, dans leur pays d'origine, comme des pointes de flèche mais avec la distance croissante elles acquièrent diverses fonctions rituelles et, dans le désert de l'ouest, elles sont même gardées à l'abri des regards des femmes et des enfants. Dans les régions méridionales de l'Australie, on collectionne des outils anciens, des piri-pointes et des cristaux de quartz hyalin dans des buts magiques où ils sont utilisés d'une manière inhabituelle (pointe comme un perçoir, Mulvaney, 1969, p.97). L'outillage à dos y sert de burin, tandis qu'ailleurs de fléchette (White, O'Connell, 1982, p.123; la pointe sert dans certaines régions de couteau : Allchin, 1966, pp.156-157). Une innovation (par exemple une nouvelle pointe) peut se répandre grâce à ses qualités pratiques, suite à une affaire de mode, ou simplement parce qu'elle porte "bonheur" (Allchin, 1966, pp. 183-189). D'après l'auteur, beaucoup de changements brusques dans l'outillage se sont produits justement grâce à ces aspects. Le débitage des pointes de Kimberley est devenu sensiblement plus soigné après qu'elles soient devenues un article préféré de commerce avec les blancs. (I.c. 159).

Il est incontestable que le développement des techniques et des outils au Paléolithique est une des preuves du progrès de l'intelligence et de l'habileté. La corrélation des capacités humaines avec l'évolution des industries ne peut cependant être formulée que dans le sens positif : la complexité croissante de l'industrie taillée est une preuve du progrès, mais le contraire n'en est pas une du retard. Si l'aspect

morphologique des artefacts évolue beaucoup plus rapidement que leur avantages de travail, la plupart des remaniements des outils possède une signification stylistique (Oliva, 1982), C'est une affaire de choix culturel si le loisir sera employé à retoucher le silex, à décorer les outils en bois ou à dessiner sur l'écorce (4). Ce choix fait varier l'importance de l'industrie lithique dans la distinction des traditions et des cultures différentes. Du point de vue de l'évolution, il faut distinguer ces deux notions. La culture archéologique n'est constituée par les traditions individuelles qu'à partir du moment où elles communiquent mutuellement et se développent, dans un territoire donné, d'une manière analogue. On trouve sans doute des techniques et des idées différenciées localement déjà à l'époque de l'Acheuléen. Il s'agit d'un ensemble de traditions plus ou moins indépendantes qui ne sont réunies que par la présence d'un certain biface (Oliva, 1983 a). Sa forme est, en principe, déterminée par l'extension du débitage des galets aménagés (soit choppers, soit nucléus), une base plus lourde facilitant la préhension. Cette forme a pu être inventée simultanément en plusieurs endroits (5). On peut observer un manque de communication mutuelle même dans certains faciès du Moustérien qui apparaissent dans les endroits différents de l'Ancien Monde sans aucune relation mutuelle (6) (Moustérien typique, à denticulés, Tayacien). Ces taxons ne sont que des facilités de description, même si les industries individuelles peuvent former des traditions locales. D'autres faciès (Quina, MTA, Micoquien) présentent déjà une structure spatiale, même si leurs régions respectives peuvent naître et se développer en toute indépendance (par exemple le Micoquien en Europe centrale et dans la Russie méridionale). Une communauté communiquant mutuellement commence à utiliser, même inconsciemment, les artefacts formalisés comme un des signes de son identité. Ce processus atteint son apogée au Paléolithique supérieur, probablement en connexion avec la population croissante et une structure sociale et ethnique plus compliquée (R. White, 1982, p.176 ; Otte, 1982). On peut en même temps constater une accélération sensible de l'évolution des équilibres typologiques (Mellars, 1973, pp.257-258).

Dans les périodes ultérieures, les significations psychosociales de l'IT sont souvent transposées ailleurs, par exemple dans la pierre polie. Outre les haches soigneusement polies au statut social élevé, l'IT est fabriquée sans aucun soin et elle n'est retouchée qu'exceptionnellement (White, 1968 a, p.515 ; Strathern, 1969, pp.315-324 ; Sillito, 1982, p.35 ; White, O'Connel, 1982, pp.84-218).

De même, dans la céramique rubanée on observe dans beaucoup d'ensembles une décroissance nette, en qualité et en formes, de l'IT. La décadence de sa fonction représentative se manifeste nettement par son apparition rare dans les tombes (par exemple Pavuk, 1972, 56). Dans ces cultures, la corrélation des formes de l'IT avec d'autres expressions de la culture matérielle est difficile à établir (7). Néanmoins, on pourrait même donner des exemples, où le statut de l'IT dans les cultures post-paléolithiques non seulement ne déchoit aucunement (couteaux de l'Egypte prédynastique, pointes de flèches dans les tombes mégalithiques, etc.) mais au contraire augmente par la transposition secondaire des aspects esthétiques et sociaux de l'industrie polie et même métallique (par exemple les imitations de poignards et faucilles en bronze du Danemark).

Pour résumer, la prémisse de la signification culturelle, au sens archéologique, de tout artefact est son statut social et la signification communicative de sa forme constante. Les deux fonctions peuvent se développer indépendamment mais la première conditionne toujours la seconde.

## N O T E S

- (1) La question de la déformation causée par la représentativité insuffisante de l'échantillon ne se pose pas, car il s'agit toujours de localités de surface où la collecte est effectuée soigneusement partout. Le problème de l'homogénéité a été traité ailleurs (Oliva, 1983 b). Il est essentiel que le modèle présenté se base sur le pourcentage très variable des types caractéristiques aurignaciens ce qui ne peut pas être un résultat des intrusions.
- (2) Ici on n'évoque pas les stations comme Jerzmanovice ou les grottes aux pointes en os du type Mladec où la présence faible du débitage brut et des nucléus, de même qu'une forte prédominance des armes, témoignent de l'habitat occasionnel. Le Jerzmanovicien et l'Olchevien doivent donc être exclus de la liste des cultures et désormais être considérés comme des inventaires appauvris du Szelétien et de l'Aurignacien.  
L'argument de L. Binford (1979), à savoir que les outils différents (fabriqués ou accidentels) sont, dans des situations différentes, utilisés pour le même but, peut être quelquefois valable mais n'explique pas la variabilité des outils retouchés dans les camps permanents - "home base" - où la situation et l'attention prêtée à la fabrication des outils étaient analogues.
- (3) Il paraît que la technologie de la production reflète des différences culturelles dans une mesure moins importante (par exemple, l'Aurignacien et le Szelétien emploient la technique "levallois" et plusieurs variantes de la technique lamellaire du Paléolithique supérieur). A.E. Marks et P.W. Volkman (1983), ont démontré comment la technologie dans la transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur au Neguev (Israël) change discrètement, la structure de l'industrie restant la même. Dans un sens plus large, non seulement la fabrication de certaines formes, comme par exemple dans le complexe de l'Acheuléen, mais aussi l'effort d'une quantité la plus grande possible d'aménagements peut être intentionnelle,

ce qui est caractéristique des industries à formes menues et non-standardisées du "Taubachien" (on reviendra sur la signification culturelle de ces notions à la fin de l'article).

- (4) Sous cette optique, ce n'est pas l'état de stress qui est le plus favorable au développement des techniques mais au contraire l'abondance des sources naturelles (Boas, 1965, 183 ; Allchin, 1966, p.180 ; Stockton, 1981, p.13). Certains auteurs soulignent l'importance du jeu (playfull activities of recreation) pour le développement de la créativité, entre autre aussi parce que le jeu n'est pas lié par les règles du rite (Boas, 1965, p.183 ; Malinowski, 1931, pp.624-643 ; Keesing, 1960, p.131). Je suis d'avis que même une production développée dans les régions riches en matières premières peut accélérer l'évolution des industries, rendant possible la taille du silex en quantité illimitée et utiliser des procédés différents (Oliva, sous presse, a).
- (5) On pourrait considérer comme preuve d'une telle communication le fait que tandis que l'Homo erectus africain ne fabriquait que les industries à biface, en Europe on connaît encore d'autres ensembles (galets aménagés, Clactonien, Taubacien) et derrière la Movius line, les bifaces sont très rares. En effet, l'extension des bifaces ne peut être suffisamment expliquée ni par le modèle des communications mutuelles ni sans lui. L'autre exemple d'un phénomène inexplicable jusqu'alors est l'élargissement continu des éclats dans le Mugarien et le Moustérien à Tabun (Jelinek, 1982, fig. 8) durant plusieurs dizaines de millénaire ou encore la continuité de certaines industries très spéciales du Riss jusqu'au Würm ancien dans une même localité (La Chaise, la Micoque, Rigabe). Il est intéressant que, d'après les observations récentes en Nouvelles-Guinée, les changements cycliques de courte durée des paramètres des éclats correspondaient, chez les producteurs individuels, avec le cycle du groupe entier (White, Thomas, 1972, pp.298-299). L'essence de ce génus loci reste jusqu'alors voilée.

- (6) La question se pose, dans quelle mesure est-ce une affaire de choix des critères et du classement mécanique des faciès d'après les indices typologiques et techniques.
- (7) Une formalisation plus petite ne signifie pas, cependant, une infériorité technique. Même les industries néolithiques les plus simples devaient accomplir presque toutes les fonctions de celles du Paléolithique et, en plus, elles servaient d'éléments de faucille. La complexité de la forme peut même nuire à la fonction pratique (par exemple les bifaces aux arêtes aiguës sur tout le contour, les pointes foliacées fines) et beaucoup plus que cela, elle peut témoigner d'une trop grande spécialisation et d'une petite adaptabilité de la sphère psychosociale. Par exemple le faciès le plus formalisé du Moustérien - Quina - a disparu vers la fin du Paléolithique moyen sans laisser aucune trace et par contre, les racines de la culture du Paléolithique supérieur la plus vitale, l'Aurignacien, sont très discrètes (Valoch, Oliva, sous presse).

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLCHIN, B., 1966 - The stone-tipped Arrow, London.
- BINFORD, L.R., 1973 - Interassemblage variability-the Mousterian and the "functional" argument, in C. Renfrew ed. 1973, pp. 227-254.
- BINFORD, L.R., 1979 - Organisation and Formation Processes : Looking at curated Technologies, Journal of Anthrop. Research 35, pp. 255-273.
- BINFORD, L.R., 1982 - Comment, in R. White, 1982, C.A. 23, pp. 177-181.
- BIRKET-SMITH, K., 1969 - The Eskimos, London.
- BOAS, F., 1965 - The Mind of Primitive Man, Revised edition. N.Y., London.
- BORDES, F., 1965 - Utilisation possible des côtés des burins, Fb. aus Schwaben, nF 17, pp. 3-4.
- BORDES, F., 1967 - Considérations sur la Typologie et les techniques dans le Paléolithique, Quartär 18, pp. 25-55.
- BROWN, A.R., 1922 - The Andaman Islanders, Cambridge.
- CAHEN, D., KELLEY, L.H., VAN NOTEN, F.L., 1979 - Stone Tools, Toolkits and Human Behavior in Prehistory, CA 20, pp. 661-686.
- CHAMPAGNE, F., ESPITALIE, R. 1981 - Le Piage, site préhistorique du Lot, Mémoire de la SPF, tome 15, Paris.
- DELPORTE, H., LEROI-GOURHAN, Arl., LAVILLE, H., BOUCHUD, J. 1968 - L'abri du Facteur à Tursac (Dordogne), Gallia Préh. T. XI, fasc. 1, pp. 1-145.
- GOULD, R.A., 1980 - Living Archeology, Cambridge.

- GOULD, R.A., KOSTER, D.A., SONTZ, A.H.L., 1971 - The Lithic Assemblage of the Western Desert Aborigines of Australia, American Antiquity 36, pp. 149-169.
- GRIGOR'JEVA, G. V. , FILIPPOV, A.K., 1978 - Penskaya pozdnepaléolititcheskaya stoyanka, Sov. Arch. 22, n° 4, pp. 162-175.
- HAYDEN, B., 1977 - Stone Tool Function in Western Desert, in Wright ed., 1977, pp. 178-188.
- HAYDEN, B., 1979 - Paleolithic Reflections, New Jersey.
- HODDER, I., 1982 - Symbols in Action, Cambridge.
- JELINEK, A., 1976 - Form, Function and Style in Lithic Analysis, pp.19-33, in Cleland, C.E., ed., Cultural Change and Continuity, New York.
- JELINEK, A., 1982 - The Middle Palaeolithic in the Southern Levant, pp.57-104, in Ronan, A., ed., The Transition from Lower to Middle Palaeolithic and the Origin of Modern Man, Symposium Haifa, 1980, BAR 151, Oxford.
- KEELEY, L.H., 1980 - Experimental Determination of Stone Tool Uses, Chicago-London.
- KEESING, F.M., 1960 - Recreative Behavior and Culture Change, pp.130-133 in Wallace A.F.C. ed., Man and Cultures, Philadelphia.
- KOZŁOWSKI, J.K., 1980 - Sur l'interprétation des unités taxonomiques du Paléolithique supérieur, in Colloque int. L'Aurignacien et le Gravettien (Périgordien) dans leur cadre écologique, pp. 123-137, Nitra (aussi dans E.R.A.U.L. 13/2, pp. 181-200).
- KRAFT, G., 1948 - Der Urmensch als Schöpfer, 2, Auflage, Tübingen.
- KUNA, M., 1984 - Artefakt Jako nástroj a znak, sous presse.
- LEE, R.B., 1968 - What Hunters Do for a Living, or How to Make out on Scarce Resources, pp. 30-43, in : Lee, De Vore eds., 1968, Man the Hunter, Chicago.

- LÖHR, H., ZIMMERMANN, A., HAHN, J., 1977 - Feuersteinartefakte, pp. 131-266, in R. Kuper et al., Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Bonn.
- LUTTROPP, A., BOSINSKI, G., 1971 - Der altsteinzeitliche Fundplatz Reutersruch bei Ziegenhain in Hessen, Fundamenta A/6, Köln.
- MALINOWSKI, B., 1931 - Culture, in Encyklopaedia of the Social Sciences, vol. II, pp. 643-652.
- MARKS, A.E., VOLKMAN, P.W., 1983 - Changing Core Reduction Strategies - A Technological Shift from the Middle to the Upper Paleolithic in the Southern Levant, pp. 13-33, in : E. Trinkaus ed., 1983, The Mousterian Legacy, BAR 164, Oxford.
- MELLARS, P., 1979 - The character of Middle-Upper Paleolithic transition in Southwest France, in C. Renfrew ed., pp. 155-276.
- MULVANEY, D.I., 1969 - The Prehistory of Australia, London.
- O'CONNEL, J.F., 1974 - Spoons, Knives and Scrapers: the function of Yilugwa in Central Australia, Mankind 9, pp. 189-194.
- OLIVA, M., 1979 - Die Herkunft des Szeletien im Lichte neuer Funde von Jezerany, Casopis Moravskeho muzea, sc. soc. 64, pp. 45-70.
- OLIVA, M., 1980 a - Aurignacien na Morave, Thèse non-publiée, Univ. de Brno.
- OLIVA, M., 1980 B - L'Aurignacien en Moravie et sa structure statistique, in Colloque int. L'Aurignacien et le Gravettien (Périgordien) dans leur cadre écologique, pp. 163-172., Nitra, ou E.R.A.U.L. 13/2, pp. 229-240.
- OLIVA, M., 1981 - Die bohunicien-Station bei Podoli und ihre Stellung im beginnenden Jungpaläolithikum, Casopis Moravskeko Muzea, sc. soc. 66, pp. 7-45.

- OLIVA, M., 1982 - La variabilité des industries paléolithiques et le comportement humain, Archeologické rozhledy 34, pp. 622-647.
- OLIVA, M., 1983 a - Kulturtraditionen, Besiedlungsstabilität und Umwelteinfluss im älteren und mittleren Paläolithikum, EAZ 24, pp. 551-557.
- OLIVA, M., 1983 b - La station paléolithique de Below, Casopis Moravského muzea, sc. soc. 68, pp. 21-431.
- OLIVA, M., sous presse a - Le micoquien évolué de la colline Horky près de Borítov, premiers résultats, Sborník Filos. fak BU, E. 30.
- OLIVA, M., sous presse b - Le Bohunicien, un nouveau groupe culturel en Moravie. Quelques aspects psycho-technologiques du développement des industries paléolithiques, in L'Antropologie.
- ORQUERA, L.A., 1984 - Specialisation and the Middle-Upper Paleolithic Transition, CA 25, pp. 73-85.
- OTTE, M., 1981 - Le Gravettien en Europe centrale, vol. 1, Brugge.
- OTTE, M., 1982 - Comment in R. White 1982, CA 23, p. 356.
- PAVUK, J., 1972 - Neolithisches Gräberfel in Nitra, Slovenska archeologia 20, pp. 5-105.
- PERPERE, M., 1977 - L'industrie des Vachons et l'Aurignacien en Poitou-Charente, in L'Antropologie 81, pp. 377-410.
- PIANOWSKI, Z., 1977 - Analiza Traseologiczna Wytwarzania Ceramiki z stanowiska schyłkowopaleolitycznego Wapienik 1/64, woj. Czestochowa, Spraw, Arch. 29, pp. 205-220.
- RENFREW, C., ed. 1973 - The Explanation of Culture Change, Models in Prehistory, Gloucester.

- ROLLAND, N., 1981 - The interpretation of Middle Paleolithic variability, in Man 16. pp. 15-42.
- SAHLINS, M., 1974 - The Stone Age Economics, London.
- SEMENOV, S.A., 1957 - Pervobytnaya tehnika, in MIA 54, Moskva-Leningrad.
- SEMENOV, S.A., 1970 - The forms and Functions of the oldest Tools, in Quartär 21, pp. 1-20.
- SILLITOE, P., 1982 - The Lithic Technology of a Papua New Guinea Highland People, in Artefact 7, pp. 3-4, 19-38.
- SMITH, Ph. E.L., 1973 - Some thoughts on variation among certain solutrean artifacts, pp. 67-75, in : Estudios dedicados al Prof. Dr. Luis Pericot, Barcelona.
- SPENCER, B. 1928 - Wanderings in Wild Australia, vol. II London.
- SPENCER, B., GILLEN, F.J., 1904 - The northern tribes of Central Australia, London.
- STOCKTON, E.D., 1981 - Reflections around the campfire, in The Artefact 6, pp. 3-16.
- STRATHERN, M., 1969 - Stone Axes and Flake Tools : Evaluation from Two New Guinea Highland Societies, in PPS 35, pp. 311-329.
- THOMSON, D.F., 1949 - Economic Structure and the Ceremonial Exchange Cycle in Arnhem Land, Melbourne.
- VALOCH, K., 1957 - Gedanken zur Typologie paläolithischer Steinwerkzeuge, in Germania 35, pp. 1-5.
- VALOCH, K., 1976 - Die altsteinzeitliche Fundstelle in Brno-Bohunice, Studie Arch. ustavu v. Brno IV-1, Praha.
- VALOCH, K., OLIVA, M., v tisku - Das Frühaurignacien von Vedrovice und Kuparovice I, Südmähren, Anthropozoikum.

- WHITE, J.P., 1968 a - Ston Naip Bilong Tumbuna - The Living Stone Age in New Guinea, pp.512-516, in F. Bordes,ed., La préhistoire : Problèmes et tendances, Paris.
- WHITE, J.P., 1968 b - Fabricators, outils écaillés or scalar cores ? Mankind 6, pp. 658-666.
- WHITE, J.P., O'CONNELL, J., 1982 - A Prehistory of Australia, New Guinea and Sahul, Noth Ryde.
- WHITE, J.P., THOMAS, D.A., 1972 - What mean these stones ? Ethno-taxonomic models and archeological interpretations in the New Guinea Highlands, pp. 275-308, on D. Clarke, ed., Models in Archeology, London.
- WHITE, R., 1982 - Rethinking the Middle/Upper Paleolithic Transition, in CA 23, pp. 169-176.
- WRIGHT, R.W.S., ed. 1977 - Stone tools as cultural markers : change, evolution and complexity, Canberra-New Jersey.

DISCUSSION

Président de la séance : F. Bernaldo de Quiros.

D. CAHEN

Rappelle que depuis que sont apparues les études de typologie statistique, on représente les industries par des pourcentages. Par contre, dans le cadre de la signification de la fonction, ce sont les nombres absolus qui importent. La notion de pourcentage, si elle est utile en typologie, est dangereuse à manipuler en ethnographie et en tracéologie.

J.G. ROZOV

Reconnaît le danger des pourcentages, mais il estime qu'il s'agit du moins mauvais procédé parce que nous ignorons la durée d'occupation des sites et le nombre de personnes qui les ont occupés.

J.P. RIGAUD

Voit le problème dans l'autre sens : il n'est pas nécessaire de connaître le type et l'importance de l'occupation puisque c'est précisément le but recherché. Il est préférable d'utiliser les méthodes dont nous disposons pour aborder ce problème que d'utiliser ces indications pour régler un problème de typologie.

A. BIETTI

Rappelle une expérimentation réalisée pour le Mésolithique en Suède. On y a constaté que les grattoirs perdent très vite leur efficacité, ce qui entraîne une inflation de leur nombre. Cet exemple illustre les dangers de la notion de pourcentage.

F. DJINDJIAN

Signale que l'utilisation de certaines méthodes sophistiquées, telles que l'informatique, sont souvent mal comprises. Au sujet de la typologie intuitive qui serait moins dangereuse que l'analyse des attributs, il estime qu'un certain apprentissage technique est nécessaire. Il faut voir la potentialité des méthodes et ne pas critiquer trop rapidement les archéologues qui ont tenté de les appliquer dans un premier temps.

D. CAHEN

Est frappé par le fait que la plupart des objets considérés comme non utilitaires sont des éléments d'armes et qui occupent, en fait, un statut très spécial. Si on considère les industries d'un point

M. OLIVA

Approuve mais rappelle que son but était de montrer l'existence de motivations non utilitaires parmi les chasseurs-cueilleurs.

A. RIETTI

Estime que les analyses ethnographiques jouent un rôle important mais dans une échelle normative. Le problème réside dans le fait que l'utilisation des sources est souvent partielle.

M. OLIVA

Reconnait que pour déterminer la fonction du site, il est préférable de commencer par les analyses fonctionnelles, mais lorsque celles-ci n'expliquent pas les faits, il faut se référer aux comparaisons ethnographiques.

J.K. KOZLOWSKI

Reprend le problème de l'application des données ethnographiques. Dans le domaine des fonctions non utilitaires de certains artefacts, on a constaté dans plusieurs cas que la signification déduite de l'ethnographie ne pourrait se rapporter aux sociétés paléolithiques. Pour estimer le rôle que jouent les objets non utilitaires, il faudrait se baser sur plus de documents. Il faut donc utiliser les critères ethnographiques avec prudence.

Reconnait que le choix des attributs est le problème de l'archéologue et n'affecte pas l'informatique.

Estime que la signification des types d'outils est la signification technique. Il ne faut pas mêler significations techniques et fonctionnelles.

M. OLIVA

Ne dénie pas l'utilité de l'informatique. Le problème est d'utiliser des critères pertinents.

de vue fonctionnel, on peut séparer l'équipement en quelques catégories : celle de l'acquisition primaire qui est effectuée pratiquement à toutes les époques avec des outils non retouchés et dans laquelle les armes font l'objet d'un investissement technique particulièrement élaboré - celle des outils de transformation qui montre une stabilité beaucoup plus grande.

La signification paléoethnographique  
des unités taxonomiques du Paléolithique supérieur :  
l'exemple du Gravettien oriental.

---

Janusz K. KOZŁOWSKI

Introduction

Le développement du Paléolithique supérieur européen, surtout des industries à éléments à dos des phases moyenne et récente, a été fortement influencé par les facteurs paléogéographiques, dont le plus important fut la transgression du front glaciaire du Pléniglaciaire supérieur. Le Gravettien de l'Europe centrale et orientale couvre la période finale de l'Interpléniglaciaire et le Pléniglaciaire supérieur jusqu'au début de la récession de l'inlandsis ; il est continué par l'Epigravettien de l'Est pendant le retrait de l'inlandsis et le Tardiglaciaire. Nous observons ce même phénomène dans le Sud de l'Europe, où le Gravettien est suivi d'un Epigravettien se développant jusqu'à la fin du Pléistocène. Ce n'est qu'en Europe occidentale que l'épisode solutréen, coïncidant avec la transgression maximale du front glaciaire, a interrompu le développement du Gravettien, assez vite prolongé par des éléments à dos réapparaissant dans certains faciès magdaléniens. Nous observons donc, avec le phénomène gravettien, une certaine unité à l'échelle presque européenne, liée à la zone périglaciaire du Pléniglaciaire supérieur. La formation de cette unité n'est probablement qu'une réponse aux conditions paléo-écologiques. Parmi les éléments communs de cette unité gravettienne, les plus importants sont : la technique de la retouche abrupte appliquée aux pointes et autres armatures lithiques et la technique de la taille, basée sur des nucléus à un ou deux plans de frappe, servant à obtenir des supports laminaires. Dans les autres domaines notons aussi les mêmes types de sagaies en os ou en ivoire et certains modes de vie similaires, liés aux conditions périglaciaires.

Indépendamment de ces éléments communs que nous attribuons plutôt aux adaptations aux conditions paléo-écologiques, les industries à pointes et à lamelles à dos présentent plusieurs caractères différenciés, sans doute déterminés par d'autres facteurs, essentiellement socio-culturels. La mise en évidence de ces facteurs était jusqu'à présent basée principalement sur la classification

des outillages lithiques, vue sous les différents aspects (techniques, typologiques, fonctionnels) aussi bien qualitatifs que quantitatifs. Dans cette étude nous allons tenter d'appliquer une analyse "multi-aspectuelle" aux sites (ensembles) gravettiens. Cette analyse montre que les subdivisions basées uniquement sur les outillages lithiques (structure typologique et statistique, structure typologique détaillée des éléments à dos) ne coïncident que rarement avec les subdivisions basées sur la différenciation des structures d'habitat, de l'art, des objets de parure et des systèmes d'approvisionnement en matières premières lithiques. Par conséquent, il faut appliquer les différents modèles d'interprétation paléo-ethnographique aux entités basées sur la corrélation de différents aspects de la culture et rechercher les différents facteurs responsables de la variabilité de ces aspects.

#### Différenciation des outillages lithiques

Les différentes analyses numériques des outillages du Gravettien de l'est montrent que le groupement de ces outillages est surtout régional. Cette tendance est particulièrement nette en Europe centrale, comme l'ont montré les analyses factorielles publiées par P.M. Dolukhanov et al. (1980), J.K. Kozłowski (1980) et M. Otte (1981). La projection sur les axes factoriels montre toujours le regroupement des sites de la zone occidentale de l'Europe centrale (Rhénanie, Haut Danube, Bohême), de ceux de la Moravie (Pavlovien), de la Basse Autriche (Willendorfien) et du bassin moyen du Danube (Sagvarien). Dans toute les analyses en question, les sites du sud de la Pologne occupent une position indépendante, ainsi que les sites de la Slovaquie orientale.

L'analyse numérique (classification hiérarchique ascendante) appliquée aux sites de l'est de l'Europe montre des tendances différentes dans les stades chronologiques subséquents : dans la phase ancienne, le groupement est surtout chronologique et extra-régional ; dans la phase moyenne domine une forte différenciation (presque tous les sites présentent une autre structure des groupes typologiques), sauf au niveau des outillages à pointes à cran (du type de Kostenki-Avdeevo) ; finalement dans la phase récente, épigravettienne, le groupement est surtout régional. Nous observons dans cette phase l'apparition d'industries lithiques très homogènes,

limitées aux secteurs des vallées de grandes rivières, surtout du Dniester, du Dnieper moyen et supérieur et de la Desna (industries d'Eliseevitchi, de Mezine et de Molodova). Ces entités, assez limitées dans l'espace et dans le temps, diffèrent de celles du sud de la Plaine russe qui s'étalent sur les vastes plateaux, entre les rivières descendant vers la Mer Noire et vers la Mer d'Azov.

Les analyses mentionnées ont été basées sur la structure quantitative des groupes typologiques. Si nous nous limitons seulement à la structure typologique des outils à dos, nous observons le groupement suivant :

- 1) Les lames et lamelles à dos accompagnées de microgravettes, et dans certains cas aussi de lamelles tronquées et denticulées, sont caractéristiques des sites moraves (Pavlovien) et de ceux de la Basse Autriche (Willendorffien).
- 2) Les lames et lamelles à dos, éléments tronqués, microgravettes et gravettes sont caractéristiques pour les sites avec pointes à cran à partir de Kostenki (1,13,18), Gagarino et Avdevo, jusqu'à Krakow - rue Spadzista.
- 3) Une association des gravettes et des éléments tronqués est typique des niveaux épigravettiens de Molodova.
- 4) Une association des microgravettes et des microlithes géométriques est observée à Kostenki 8, niveau inférieur.
- 5) Une association des lamelles à dos et des lamelles à dos tronquées avec quelques pointes à dos courbe est typique pour les sites du Mezinien.
- 6) Une association des lamelles à dos simple avec des lamelles à retouches fines ou inverses est typique pour les sites épigravettiens du bassin supérieur de Dnieper (Eliseevitchien).
- 7) Une haute fréquence des pointes à dos courbe, avec parfois des retouches semi-abruptes, associées à des éléments tronqués et rectangles est typique pour Pouchkari I.
- 8) L'apparition des lames à dos arqué ou angulaire avec de nombreuses lamelles à dos simple et tronqué est typique pour Timonovka, Souponievo et d'autres sites épigravettiens des régions centrales de la Plaine russe.

Les associations des éléments à dos, énumérées ci-dessus, montrent le caractère particulier des outillages centre-européens (Willendorfien, Pavlovien) qui s'approchent davantage des outillages est-européens à pointes à cran et qui diffèrent des outillages épi-gravettiens de l'est (Mezinien, Eliseevitchien, Molodovien). Les plus anciens outillages gravettiens de l'Europe de l'est montrent, pour les éléments à dos, des structures très variées, caractéristiques d'un seul site (par exemple Kostenki 8 niveau inférieur, Pouchkari I, Kostenki 4, Kostenki II, niveau 2 etc.), sans analogie avec les 8 autres ensembles.

Il est intéressant de noter que dans les longues séquences stratigraphiques de l'Europe centrale et orientale, certains éléments typologiques apparaissent constamment mais pas toujours dans le même ordre chronologique. Parmi ces éléments, les plus importants sont :

1. les pointes à cran appartenant à deux groupes différents :
  - a) pointes à cran dont le cran ne dépasse pas la moitié de la longueur de la pièce, à retouches abruptes, qui ressemblent aux pointes à cran atypiques du Périgordien supérieur occidental et qui apparaissent dans les plus anciens outillages moraves (Petrkovice).
  - b) pointes à cran dont le cran dépasse la moitié de la longueur de la pièce, avec des retouches plates, surtout ventrales, caractéristiques d'un certain horizon chronologique (23.000 - 21.000 ans B.P.) et distribuées entre la Slovaquie occidentale (Nitra-Cerman, Moravani-Podkovic), la Pologne du Sud (Krakow - rue Spadzista B) et la Plaine russe (outillages du type Kostenki-Avdeevo).
2. Les éléments géométriques qui apparaissent d'abord dans un outillage de Kostenki 8, daté de  $27.700 \pm 750$  ans B.P., surgissant plus tard ou à peu près en même temps à Willendorf II niveau 5 et encore plus tard à Pavlov I, dans le groupe morave ( $26.400 \pm 230$  et  $24.800 \pm 230$  ans B.P. - GrN - 1325 et 1272).
3. Les pointes à face plane, caractéristiques d'abord des parties moyennes des séquences de Basse Autriche (Willendorf II, Niveaux 6-8) et de la Moravie (Dolni Vestonice), plus tard des sites orientaux avec pointes à cran du type Kostenki-Avdeevo.

Les séquences d'apparition des éléments typologiques en question dans les différentes régions géographiques indiquent que leur origine était polycentrique et leur diffusion due aux relations multi-directionnelles. La comparaison de ces séquences était seulement possible pour le Gravettien oriental ; par contre pour l'Epi-gravettien le manque de traces d'habitat dans la partie septentrionale de l'Europe centrale ne permet pas de comparer les séquences de l'est avec celles de Moravie, de Slovaquie ou du sud de la Pologne, ces dernières régions n'étant que rarement habitées durant cette période.

### L'art mobilier gravettien

Dans l'art gravettien, les statuettes féminines dites "Vénus" constituent un élément commun aussi largement répandu que les instruments à dos. Les plus anciennes statuettes de ce type apparaissent en Europe centrale (28.000-24.000 ans B.P.) dans le groupe morave (Pavlovien).

Les statuettes périgordiennes, rarement trouvées dans un contexte stratigraphique sûr, sont surtout liées au Périgordien V du faciès Noailles, à une période qui ne dépasse donc pas 24.000 ans B.P. (Delporte, 1979). Les orientales apparaissent plus tard qu'en Europe centrale étant donné que celles de Kostenki-Avdeevo sont postérieures à 23.000 ans B.P. ; les plus anciennes actuellement connues de Khotylevo II ne sont pas antérieures à 24.000 ans B.P. (Zavernyayev, 1974). Le phénomène des statuettes anthropomorphes gravettiennes ne pourrait pas être expliqué par la seule adaptation aux conditions écologiques ou par simple convergence. Il faut croire qu'il existait des relations directes entre les différents groupes gravettiens ou bien des migrations entre les trois grandes régions mentionnées. Comme le montrent certains types d'outils, il apparaît qu'en dehors des facteurs écologiques qui influençaient sans doute l'unité gravettienne, existaient des liens directs entre l'Europe centrale, occidentale et orientale. Ces liens contribuaient à la diffusion d'éléments communs à travers des groupes polygénétiques.

Indépendamment de ces éléments largement répandus, nous pouvons distinguer des styles régionaux dans l'art gravettien :

1) le style pavlovien, caractérisé par des statuettes réalistes zoomorphes en argile cuite ou en ivoire, par les motifs des demi-cercles et chevrons gravés, par des diadèmes, objets spatulaires, plaquettes ornées, etc.

2) le style de Kostenki-Avdeevo, caractérisé par de petites représentations zoomorphes sculptées en pierre, par des motifs gravés (grilles, zig-zag, croix, etc.) sur objets spatulaires, poignards, défenses de mammoth, etc.

3) le style de Mezine avec décoration de méandres gravés ou incisés sur bracelets, diadèmes, etc, et peinture sur os de mammoth. Il faut souligner que dans le style de Mezine n'existent pas de statuettes anthropomorphes (Vénus) réalistes mais uniquement des schématisées.

4) le style d'Eliseevitchi, caractérisé par des décors en écailles de poisson incisées sur des défenses de mammoth ou fragments d'os et par les statuettes anthropomorphes réalistes sveltes (type B d'après Z.A. Abramova, 1964).

Les styles distingués dans l'art gravettien coïncident bien avec deux phénomènes dans la différenciation des industries lithiques :

1) individualisation du groupe morave (Pavlovien) et le groupement, assez proche de ce dernier, des sites est-européens à pointes à cran (de Kostenki-Avdeevo).

2) distinction des groupes épigravettiens dans le bassin supérieur du Dnieper et dans celui de la Desna : Mezinien et Eliseevitchien.

Nous connaissons néanmoins certains ensembles gravettiens où les éléments de différents styles sont mélangés. Par exemple : à Khotylevo II, les figures anthropomorphes, les objets spatulaires, certaines sagaies (ou poignards) ornées évoquent ceux du "Pavlovien" et, en même temps, ceux de Kostenki-Avdeevo. Ils sont associés à des éléments propres à Khotylevo II (Zavernyaye, 1981). Dans l'autre site, Kostenki 4 niveau supérieur, les statuettes zoomorphes sont identiques à celles de Kostenki 1 niveau 1 ; par contre les bâtons percés évoquent ceux de Molodova ; les objets en os à plusieurs étranglements sont les mêmes qu'à Mezine et les ornements

pointillées ressemblent à celles de Soungir ou de la grotte Bryndzeny (Rogatchev, 1955). Ces associations de motifs typiques de différents styles ont aussi été observées dans d'autres sites (Kostenki 11, niveau Ia ; Kostenki 8, niveau II etc.), généralement dans ceux où les industries lithiques sont également très particulières, sans analogies strictes avec d'autres outillages.

### Structures d'habitat

La différenciation des types de structures d'habitat présente une image assez complexe. Nous pouvons distinguer plusieurs types de structures, surtout en fonction du matériel de construction et du niveau par rapport au sol d'habitat :

- 1) les structures avec cordon en pierre au niveau du sol ou avec une légère cuvette.
- 2) les structures avec une fosse ou une cuvette surmontée d'une construction légère en branches ou en poteaux.
- 3) les structures enfoncées dans le sol, circulaires ou ovales, couvertes d'une construction mieux établie avec poteaux, branches et ossements. Ce type est appelé dans la littérature soviétique "type de Kostenki-Telmanskaya" (Rogatchev, 1970).
- 4) les petites huttes semi-souterraines formées d'une fosse couverte d'un toit dont la structure était constituée de défenses de mammouth. Ce type de structure d'habitat est connu sous la dénomination de "type de Kostenki-Avdeev", puisque dans ces deux sites ces structures étaient disposées intentionnellement autour d'un rang de foyers, formant les "villages" (Efimenko, 1958).
- 5) les huttes permanentes les plus élaborées, construites au niveau du sol, dont le cordon était formé d'ossements de mammouths (surtout de crânes et de mâchoires) disposés en cercle. Ces structures sont de deux types différents : les grandes (plus de 9 m de diamètre) sont dites de "Kostenki-Anosovka" (Rogatchev, 1962) et les petites (de 2,5 à 5,5 m.) connues à Meziritchi et Dobranitchevka (Pidoplitchko, 1976).
- 6) les huttes permanentes construites au niveau du sol avec un cordon en ossements de rennes, connues à Sagvar et Dömös.

7) les structures considérées comme "grandes huttes" qui en réalité ne sont que des surfaces habitées protégées par une paroi, contenant quelquefois plusieurs foyers. Il s'agit de structures distinguées par A.N. Rogatchev (1970) et qui forment le type de Kostenki-Aleksandrovskaya-Pouchkari.

Les structures du type 1 sont très largement répandues, aussi bien sur le Haut Danube (par exemple dans la grotte de Brillenhöhle) qu'en Moravie (Dolní Vestonice, structure 1) et en Russie (Gargarino). Elles apparaissent donc dans différents contextes lithiques. Le type 2 est plus limité et se retrouve principalement dans la zone steppique à l'est des Carpathes (par exemple dans les sites du Molodovien). Le type 3 est connu dans une vaste zone gravettienne qui s'étend de la Moravie (Pavlov I) à la vallée du Don (Kostenki 4, niveau supérieur) et qui englobe des contextes lithiques très variés. Par contre, le type 4 est surtout caractéristique des complexes est-européens à pointes à cran (Kostenki-Avdeevo), mais il apparaît également de manière exceptionnelle dans le Pavlovien (petite hutte de Pavlov I - Klima, 1977). Le type 5a (grandes structures en os de mammouths) est connu surtout dans le bassin du Haut Dnieper (Eliseevitchinovo) dans un contexte épi-gravettien bien établi du point de vue taxonomique mais aussi de manière beaucoup plus rare dans un contexte tout à fait différent (culture de Zamiatnine, avec quelques éléments à dos) à Kostenki 11 niveau 1a (Rogatchev, 1970). Le type 5b (huttes plus petites en os de mammouths) est connu principalement dans le "Mezinien" des bassins du Dnieper moyen et de la Desna, mais exceptionnellement aussi en Pologne du sud, à Krakow - rue Spadzista B (Kozłowski et al., 1974) dans le contexte des industries à pointes à cran.

#### Systèmes d'approvisionnement en matières premières lithiques.

Le Gravettien en Europe centrale est caractérisé par des systèmes d'approvisionnement assez stables, à caractère nettement régional. Par exemple, le groupe de Bohême était alimenté en silex nordique provenant des dépôts morainiques des bassins de l'Elbe et de l'Oder. Le Pavlovien de la Moravie et partiellement le Willendorffien de la Basse Autriche basaient leurs industries lithiques sur les matières importées de moraines rissiennes de Haute Silésie et sur le silex jurassique de la Petite Pologne ; les matières locales (chaille et quartzite de Moravie centrale) ainsi que la radiolarite de

l'ouest de la Slovaquie étaient beaucoup moins fréquentes. Par contre, dans les régions de l'est de la Slovaquie et de l'ouest de l'Ukraine (Volhynie, bassin du Dniester), les matières locales (obsidienne en Slovaquie, silex du Crétacé de l'Ukraine) jouaient un rôle beaucoup plus important que les matières importées (par exemple le silex jurassique du Sud de la Pologne en Slovaquie orientale). Les régions en question montrent donc une corrélation assez nette entre les faciès locaux des industries lithiques et les systèmes d'approvisionnement en matières premières lithiques.

Une situation différente existait dans la plaine russe, surtout dans la vallée du Don. Dans cette région presque dépourvue de matières lithiques, tout le silex était importé de la vallée d'Oskol, éloignée de plus de 150 km. La présence de ce silex est extrêmement importante (jusqu'à 99% de l'outillage) dans plusieurs outillages gravettiens de la région de Kostenki-Borshevo : Kostenki 17 niveau inférieur, Kostenki 8 niveau inférieur, Kostenki I/1 et Kostenki 4 niveau inférieur. Ces outillages, malgré leurs caractères taxonomiques et leur position chronologique distincts, montrent donc une stabilité étonnante du système d'approvisionnement en matières lithiques. A de rares exceptions (par exemple, Kostenki 4 niveau supérieur), le taux de silex noir du Crétacé de la vallée d'Oskol est plus bas mais par contre le taux de quartzite est plus important.

#### Corrélation entre les différents aspects de la différenciation.

Nous constatons donc dans le phénomène du Gravettien de l'Europe centre-orientale deux tendances qui se manifestent dans deux situations opposées :

1) les similitudes limitées aux caractères technologiques les plus généraux : technique de débitage et technique de la retouche abrupte, éléments dûs probablement à l'adaptation au milieu périglaciaire et répandus à la fin de l'Interpléniglaciaire et au deuxième Pléniglaciaire wurmiens. Ces caractères communs reflètent les liens au sein d'un technocomplexe qui s'étend sur plusieurs groupes polygénétiques.

2) l'identité de tous les aspects de la culture matérielle et

spirituelle : l'industrie lithique (aussi bien sa structure typologique et statistique que la présence des "fossiles directeurs"), les outillages en os et en ivoire, l'art, les structures d'habitat et les systèmes d'approvisionnement. Cette situation est caractéristique pour certains groupes régionaux de l'Épigravettien de l'est, surtout le Mezinien, l'Eliseevitchien et partiellement le Molodovien. En termes paléo-ethnographiques, cette situation correspondrait à des groupes socio-culturels distincts et peut-être même ethno-politiques. Ajoutons que le développement d'entités caractérisées par une homogénéité si prononcée de différents aspects de la culture est limité à des territoires restreints ne dépassant pas 100.000 km<sup>2</sup> et sur un laps de temps de 3000 à 4000 ans. Les unités en question ressemblent à certains égards aux autres sites plus éloignés (par exemple, certains éléments du style décoratif mezinien se retrouvent dans le site polonais de la grotte Mamutowa - Kozłowski et Kosłowski, 1977 ; le type 5a des structures d'habitat, typique de l'Eliseevitchien, est connu à Kostenki II niveau la - Rogatchev, 1970 ; le type 5b des structures d'habitat, caractéristique du Mezinien, est présent dans le site polonais de Krakow - rue Spadzista B - Kosłowski et al., 1974). Toutes ces ressemblances doivent être interprétées dans d'autres termes ; celles des structures d'habitat par exemple sont plutôt dues aux facteurs écologiques, par contre celles du domaine de l'art sont plutôt dues aux contacts inter-régionaux.

Les autres similitudes ou différences entre les sites gravettiens oscillent entre les deux tendances mentionnées ci-dessus. Le groupe morave et celui de la Basse Autriche (Pavlovien - Willendorffien) forment une entité due surtout à l'art de style "pavlovien". Par contre, les industries lithiques montrent certaines divergences. Celles-ci reflètent probablement des différences phylétiques, liées aux industries à pointes foliacées, le groupe morave étant d'origine locale. A travers plusieurs stades évolutifs, les deux groupes montrent aussi des oscillations importantes de l'indice de certaines classes d'outils, qui sont probablement dues aux différences fonctionnelles des sites ou parties explorées de ceux-ci. Le groupe morave, au cours de son assez long développement, montre également des différences dans les structures d'habitat. Nous les interprétons comme un reflet des oscillations climatiques pendant lesquelles les conditions paléo-écologiques ont varié.

L'unité du "Pavlovien", sensu B. Klima (1976), est plutôt due aux contacts inter-régionaux, facilités par des systèmes d'approvisionnement communs en matières premières. Par contre les liens phylétiques, les aspects fonctionnels et les facteurs paléo-géographiques introduisaient des différences entre les sites et les sous-régions et intervenaient dans les différents niveaux chrono-stratigraphiques. Il faut probablement interpréter dans ces mêmes termes les similitudes et les différences entre les sites moraves et ceux de la Slovaquie occidentale. De plus, ce n'est que ce dernier territoire qui a fourni des traces d'habitats plus récents, appartenant à la phase à pointes à cran : Moravany-Podkovicica (Ambros et al., 1951), Nitra-Cerman (Barta, 1966).

L'interprétation des outillages à pointes à cran est encore plus difficile. Nous observons d'une part un haut degré d'homogénéité des outillages orientaux à pointes à cran du type de Kostenki-Avdeevo. Ces ensembles connus à Kostenki I/1, Kostenki 13 et 18, Avdeevo, et Berdyzh, c'est-à-dire sur un territoire assez étendu, surtout d'ouest en est, montrent non seulement un haut degré d'homogénéité de l'industrie lithique mais aussi un style artistique commun, des structures d'habitat identiques et le même mode de vie dans des conditions de steppe-toundra (Kosłowski, 1958). Tous ces sites sont chronologiquement très proches et se placent entre 23.000 et 21.000 ans B.P. (seul Avdeevo sort de ces limites : 16.565 ± 270 ans B.P. - QX 886).

Il existe beaucoup moins d'éléments communs à ces sites et à ceux de l'Europe centrale, où apparaissent aussi des pointes à cran de type oriental et des lames avec extrémité aménagée en couteau de Kostenki. Il s'agit surtout du gisement de Krakow - rue Spadzista et de sites à pointes à cran de la Slovaquie occidentale (Moravany-Podkovicica, Nitra-Cerman). A Krakow - rue Spadzista B, les liens avec les outillages orientaux de Kostenki-Avdeevo sont uniquement perceptibles dans la typologie des pointes à cran et dans l'apparition de la technique de Kostenki. Par contre, la structure quantitative de l'industrie est particulière, différente de celle des sites de la Plaine russe, et le type de la structure d'habitat évoque celui du Mezinien. Les outillages de la Slovaquie occidentale s'approchent des industries orientales par la typologie des pointes à cran. L'art et les structures d'habitat présentent par contre des affinités avec le "Pavlovien". Malheureusement,

la structure statistique des outillages de la Slovaquie occidentale n'est pas connue (Nitra-Cerman fouillé par J. Barta n'est toujours pas publié et à Moravany-Podkovicica les ensembles lithiques ont été mélangés). Des liens limités entre les sites à pointes à cran de l'Europe centrale et orientale ne s'opposent pas à une interprétation en termes phylétiques, d'autant que du point de vue chronologique, tous ces sites sont assez proches. Ceux de l'Europe centrale voisinent davantage de 23.000 ans B.P. et semblent donc légèrement antérieurs. Malheureusement, la marge d'erreur standard pour ces datations ne permet pas de voir avec certitude un mouvement de populations gravettiennes venant de l'ouest. Si nous considérons les sites avec pointes à cran du type oriental comme l'effet d'une migration vers l'est des groupes gravettiens de la partie septentrionale de l'Europe centrale, sous l'influence de la transgression du front glaciaire, il faudrait par conséquent admettre que l'apparition des types "orientaux" des pointes à cran dans les séquences de Molodova V (niveau 7, daté à  $23.000 \pm 800$  ans B.P., MO-11) et de Willendorf II (niveau 9) est plutôt due à des contacts interindustriels. L'influence exercée sur l'évolution des centres régionaux du Dniester moyen et de la Basse Autriche venait d'ailleurs aussi de la partie septentrionale de l'Europe centrale.

Il est intéressant de noter que, dans la Plaine russe, le Kostenkien (Kostenki-Avdeevo) exerçait une influence sur les autres entités taxonomiques. Par exemple, l'industrie très particulière à gravettes et à pointes foliacées de Kostenki 4 niveau supérieur (Rogatchev, 1955) et l'industrie, très spéciale également, à gravettes, à pointes à dos légèrement convexes et à base arrondie de Kostenki 11 niveau 2 (Anikovitch, 1983) sont accompagnées d'un art zoomorphe en pierre, évoquant indubitablement les statuettes animalières de Kostenki I/1 (Abramova, 1964). Notons qu'il s'agit dans ce cas de sites chronologiquement proches de celui de Kostenki I/1 (par exemple pour Kostenki 11 niveau 2, il existe deux datations :  $21.000 \pm 200$  ans B.P., GIN-2521, et  $15.200 \pm 600$  ans B.P., TA-34). Par contre, l'apparition des pointes à cran "atypiques" dans les autres ensembles de la Plaine russe (par exemple à Kostenki 21, niveau 3 et à Gagarino) n'est probablement pas liée à l'influence de l'industrie de Kostenki-Avdeevo, mais due aux liens phylétiques avec les autres entités gravettiennes.

L'image du Gravettien de l'Europe de l'est est rendue complexe par l'existence de plusieurs autres outillages très différenciés, sans analogies marquées. Ceux-ci sont fréquemment associés à des manifestations d'art ou à des structures d'habitat d'un caractère très varié, sans rapport avec la différenciation des industries lithiques. Ces outillages apparaissent parfois sur les mêmes territoires car il sont presque synchrones.

A titre d'exemples évoquons :

1) Puchkari I, daté de la fin de l'interstade de Briansk, dont l'outillage est très particulier en raison surtout de la composition des éléments à dos, mais dont le type de structures d'habitat (6) présente des analogies avec le Pavlovien (Dolni Vestonice) et avec la région de Kostenki-Borchevo (Kostenki 4 niveau inférieur).

2) A Khotylevo II, site daté de  $23.600 \pm 270$  ans B.P. (LU-359), nous observons une certaine hétérogénéité de l'industrie lithique et osseuse qui évoque d'une part le Pavlovien centre-européen et d'autre part le Kostenkien de l'est, mais qui est aussi caractérisée par plusieurs éléments très particuliers sans analogie marquée avec les autres sites (Zavernyayev, 1974, 1981).

3) A Kostenki 8 niveau inférieur, daté de  $27.700 \pm 750$  (GrN-10509), une industrie à microlithes géométriques très particulière, sans analogie à l'est, est associée à des produits en os et en ivoire, proches de ceux de Kostenki 14 niveau 2 (Praslov et Rogatchev, 1982, p. 108). Ce dernier site, légèrement antérieur à Kostenki 8/2 ( $28.200 \pm 700$  ans B.P. - LU-59 et  $32.700 \pm 700$  ans B.P. - GrN 7758), est caractérisé par une industrie lithique non gravettienne à technique archaïque et outils sur éclats.

Tous ces exemples montrent un caractère complexe de l'évolution du Gravettien, surtout en Europe de l'est, où les tendances régionales étaient moins prononcées qu'en Europe centrale, probablement à cause du manque de frontières, naturelles sur le vaste territoire de la Plaine russe.

### Conclusions

L'étude des différents aspects de la variabilité du Gravettien de l'est nous conduit à la conclusion qu'il faut appliquer les différents modèles d'interprétation des similitudes entre les sites dans des termes paléo-ethnographiques. Ces modèles dépendent de différents aspects de la culture matérielle et spirituelle qui convergent, de même que des divers facteurs responsables de cette convergence : environnement, fonction des sites, liens phylétiques (tradition culturelle transmise sur place ou migrations des groupes), diffusion (contacts inter-régionaux) entre les groupes contemporains.

En appliquant ces modèles d'interprétation, nous pouvons reconstruire l'évolution du Gravettien de l'Est de la façon suivante :

1) L'origine du Gravettien en Europe centrale et orientale est polycentrique et polyphylétique. Dans cette phase ancienne, antérieure à 28.000 ans, la présence de pointes foliacées atteste des liens génétiques avec le Szélétien. L'existence de différents types d'éléments foliacés associés à différents éléments à dos montre en outre le caractère complexe de la genèse du Gravettien.

2) Dans la phase moyenne, entre 28.000 et 25.000/24.000 ans B.P., des faciès régionaux qui présentent des caractères homogènes et stables se sont formés en Europe centrale ; leurs contacts inter-régionaux sont surtout dus aux systèmes d'approvisionnement en matières premières. A la même époque, en Europe orientale, le caractère régional du développement est beaucoup moins prononcé. Il s'agit probablement à ce moment de groupes assez restreints et mobiles, l'environnement facilitant cette situation.

3) Pendant la transgression maximale du IIe Pléniglaciaire wurmien s'est formé "l'horizon des pointes à cran" : dans celui-ci, les liens entre sites sont probablement dus à la migration des groupes humains de la partie septentrionale de l'Europe centrale vers l'Europe orientale, sous l'influence des conditions paléogéographiques. Ce phénomène s'est produit au cours d'une période assez courte, ce qui ne permet pas, vu la marge d'erreur des datations radiométriques, d'évaluer avec certitude la direction de ce mouvement. En tout cas, en

Europe orientale, le groupe à pointes à cran dit de Kostenki-Avdeevo existait pendant le maximum du Pléniglaciaire. Très homogène sous plusieurs aspects culturels, il pourrait correspondre à une unité ethno-culturelle.

4) Pendant le retrait du IIe Pléniglaciaire, plusieurs groupes épigravettiens se sont formés dans la Plaine russe et dans le bassin du Danube. Ces groupes sont très homogènes, montrant un haut degré de corrélation à divers niveaux culturels. Ils correspondent probablement à des unités ethno-culturelles. Leurs territoires sont analogues à ceux qui ont été occupés par les tribus de la zone arctique circumpolaire à la même époque.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMOVA Z.A., 1964 - Paleoliticheskoje isskoustvo na territorii SSSR (L'art paléolithique en URSS), Arkheologia SSSR - svod istotchnikov, Moscou.
- ANIKOVITCH M.V., 1983 - K problemie sinkhronizatsii nekotorytkh pozdnepaleoliticheskikh pamiatnikov Kostenkovsko-borchevskogo raiona (Le problème des synchronismes entre certains sites du Paléolithique supérieur de la région de Kostenki-Borchevo), Kratkiye Soobchtchenya Instituta Arkheologii, vol. 173.
- AMBROS K., LOZEK V., PROSEK F., 1951 - Mlady pleistocen v okoli Moravan u Piestian, Anthropozoikum, vol. 1.
- BARTA J., 1966 - Einige beachtenswerte paläolithische Funde in der Slowakei, Nitra.
- DELPORTE H., 1979 - L'image de la femme dans l'art préhistorique, Paris.
- DOLUKHANOV P.M., KOZŁOWSKI J.K., KOZŁOWSKI S.K., 1980 - Multivariate analysis of Upper Palaeolithic and Mesolithic stone assemblages, Varsovie - Cracovie.
- EFIMENKO P.P., 1958 - Kostenki I, Moscou.
- KOZŁOWSKI J.K., 1968 - Problem t.zw. kultury Kosteinkowskowlendorfskiej (le problème de la civilisation dite de Kostenki-Avdeevo), Archeologia Polski, vol. 14.
- KOZŁOWSKI J.K., 1980 - Technological and typological differentiation of lithic assemblages in the Upper Palaeolithic - an interpretation attempt, Unconventional Archaeology, edited by R. Schild, Varsovie.
- KOZŁOWSKI J.K., KUBIAK H., SACHSE-KOZŁOWSKA E., ZAKRZEWSKA G., 1974 - Upper palaeolithic site with dwellings of mammoth bones Krakow-Spadzista street B, Folia Quaternaria, vol. 44.
- KOZŁOWSKI J.K., KOSŁOWSKI S.K., 1977 - Epoka kamienia na ziemiach polskich (L'âge de la pierre en Pologne), Varsovie.
- KLIMA B., 1976 - Le Pavlovien, IXe congrès U.I.S.P.P. - Colloque XVI : Périgordien et Gravettien en Europe, Nice.

- KLIMA B., 1977 - Malaya polouzemlianka na paleoliticheskoj stoyanke Pavlov (La petite hutte semi-souterraine dans le site du Paléolithique supérieur à Pavlov), Problemy paleolita Vostochnoy i Centralnoy Evropy, éditée par N.D. Praslov, Moscou.
- OTTE M., 1981 - Le Gravettien en Europe Centrale, Brugge, vol. 1-2.
- PIDOPLITCHKO I.G., 1976 - Meziritchskiye jilichtcha is kostey mamonta (Les structures d'habitat en os de mammoth de Meziritchi), Kiev.
- PRASLOV N.D., ROGATCHEV A.N., 1982 - Paleolit Kostenkovsko-borchevskogo raiona na Donu (Le Paléolithique de la région de Kostenki-Borchevo sur le Don), Leningrad.
- ROGATCHEV A.N., 1955 - Aleksandrovskoye poselenie drevnekamennogo veka u sela Kostenki na Donu (Le site paléolithique Aleksandrovskaya à Kostenki sur le Don), Materiali i issledovaniya po arkheologii SSSR, vol. 45.
- ROGATCHEV A.N., 1970 - Paleoliticheskiye jilichtcha i poseleniya (Les structures d'habitat et les camps paléolithiques). Materiali i issledovaniya po arkheologii SSSR, vol. 166.
- ZAVERNYAYEV F.M., 1974 - Novaya verkhnepaleoliticheskaya stoyanka na reke Desne (Nouveau site du Paléolithique supérieur sur la Desna), Sovetskaya Arkheologiya, vol. 4
- ZAVERNYAYEV F.M., 1981. - Gravirovka na kosti i kamne Khotylevskoy verkhnepaleoliticheskoy stoyanki (Les incisions sur l'os et sur la pierre dans le site du Paléolithique supérieur à Khotylevo), Sovietskaya Arkheologiya, vol. 4.

Figures

FIG. 1 Résultats de l'analyse taxonomique des industries lithiques du Gravettien de l'est.

- 1) Haut degré des affinités de la structure globale des industries lithiques.
- 2) Haut degré des affinités de la structure des éléments à dos.
- 3) Haut degré des affinités de la structure des pointes à cran.

FIG. 2 Résultats de l'analyse taxonomique des objets d'art du Gravettien de l'est.

FIG. 3 Résultats de l'analyse taxonomique des structures d'habitat.

- 1) Les structures avec cordon en pierre.
- 2) Les structures avec une fosse ou cuvette simple.
- 3) Les habitations du type Kostenki-Telmanskaya.
- 4) Les petites huttes du type Kostenki-Avdeevo.
- 5) Les grandes huttes en os de mammoths - type de Kostenki-Anosovka.
- 5a) Les petites huttes en os de mammoths - type de Maziritchi.
- 6) Les habitations du type Kostenki-Aleksandrovs-kaya-Pouchkari.

|                    |                                   |                 |                    |                                     |               |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|
| 10 <sup>3</sup> BP | Partie Ouest de l'Europe Centrale | Europe Centrale | Valleé de Dniester | Valleés de Dniépr moyen et de Desna | Valleé de Don |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|

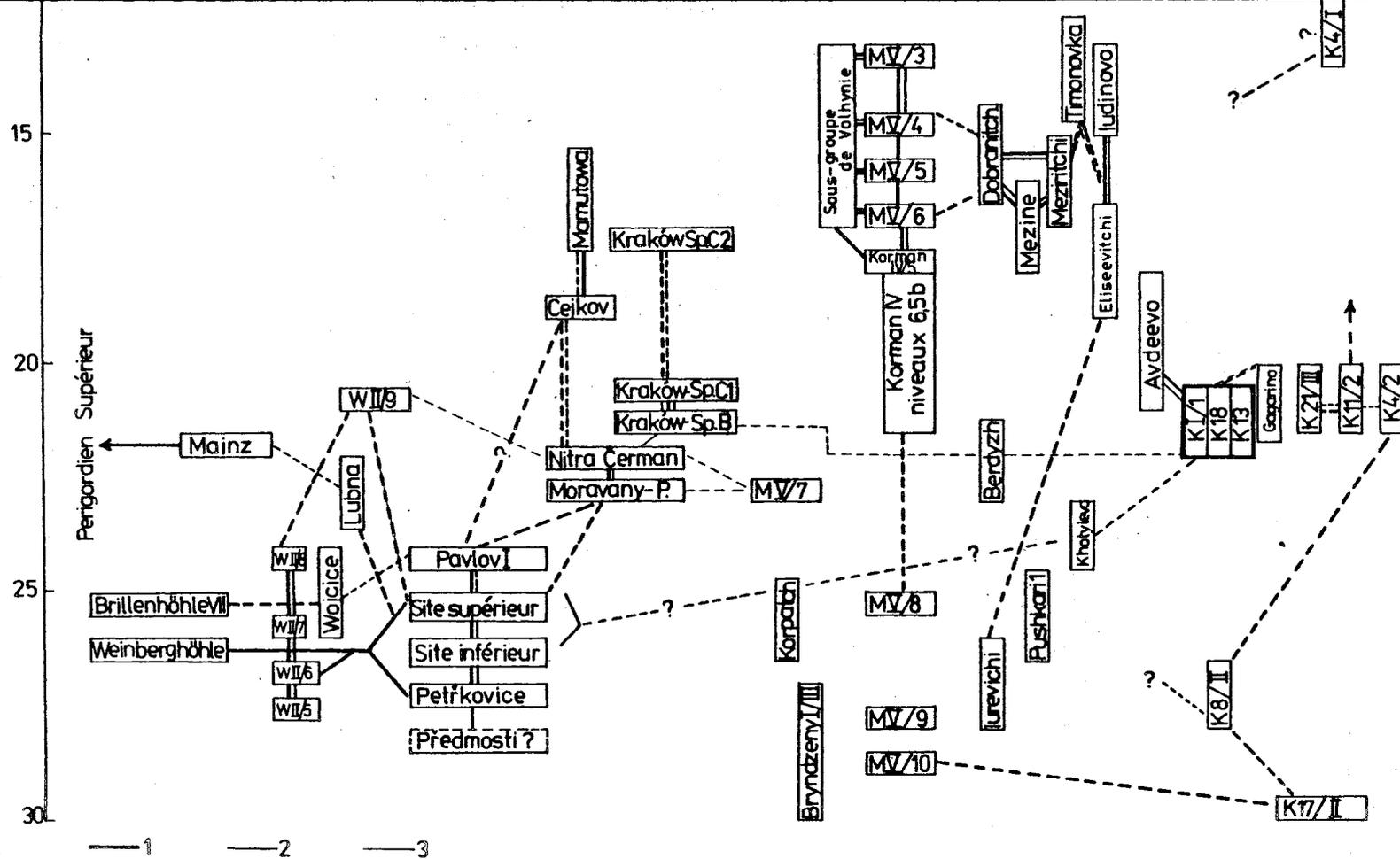


FIGURE 1

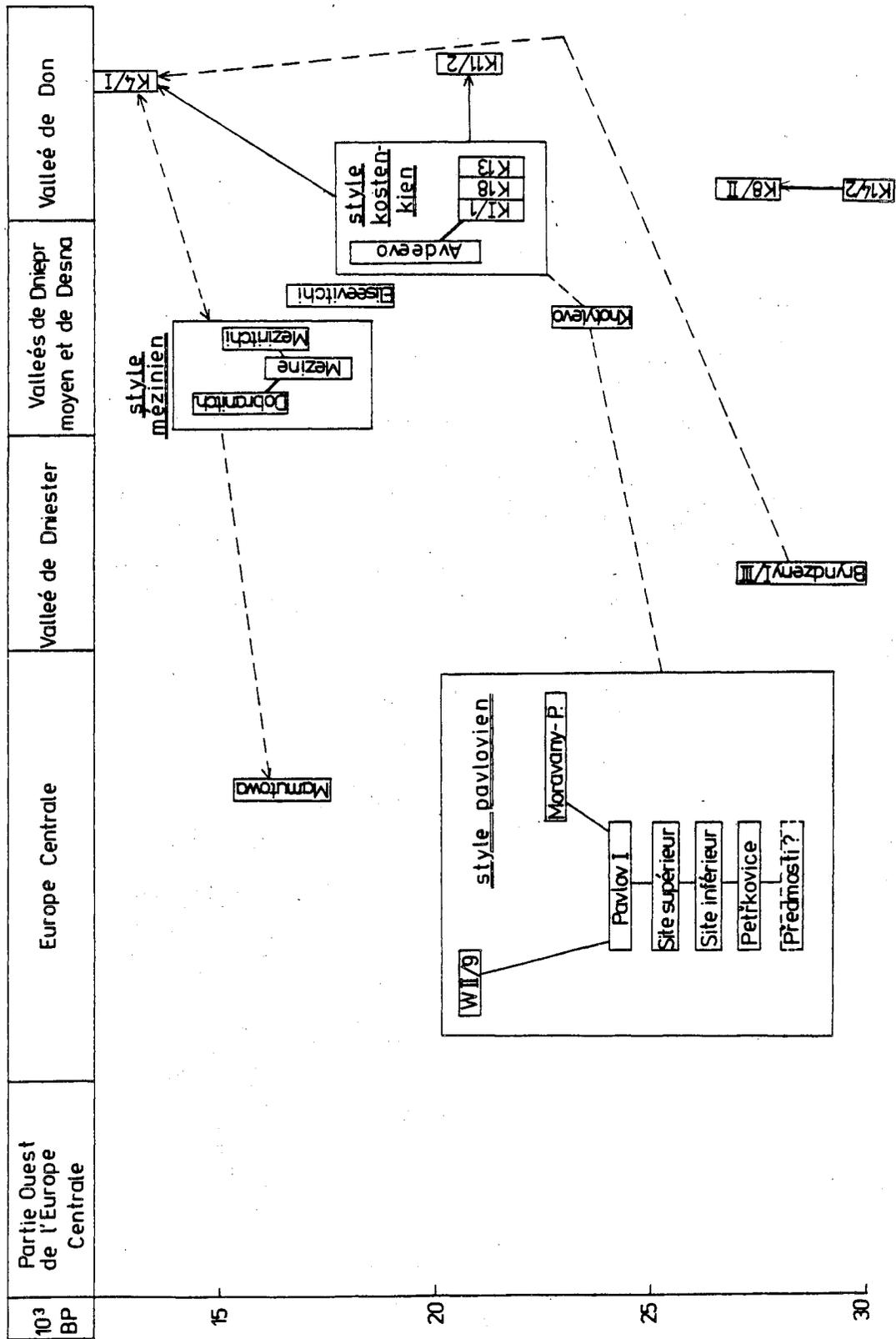


FIGURE 2

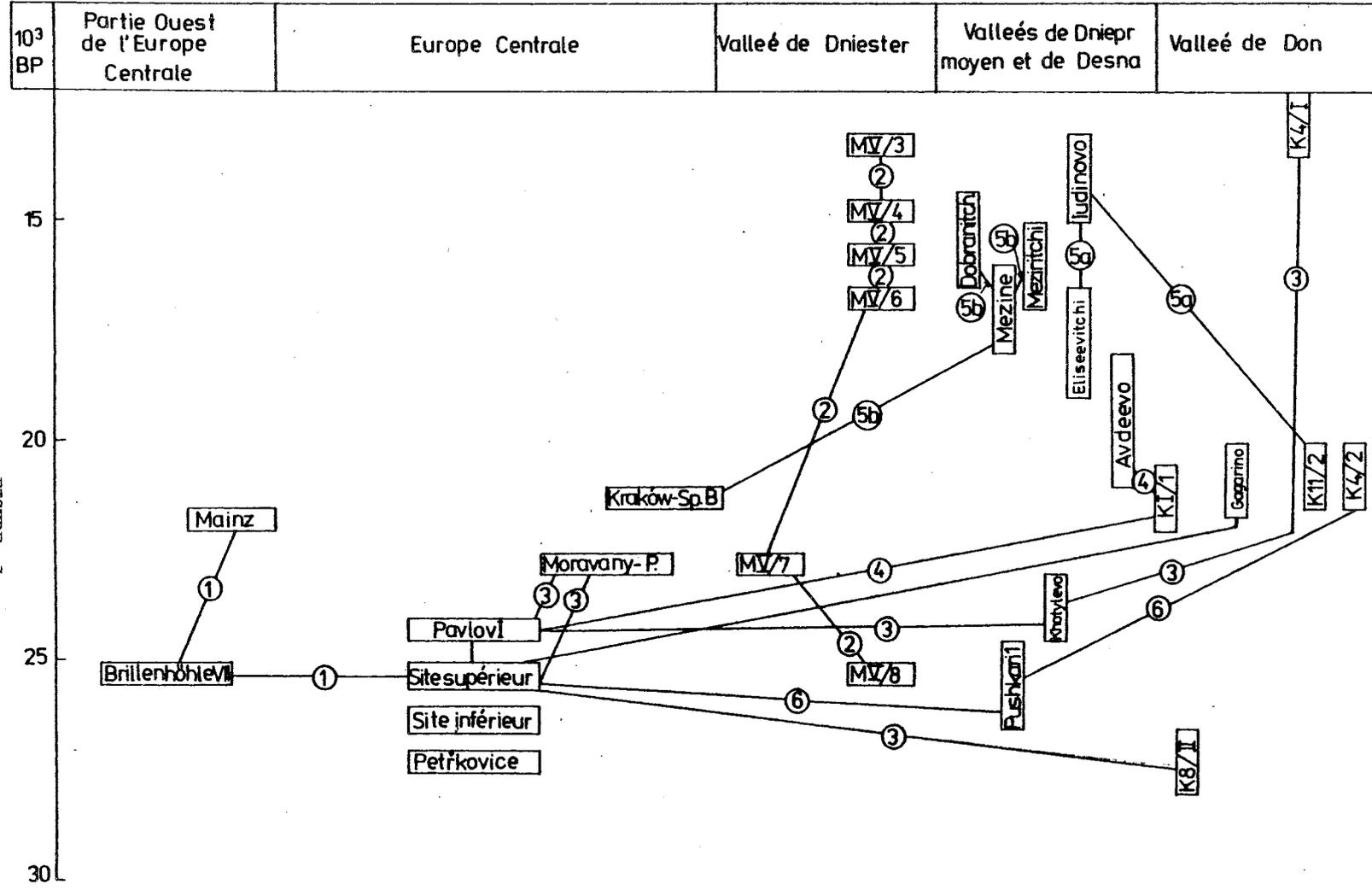


FIGURE 3

DISCUSSION

Président de séance : J.K. KOZŁOWSKI

M. OTTE

Constate que les relations entre les industries lithiques et les autres manifestations culturelles telles que l'habitat et l'art constituent un problème complexe. Un point acquis est, sans conteste, l'unité taxonomique très générale au niveau du Gravettien, dans la technologie et la typologie. Suite à cette constatation, M. Otte propose d'envisager une étude générale qui incluerait également les civilisations d'Europe occidentale qui participent aux mêmes traditions. Pour lui, le Gravettien est un phénomène polygénétique et il est d'accord avec J.K. Kozłowski pour y voir une culture montrant, dans sa phase ancienne, de fortes tendances régionales et, par la suite, se trouvant traversée par des tendances techniques contemporaines. Une de celles-ci, la phase des pointes à cran, est très nette ; elle est apparemment presque synchrone dans les différentes régions et à certaines époques implique des inter-relations. La phase des pointes à cran se surimpose à des ensembles typologiques différents. Ceci constitue une première indication, uniquement dans le domaine lithique, d'une transmission culturelle relativement rapide sur des substrats indépendants. Le phénomène du Gravettien s'avère très complexe rien qu'au niveau typologique puisqu'il y a, d'une part une grande unité taxonomique générale, d'autre part des particularités typologiques à l'intérieur d'ensembles qui ont l'air d'être régionaux et enfin, des phénomènes d'influences périodiques et généraux. M. Otte fait remarquer qu'en ce qui concerne les dates C14, les écarts-types sont trop importants pour pouvoir résoudre le problème de la direction d'influence (E vers O ou O vers E). Il constate que, contre toute attente, les manifestations artistiques ne rendent pas compte des différents types de structures observées dans la composition typologique. Ceci tendrait à montrer qu'il y aurait différents types de transmissions : une transmission à caractère

typologique et technologique et une transmission à caractère symbolique portant sur des manifestations esthétiques. On remarque en effet, au niveau des figurations artistiques, des relations entre des faciès typo-technologiques différents et non contemporains. M. Otte propose d'intégrer, dans une future étude, les statuettes gravettiennes d'Europe occidentale qui participent aux mêmes tendances esthétiques.

#### J.K. KOZŁOWSKI

Répond qu'il est persuadé également qu'il faudrait entreprendre une étude globale du Gravettien, au niveau européen ; ayant étudié le matériel périgordien de Corbiac, il y a constaté la présence d'une centaine de pièces typiques de la technique de Kostenki. Il compte étudier, en collaboration avec M. Lenoir, la classification des gravettes et des micro-gravettes en occident pour pouvoir les comparer aux pièces orientales. J.K. Kozłowski est d'accord avec M. Otte en ce qui concerne le polygénétisme du phénomène gravettien. Il apporte quelques précisions sur le mécanisme d'apparition des éléments à large diffusion (pointes à cran, pièces géométriques - rectangles, triangles, trapèzes - pointes à face plane) en Europe centre-orientale ; ces éléments n'apparaissent pas partout en même temps et le phénomène de diffusion n'est pas unidirectionnel : certains se rencontrent en premier lieu à l'est, d'autres à l'ouest. On constate le même phénomène pour les statues anthropomorphes et les décors géométriques. Les tendances se sont répandues de façon polycentrique dans des directions multiples, parfois opposées.

#### D. de SONNEVILLE-BORDES

Se dit frappée par le polymorphisme du "Gravettien oriental". Cette diversité le distinguant du Gravettien occidental (Périgordien). D. de Sonnevill-Bordes fait remarquer que les gisements du "Gravettien oriental" sont en plein air et que, dès lors, la stratigraphie ne peut présenter les mêmes certitudes que dans les gisements en grotte ou sous abri, d'Aquitaine notamment, où l'on observe des séquences très complètes. F. Bordes pensait que le matériel de

Corbiac était le matériel périgordien se rapprochant le plus des documents de Moravie, par ses caractères techniques et typologiques. L'industrie de Corbiac, attribuée par F. Bordes à la phase terminale du Périgordien, présente des caractères qui lui donnent une certaine indépendance par rapport à ce qu'on peut appeler globalement le "Périgordien supérieur de la Ferrassie". Corbiac résulte peut-être d'une évolution à l'intérieur de la grande unité de tradition occidentale et occupe une position spéciale par rapport au reste du Périgordien.

#### J-P. RIGAUD

Précise, à propos de Corbiac, qu'il s'agit d'une industrie très différente de celle de la Ferrassie (Périgordien VI) et qui, d'après F. Bordes, serait postérieure au Périgordien VI. Il insiste sur les différences d'échelles existant entre le S.O de la France d'une part, et l'Europe centre-orientale d'autre part ; le Périgord étant nettement plus petit que l'Europe centre-orientale et ne montrant pas de découpage géographique marqué, son unité culturelle, comparée à la diversité de l'Europe centre-orientale, n'a, en soi, rien de remarquable. J-P. Rigaud propose dès lors de mener une étude à une plus grande échelle pour déterminer si il existe, entre le nord de l'Italie, le S.O. et le S.E. de la France, des différences régionales semblables à celles qui ont été reconnues par J.K. Kozłowski en Europe centre-orientale.

#### J.K. KOZŁOWSKI

Fait remarquer qu'il a traité ce problème dans sa contribution aux Mélanges offerts au Professeur G. Cerda (Edition de l'Université d'Oviédo). Son article porte sur la signification des différences régionales dans les sites gravettiens d'Europe centrale et occidentale. En se basant sur les travaux de J-P. Rigaud, J.K. Kozłowski a comparé la subdivision des sols d'habitat en Europe occidentale avec les différentes structures, les différentes parties observées sur les sites de plein air d'Europe centrale.

Complexes lithiques avec pointes à cran en Roumanie  
et leurs relations avec la culture de Kostienki-Avdeevo.

---

María BITIRI-CHORTESCU

Ces dernières décennies, le terme de "Gravettien" (oriental) s'est imposé progressivement, employé de plus en plus au détriment de celui d'Aurignacien supérieur, pour désigner les complexes paléolithiques caractérisés par des pièces "à dos", et cela surtout en Europe Centrale.

Dans l'effort d'établissement de la chronologie des cultures du Paléolithique supérieur, de nombreux autres termes ont encore été proposés pour désigner celui-ci. Ils tendent à remplacer cette notion ou à en caractériser certaines étapes et certains facies culturels spécifiques, mis en lumière à la suite de l'extension des recherches et de la mise en valeur des documents découverts dans certaines zones (Basse Autriche, Bassin moyen du Don) ou certains sites renommés (Pavlov, Molođova, Kostenki).

Récemment, dans une intéressante analyse des industries gravettiennes en Europe centrale, Marcel Otte (1981) a souligné leur caractère zonal, distinguant non moins de huit groupes qui se sont développés et influencés mutuellement dans l'espace compris entre la Plaine orientale et le Bassin de Vienne. La direction principale de déplacement (est-ouest) des communautés gravettiennes y est soutenue à nouveau, sur la base de données et d'interprétations nouvelles, bien qu'il soit loisible de prendre aussi en considération des éléments qui attestent une tendance inverse (ouest-est). Pour les deux sens, on peut invoquer des arguments nouveaux issus des découvertes faites sur le territoire de la Roumanie. Celle-ci, par sa position axée sur la chaîne des Carpates, s'est toujours trouvée au point d'interférence de zones culturelles européennes distinctes. Le cours de ces déplacements a été barré par l'obstacle naturel que forment en premier lieu les Carpates Orientales. Les communautés paléolithiques parvinrent plus d'une fois jusque dans les dépressions sous-carpatiques ou même intra-carpatiques des deux versants.

Bien plus nombreuses dans la zone est-carpatique que dans l'intra-carpatique, où elles ne sont que sporadiques, les stations gravettiennes de Roumanie réunissent ainsi des éléments spécifiques tant de l'est que du centre de l'Europe. Parmi ceux-ci, notre attention s'est portée en particulier sur les pointes à cran qui, quoique peu nombreuses, révèlent des milieux différents.

Les premiers exemplaires de ce type sont apparus en Roumanie (zone intra-carpatique) dans la microdépression du Pays de Bîrsa (sud-est de la Transylvanie), dans un gisement situé à Cremenea - Sita Buzăului (J. Teutsch, 1914), dont le contexte culturel spécifique présente des affinités avec les sites paléolithiques du Bassin de Vienne. Ils ont été enregistrés et mis en valeur par H. Breuil, dans un commentaire sur les découvertes paléolithiques de Transylvanie, rédigé à la suite d'une visite en Roumanie (H. Breuil, 1925).

Le site lui-même a probablement été détruit lors des premières fouilles. Par la suite, ses éléments spécifiques n'ont plus été pris en considération et, les difficultés stratigraphiques de la zone s'y ajoutant, on en est arrivé à assigner d'autres découvertes similaires à l'Aurignacien moyen (Al. Păunescu, 1966), à ne plus accorder toute son importance au premier gisement et, par là, à ne plus reconnaître leur juste valeur aux éléments gravettiens centre-européens de la zone intracarpatique.

Le site se trouvait dans une zone riche en dépôts naturels de silex de bonne qualité, sur un petit plateau de la "Colline Noire", à 15 m. au-dessus du confluent du Râu et de la Cremenea, affluent de la rivière Buzău.

La couche archéologique a été identifiée dans un sol argileux (Lehm) gris, à 1,6 - 1,8 m. de profondeur, sous un dépôt massif de pente. Deux foyers aménagés sur dalles, une grande quantité d'éclats et de déchets de la taille (environ 20.000 exemplaires découverts au cours des fouilles) et seulement une centaine d'outils finis, taillés dans du silex gris-noir local, constituent l'ensemble du matériel archéologique.

Faute de statistique, le nombre précis d'outils de chaque catégorie n'est pas connu ; actuellement, les trouvailles se trouvent éparpillées dans différents musées, parfois mélangées à des documents provenant de recherches ultérieures effectuées par Rosca dans la même zone. En revanche, on bénéficie d'une étude de qualité, élaborée sous la direction de R.R. Schmidt, ainsi que des observations ultérieures de H. Breuil, de sorte qu'il est permis d'affirmer que tous les éléments caractéristiques du complexe ont été relevés.

Il ressort de tout ceci que nous sommes en présence d'une industrie comprenant de nombreux nucléus à lames, souvent massifs et aux enlèvements variés. Parmi les lames retouchées on en remarque des appointées à coches unilatérales, d'autres à coches opposées, larges, du type étranglé et d'autres encore à coches multiples, que l'on rencontre dans l'Aurignacien du Banat (Fl. Mogosanu, 1978) et plus rarement dans celui du Pays d'Oas (M. Bitiri, 1972), c'est-à-dire dans le sud-ouest et le nord-ouest de la Roumanie. On considère que certaines coches latérales ont servi à l'emmanchement des lames et H. Breuil cite à ce propos deux cas où "la coche, unilatérale, est placée vers la base d'une lame, à la manière du cran des pointes à cran les plus frustes de Willendorf (Autriche) ; elles peuvent en être des précurseurs" (H. Breuil, 1925, p.204).

Comme pièces microlithiques, l'auteur mentionne les lames à dos abattu, dont certaines possèdent une base retouchée et une pointe aiguisée, ou les pièces à fines retouches inverses, éléments plus tardifs qui annoncent le Gravettien proprement dit. Cependant, fait exceptionnel pour les cultures du Paléolithique supérieur de Roumanie, la catégorie des burins est nombreuse et la plus diversifiée. Il convient également de noter la rareté des formes spécifiques de l'Aurignacien moyen ; le burin busqué n'est représenté que par deux exemplaires typiques, ainsi que l'a fait remarquer H. Breuil. Les burins à bec de flûte et les burins d'angle sur cassure sont les plus fréquents. Ils sont cependant dominés par les burins sur troncature oblique, carrée, concave et convexe, qui, combinés aux perçoirs, confèrent un aspect gravettien marqué à cette culture. Dans la zone est-carpatique, ces types de burins et de perçoirs apparaissent avec une fréquence accrue à Lespezi, Bofu Mic et Udesti, dans une étape ultérieure du développement du Gravettien.

Les grattoirs sont peu nombreux ; mentionnons-en deux sur des lames longues aux bords retouchés, d'autres sur de larges éclats ou des lames courtes. Deux ou trois exemplaires sur des éclats épais sont du type à museau ou nucléiforme. Un seul grattoir caréné à retouche lamellaire est typique de l'Aurignacien moyen mais avec sept autres exemplaires à patine plus forte il constitue un groupe restreint de pièces que H. Breuil distingue comme plus anciennes dans le cadre de ce complexe. Dans l'ensemble cependant, on se trouve devant une industrie développée, caractérisée par H. Breuil comme étant "avec quelques tendances à l'aurignacien supérieur, très nettes pour les burins, moins définies mais appréciables, par l'apparition de la pointe à cran et le caractère parcimonieux des retouches latérales des lames" (H. Breuil, 1925).

Par l'abondance des lames à encoches latérales, on a établi certaines relations avec l'Aurignacien du type Krems, dont les influences se sont faites remarquer dans la partie sud-ouest de la Roumanie, dans le Paléolithique du Banat (Fl. Mogosanu, 1978).

Des recherches plus récentes, menées au gisement de "Malul Dinu Buzea", ont permis d'assigner comme position stratigraphique de l'"Aurignacien moyen" la partie supérieure du complexe interstadial Ohaba (oscillation climatique Herculanee) et d'identifier un niveau gravettien dans un dépôt de la fin du Tardiglaciaire appartenant à la phase du pin (M. Carciumaru et Al. Paunescu, 1975, M. Carciumaru, 1980, p.174-183).

Parmi les documents mis au jour ici on ne trouve que très peu de pièces typiques et l'on n'a plus relevé la présence de pointes à cran. Une pièce de ce type n'est apparue, dans cette zone, que dans le site de Costanda-Lădăuți (10 km nord-est de Cremenea), au niveau d'un dépôt tardiglaciaire. Les outils caractéristiques attestent un fond gravettien prononcé, constitué de pièces à dos, lames retouchées, grattoirs (parmi lesquels un du type "à bec") ainsi qu'un trapèze, sur la base duquel tout le complexe a été attribué au Tardenoisien (Al. Păunescu, 1966, p.324).

A l'est des Carpates, les pointes à cran apparaissent isolément dans des sites de la zone sous-carpatique, sur les terrasses de la Bistrita (à Buda, Bofu Mic et Bistricioara) ainsi que - dans un seul cas - dans la zone de plate-forme (à Udesti-Suceava), dans des complexes gravettiens d'origine orientale.

Le premier élément qui justifie cette attribution est la matière première, principalement constituée de silex bleu à patine blanche, de bonne qualité, qui se trouve dans des dépôts naturels sur les bords du Prut, du Dniestr, de l'Oscol, et est employé parallèlement aux roches locales dans la grande majorité des sites du Paléolithique supérieur, dans toute la plaine Orientale (P. Boriskovskii, 1961 ; J.K. Kozłowski, 1973).

Les exemplaires les plus anciens semblent être ceux de Buda. Ils apparaissent dans la première couche archéologique attribuée au Gravettien moyen (V. Căpitanu, 1967), dans un dépôt attribué au complexe interstadial Ohaba du bassin du Ceahlău (M. Cârciumaru, 1980, p.170-171).

La couche archéologique revêt un intérêt particulier par l'abondance des restes fauniques, où prédominent Bos primigenius et Rangifer sp., ainsi que par le matériel lithique. La composition de l'outillage (lames simples et lames retouchées, parmi lesquelles on remarque des exemplaires sveltes aux bords retouchés obliquement, des lames à coches latérales, des pointes à cran, des perçoirs, des lames tronquées, des grattoirs souvent réalisés sur des lames à retouches obliques, des burins dièdres et des burins d'angle sur troncature) est comparable à la troisième étape de la culture de Molodova (G.I. Grigoriev, 1970, p.44).

Parmi les outils on relève la prédominance des grattoirs sur les burins et autre trait spécifique du site, l'association d'outils à caractères technico-typologiques plus anciens, aurignacoïdes (lames sveltes retouchées obliquement et grattoirs sur lames semblables), à d'autres plus récents, gravettoïdes (lames et pointes à dos). Cette situation est comparable à celle de Cremenea, Sita Buzaului. Les autres pièces du type pointe à cran sont apparues dans des complexes gravettiens tardifs, situés dans des dépôts tardiglaciaires. Dans la vallée de la Bistrita, à Bistricioara-Lutarie, et à Bofu Mic dans le bassin du Ceahlău (C.S. Nicolaescu-Plopsor, Al. Paunescu, Fl. Mogosanu, 1966), elles apparaissent dans des complexes situés dans les niveaux supérieurs des gisements. Ces ensembles comprennent plusieurs couches archéologiques (respectivement les niveaux VI et II), mais pas de restes fauniques.

Le matériel lithique, abondant et significatif à Bofu Mic, plus pauvre à Bistricioara-Lutarie, consiste en lames simples et en lames à retouches obliques. Apparaissent également des lames à coches latérales et des denticulées, d'autres tronquées. Nous trouvons sporadiquement des pointes à cran à forme plutôt atypique, des lamelles et pointes à dos, de nombreux grattoirs sur lames et éclats courts, de même que des burins dièdres et burins d'angle sur troncature. Il faut noter les dimensions réduites de ce matériel lithique par rapport à celui de Buda, ainsi que la forme des perçoirs de Bofu Mic, aménagés sur des lames longues à retouches latérales abruptes, que Fl. Mogosanu rapporte à des influences magdaléniennes (Fl. Mogosanu, 1960).

Le site d'Udesti-Suceava (M. Bitiri, 1981) est situé dans une zone de collines de la plate-forme moldave et comporte une seule couche archéologique, partiellement détruite par l'érosion. Son matériel archéologique est exclusivement constitué de pièces lithiques. Les types d'outils les plus répandus sont les grattoirs, les burins, les outils composites, les perçoirs et les pièces à dos. D'autres types d'un intérêt particulier, sont moins nombreux ou représentés par un exemplaire unique : lames à coches latérales, pointes à cran, lames tronquées, lames appointées, pièces écaillées, pointes à base arrondie, etc. La perfection de leur forme indique une production en série. Seules la destruction de l'établissement et la perte d'une partie considérable du matériel expliquent leur nombre réduit.

Parmi les pièces typiques, les grattoirs sont les plus nombreux (27,21 %). La plupart sont simples, taillés sur des lames minces et courtes, dont les bords sont souvent finement retouchés. Quelques exemplaires sont aménagés sur des éclats.

Les burins, sur des lames longues et minces, sont moins nombreux (15,52 %), mais présentent des formes variées. Ils apparaissent également en association avec d'autres types (grattoirs, perçoirs). Près de la moitié des exemplaires (24 sur 53) sont des burins d'angle sur troncature les autres sont des burins dièdres d'angle, etc.

Dans l'ensemble, le matériel d'Udesti situe ce gisement dans les sites gravettiens tardifs, spécifiques de la zone de la plate-forme Moldave. Mais on y rencontre aussi certaines pièces, qui lui sont propres et le distinguent nettement des autres sites de cette région, plus rarement attestées à l'est des Carpates.

Parmi ces dernières, une pointe à cran fragmentaire constitue une découverte d'un intérêt tout particulier car sa présence nous a permis d'attribuer cet établissement à la culture du type Kostenki-Avdeevo (M. Bitiri, 1981, p.339).

En fait, ni la forme ni le nombre des pointes à cran découvertes dans les sites gravettiens de Roumanie ne permettent de les traiter comme un problème à part. Ce qui mérite de retenir l'attention, c'est le milieu dans lequel elles apparaissent, la position géographique des sites et, dans une certaine mesure, les problèmes soulevés par la matière première.

Les plus anciennes apparaissent dans des complexes d'âge interstadial Ohaba ( $W_{2-3}$ ), situés de part et d'autre des Carpates orientales : dans une culture centre-européenne spécifique à Cremenea - Sita Buzaului, dans celui d'un complexe est-européen du type Molodova à Buda.

Dans une phase plus récente, elles apparaissent, dans les mêmes zones, dans des dépôts tardiglaciaires, à savoir dans des complexes gravettiens tardifs à pièces microlithiques.

Dans le bassin intra-carpatique la matière première utilisée est strictement locale, alors que dans la zone extra-carpatique, c'est le silex de bonne qualité des dépôts de la vallée du Prut, ou même de provenance plus éloignée, qui est utilisé à côté de la matière première locale.

On relève la présence de l'obsidienne dans deux des quatre gisements à pointes à cran. Buda et Udesti, sont les seuls sites à l'est des Carpates où cette roche est apparue. Ce fait pourrait indiquer un contact par le nord entre ces établissements et les communautés gravettiennes situées sur le territoire de la Slovaquie orientale (L. Banesz, 1961).

## BIBLIOGRAPHIE

- L. BANESZ, 1961, Idole paléolithique et couches archéologiques à l'industrie d'obsidienne dans un ensemble de couches loessiques de Cejkov en Slovaquie; AR, XIII, 6, 1961, pp.765-774.
- M. BITIRI, 1972, Paleoliticul în Tara Oasului, Biblioteca de arheologie, seria complimentara 1, Bucuresti, 1972.
- M. BITIRI, 1981, Asezarea paleolitica de la Udesti si specificul ei cultural, SCIIVA, 32, 3, 1981, p. 331-345.
- P.J. BORISKOVSKI, 1961, Kremnevye masterskie v ocrestnostiah Valuek na reke Oskol, KS, 82, 1961, pp. 104-111.
- H. BREUIL, 1925, Stations paleolithiques en Transylvanie, BSSC, t. II, 1925, pp.194-217
- V. CAPITANU, 1967, Asezarea paleolitica de la Buda-Blagesti, R.M., IV, 1967, pp.267-271
- M. CARCIUMARU, 1980, Mediul geografic în pleistocenul superior si culturile paleolitice din România, Bucuresti, 1980.
- M. CARCIUMARU et Al. PAUNESCU, 1975, Cronostratigrafia si paleoclimatul tardenoazianului din depresiunea întorsur Buzaului, SCIIVA, 26, 3, 1975, pp. 315-341.
- S.P. GRIGORIEV, 1970, Verhni paleolit, Kamenyi vek na teritorii SSSR, Moskva, 1970, pp.43-63.
- J.K. KOZŁOWSKI, 1973, The origin of lithic raw materials used in the Paleolithic of the Carpathian countries, Acta Arch Carpathica, XIII, 1973, pp.5-19.

- Fl. MOGOSANU, 1960, Unele aspecte ale paleoliticului de sfirsit din tara noastra, SCIV, XI, 1, 1960, pp. 125-128
- Fl. MOGOSANU, 1978, Paleoliticul din Banat, Bucuresti, 1978.
- C.S. NICOLAESCU - PLOPSOR, Al. PAUNESCU, Fl. MOGOSANU, 1966, Le Paleolithique de Ceahlau, Dacia, N.S., X, 1966, pp.5-116.
- M. OTTE, 1981, Le Gravettien en Europe Centrale, 2 vol., Brugge, 1981.
- Al. PAUNESCU, 1966, Cercetari paleolitice in Tara Birsei, SCIV, 17, 2, pp.319-327.
- J. TEUTSCH, 1914, Das Aurignacien von Magyarhodza, Barlangkutatas, II, 2, 1914, pp.51-59.

DISCUSSION

Président de séance : J.K. KOZŁOWSKI

J.K. KOZŁOWSKI

Critique une attitude méthodologique difficile à suivre, en ce qui concerne le site d'Udesti, dont l'attribution culturelle repose uniquement sur la présence d'une seule pièce fragmentaire, du type pointe à cran.

Pense qu'il faut passer à une autre attitude méthodologique que celle qui consiste à donner une telle importance à une seule pièce (méthode des "fossiles directeurs") et qu'il convient maintenant de définir les cultures de façon polythétique et de les classer de cette manière. Il regrette que M. Bitiri n'ait pas montré d'illustration de la pointe à cran d'Udesti et précise que dans ces région (N-E de la Roumanie), on en rencontre de deux types :

- des pointes d'un type particulier, à retouches ventrales, comme on en rencontre à Molodova V niveau 7 et qui montrent des ressemblances avec celles du type de Kostenki-Avdeevo.

- des pointes à cran à retouches abruptes ressemblant aux pointes d'Europe occidentale (type Périgordien) et Méditerranéenne. Elles n'ont rien à voir avec celles de Kostenki-Avdeevo, ne portent jamais de retouches ventrales comme à Molodova V, niveau 7, et se rencontrent notamment sur le site de Zamoustia.

Il précise qu'à Molodova V, niveau 7, la présence des pointes à cran à retouches ventrales ne permet pas de dire qu'il s'agit de la culture de Kostenki-Avdeevo, il s'agit en fait d'un Molodovien qui reçoit une influence que l'on considère comme orientale.

En ce qui concerne le site de Cremenea, il a eu l'impression en regardant le matériel récolté par Teutsch, qu'il s'agissait d'un mélange. Dès lors, la position de la pièce à cran trouvée par Teutsch n'est pas sûre.

Contribution à l'identification culturelle  
du Chatelperronien :  
Les données de l'industrie lithique de la couche X  
de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure.

---

**Catherine FARIZY et Béatrice SCHIDER**

L'identification du Chatelperronien repose essentiellement sur la présence de la pointe de Chatelperron, objet dont la valeur culturelle est bien définie dans le temps comme dans l'espace. D'autres critères convergent apparemment pour faire ressortir les caractères novateurs du chatelperronien - tant sur le plan technique (essor de l'industrie osseuse), que sur le plan esthétique (apparition de l'art et de la parure) - même si la typologie comme le débitage développent certains types et supports connus très tôt dans le Paléolithique.

Situé aux confins de deux mondes - le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur - avec lequel le Chatelperronien présente-t-il le plus d'affinités ? On peut concevoir le Chatelperronien comme une entité culturelle marquant le début du Paléolithique supérieur, comme une phase d'adaptation montrant des réponses locales à des pressions nouvelles. On peut aussi concevoir le Chatelperronien comme un Paléolithique moyen terminal présentant, malgré des signes d'archaïsme, de nombreux caractères de rupture.

La présence d'un type affirmé, tel que la pointe de Chatelperron, est-il signe de Paléolithique supérieur ? Ou bien la mixité apparente de l'industrie lithique chatelperronienne autorise-t-elle à parler de culture de transition ? Quelle en est l'origine, quels en sont les rapports avec les cultures contemporaines, quel en est le devenir ? Qui est l'artisan ? Rares sont les cultures paléolithiques qui, comme Arcy-sur-Cure, peuvent fournir autant d'éléments de réponse.

Plusieurs caractéristiques font en effet de la grotte du Renne un gisement "clef" pour l'étude du Chatelperronien :  
- c'est tout d'abord la durée d'occupation. Trois horizons principaux (X, IX, VIII) ont été distingués, séparés des

niveaux moustériens par une couche stérile. Ces horizons, subdivisés en une demi-douzaine de niveaux d'occupation, permettent de suivre le Chatelperronien depuis la fin de l'interstade d'Hengelo-les Cottés jusqu'à l'oscillation d'Arcy au cours de laquelle s'installent les Aurignaciens.

- c'est la richesse des vestiges archéologiques : faune, mobilier osseux et lithique, structures d'habitat. Dans la seule couche X, l'industrie lithique comprend plus de 4000 outils façonnés.

- enfin, ce gisement a bénéficié de méthodes de fouille et d'enregistrement très élaborées, mises en oeuvre sous la direction du Professeur Leroi-Gourhan.

De nombreuses publications préliminaires ont montré la richesse du site sous ces divers aspects ( A. Leroi-Gourhan, 1961, 1963, 1965, 1968 ; A. et Arl. Leroi-Gourhan, 1964). Ces études partielles (la synthèse, nécessitant une analyse pluridisciplinaire de longue haleine, est en cours d'élaboration) ont fait l'objet de plusieurs interprétations. Ainsi l'importance des formes moustériennes a souvent été soulignée et l'industrie lithique d'Arcy est généralement considérée comme révélant un faciès assez primitif du Chatelperronien. Pourtant, le développement de l'industrie osseuse et des structures d'habitat contrastent avec ce point de vue.

L'industrie de la grotte du Renne servant de référence à toute hypothèse sur le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur, il est urgent d'en définir les caractères, et particulièrement les données numériques, avec précision. Ce travail qui n'a été effectué que sur les deux premiers niveaux (Xc et Xb) permet de nuancer certaines interprétations et de réaliser des comparaisons avec le Moustérien sous-jacent.

#### Les industries lithiques des couches Xc et Xb : description et données numériques

##### 1. Le débitage

Outre l'abondance du matériel lithique (5000 objets en Xc, plus de 9500 en Xb), il faut souligner la présence dans le Chatelperronien d'Arcy de deux matériaux, la chaille et le silex, dont l'utilisation différentielle peut être interprétée en termes culturels comparativement à leur emploi dans les

niveaux inférieurs et supérieurs. En effet, la chaille utilisée majoritairement au Moustérien disparaît presque entièrement dès l'Aurignacien.

L'étude technique montre un débitage laminaire peu prononcé : les lames (l/L : 1/3) ne représentent que 13 % des enlèvements dans le Xc avec une différence importante entre la chaille (9% des enlèvements laminaires) et le silex (17 %). Le débitage apparaît cependant déjà très engagé dans de nouvelles voies si on le compare au Moustérien sous-jacent : l'indice laminaire (calculé suivant les critères proposés par F. Bordes pour le Paléolithique moyen), qui ne dépasse pas 25 % au Moustérien, atteint 35 % au Chatelperronien, 44 % si l'on considère seulement le silex. Si les éclats, parmi lesquels apparaissent encore de nombreux éclats levallois larges, restent donc très abondants, on observe parallèlement un faible facettage des talons, l'augmentation des talons punctiformes (9 % au Moustérien, 20 % dans le Xc) et l'apparition de talons filiformes ou linéaires sur les pièces en silex.

Ces changements fondamentaux s'accompagnent d'une grande variété dans la morphologie des nucléus, depuis les discoïdes et les globuleux du type moustérien, aux prismatiques à lames déjà assez élaborés.

Eclats et lames sont en moyenne de petite dimension : près de 90 % des pièces ont leur plus grande longueur comprise entre 30 et 50 mm.

## 2. Caractères généraux de l'outillage lithique

Deux niveaux ont donc fait l'objet d'une étude statistique : le niveau le plus profond, Xc (909 outils), et le niveau Xb (1794 outils) qui lui est superposé. Comme on peut le constater sur le graphique cumulatif (fig. 1), les deux courbes sont tout à fait comparables et permettent d'entrevoir la composition générale de l'industrie : les grattoirs, peu nombreux, se répartissent à peu près également en grattoirs sur extrémité d'éclat laminaire et en grattoirs sur éclat à front élargi, souvent plus ou moins discoïdes les formes aurignaciennes sont exceptionnelles. Les burins sont plus nombreux que les grattoirs, burins dièdres et burins sur troncature étant à peu près équivalents. Les perçoirs, peu abondants, sont représentés surtout par des formes assez

grossières méritant plutôt le qualificatif de "becs". Les pièces à dos abattu et en premier lieu les pointes de Chatelperron sont nombreuses et variées ; les lames à troncature retouchée assez bien représentées. Une montée importante des courbes s'effectue sur les pièces à encoche, les denticulés, les pièces esquillées et surtout les racloirs qui atteignent près de 20 % du total en Xb. L'outillage sur lamelles est rare, lamelles à bord retouché de façon plus ou moins abrupte, parfois sur le bord inverse (très rares Dufour).

En ce qui concerne le "style" de cette industrie, A. Leroi-Gourhan (1965) insistait très justement sur le manque de standardisation, la variation individuelle des types encore fortement dépendants du débitage et dans une certaine mesure de la matière première. Cette variabilité apparaît dans les types d'outils que nous avons choisi de décrire plus précisément.

### 3. Les principaux groupes typologiques

#### Les burins

En ce qui concerne l'outillage courant, c'est le type d'outil le mieux représenté (IB : 15,29 % en Xc ; 13,43 % en Xb). Il est nécessaire de distinguer dans le lot deux catégories qui correspondent probablement à une différence fonctionnelle. Tout d'abord des burins plans, souvent sur éclats frustes, forme que l'on voit apparaître à Arcy dès le Moustérien ; leur tranchant est large et parfois l'enlèvement de burin est contigu à une plage esquillée qui peut se prolonger sur la moitié ou rarement toute l'extrémité du support. L'utilisation comme ciseau est probable et, dans les cas limites, la distinction avec les pièces esquillées problématique. D'autre part, des burins à tranchant relativement étroit, sub-perpendiculaire à l'axe de la pièce, que l'on peut subdiviser en "dièdres" et "sur troncature" suivant le schéma classique au Paléolithique supérieur ; ces outils sont façonnés sur les supports les plus laminaires et sont plus élaborés que les précédents. Les burins, quelle que soit leur catégorie, ont en majorité été fabriqués en silex (environ 8 % seulement de burins en chaille).

#### Burins plans

(5,61 % en Xc ; 3,28 % en Xb). Ce sont en majorité des burins sur éclat. On peut distinguer deux catégories à peu près équivalentes selon que le coup de burin ait été porté sur un bord brut ou bien sur un bord grossièrement aménagé. Le bord

brut peut être une cassure, l'extrémité distale de l'éclat ou plus rarement le talon. La retouche, quand elle existe, est souvent rudimentaire, parfois associée à un esquillement direct ou inverse. Quelques exemplaires, assez bien retouchés, façonnés à l'extrémité d'éclats laminaires, avec un enlèvement semi-plan plutôt que véritablement plan, adjacent à un esquillement inverse limité, sont très caractéristiques et représentent des formes de transition avec les catégories suivantes. Les burins plans sont fréquemment multiples, doubles bilatéraux ou bien opposés alternes. Les outils triples ou quadruples sont exceptionnels.

#### Les burins dièdres

(IBd : 5,06 % en Xc ; 4,40 % en Xb). Ils sont un peu plus abondants que les burins sur troncature en Xc ; en Xb, les deux types sont équivalents. Il y a fort peu de burins dièdres droits ou déjetés à deux enlèvements opposés. La majorité de ces outils sont des burins d'angle sur extrémité brute ou plus souvent sur cassure. Les burins dièdres sont assez fréquemment multiples.

#### Les burins sur troncature

(IBt : 3,63 % en Xc ; 4,45 % en Xb). Les troncatures sont souvent assez frustes. Un certain nombre est constitué de cassures par flexion ou bien d'encoches clactoniennes reprises par des retouches grossières. On rencontre cependant dans cette catégorie les formes de burins les plus élaborées ; certains burins d'angle sur troncature finement retouchée ne dépareraient pas dans un niveau périgordien supérieur. Si les burins sur troncature rectiligne ou concave dominant, des formes sur troncature convexe épaisse sont tout à fait caractéristiques.

Signalons des burins de toutes catégories dont l'extrémité proximale présente un esquillement, indice peut-être d'un emmanchement.

#### Les pointes de Chatelperron

Si le pourcentage de dos abattus est à peu près équivalent dans les deux couches (autour de 22 %), les pointes de Chatelperron, plus ou moins typiques, sont plus nombreuses en Xb (plus de 18 %) qu'en Xc (environ 13 %). On observe une grande variété dans les longueurs (entre 20 et 90 mm) et dans les modules, encore que la majorité des pièces soient laminaires.

Grande variété aussi dans le mode de façonnage du dos, rarement retouché de façon continue. La retouche est généralement plus abrupte et serrée à partir du tiers distal où s'accroît la courbure du dos. Certaines formes passent à la lame à troncature oblique. La partie mésiale peut parfois être brute, corticale ou retouchée irrégulièrement. Quand le talon a été conservé, la base n'est généralement pas retouchée. Quand la base est retouchée, elle l'est en ogive, parfois tronquée obliquement, parfois esquillée sur la face inverse. Les tranchants portent des traces d'utilisation directes ou inverses, surtout dans la partie mésiale. Ces détails ont suggéré à A. Leroi-Gourhan la possibilité d'un emmanchement qui aurait recouvert la lame obliquement, dégageant la pointe et les deux-tiers du tranchant. Certaines pointes sont terminées par un piquant trièdre ou par un enlèvement de burin semi-plan, probablement accidentel. Toutefois, certaines pièces semblent avoir été volontairement aménagées en burin, l'enlèvement de burin ayant été réactivé ou la troncature reprise. Elles constituent les burins sur troncature les plus élaborés.

Si la majorité des pointes de Chatelperron ont été fabriquées en silex, on en compte cependant 20 % en chaille en Xc et 30 % en Xb.

#### Les pièces esquillées

Elles sont relativement abondantes (aux alentours de 10 % dans les deux couches). La distinction la plus intéressante, qui peut correspondre à une différenciation fonctionnelle, concerne les supports. On peut distinguer des pièces esquillées sur bloc et des pièces esquillées sur éclat. Les premières sont probablement des nucléus épuisés, les préparations de plan de frappe se remarquant de façon plus ou moins évidente. Les secondes sont interprétées généralement comme "ciseaux". En outre, nous avons signalé que plusieurs outils (grattoirs, burins, pointes de Chatelperron) sont souvent esquillés et suivant les cas (esquillement unipolaire ou bipolaire) on peut penser à des stigmates d'emmanchement ou à une utilisation secondaire.

Si l'on s'en tient à la typologie, on peut distinguer:

- des pièces unipolaires ; l'extrémité distale seule est esquillée, le bulbe est mâchonné mais ne s'est pas écaillé ; l'utilisation n'a sans doute été que passagère.

- des pièces bipolaires à esquillements opposés. C'est la forme classique et la plus répandue.

- des pièces multidirectionnelles, indiquant une utilisation répétée ; la pièce a été retournée pour l'emploi successif des extrémités puis des bords.

- un dernier groupe est constitué de pièces à une extrémité esquillée opposée à une fracture, la cassure étant probablement accidentelle.

Les pièces esquillées (avec l'outillage sur lamelle) sont les seuls objets façonnés uniquement en silex. Quelques explications peuvent être proposées : pour les pièces sur nucléus, on peut penser à une utilisation extrême des nucléus en silex, tandis que ceux en chaille sont moins recherchés. On a là le témoignage d'une technique permettant l'exhaustion complète du nucléus. Par ailleurs, la pièce esquillée sur éclat, employée comme ciseau, est le vestige d'une technique (percussion indirecte posée) qui n'apparaît peut-être qu'au Chatelperronien et pour laquelle on emploie le matériau le plus performant (on peut toutefois se demander si l'éclat en chaille martelé présenterait les mêmes formes d'esquillement que le silex).

#### Les racloirs

(11 % en Xc ; près de 20 % en Xb)

Ils sont assez différents dans l'ensemble selon qu'ils sont en chaille ou en silex même si les principaux types se retrouvent dans les deux catégories. Les racloirs en chaille sont surtout simples et convexes, assez bien retouchés, quelques-uns transversaux, d'autres à retouches bifaciales ; les racloirs convergents se partagent également entre plats et épais (extrémité en museau), ces derniers étant souvent asymétriques sur éclats déjetés. Les racloirs en silex sont le plus souvent des pièces épaisses très retouchées (exhaustion) ; les racloirs transversaux ou à dos aminci sont rares ; par contre, les racloirs convergents triangulaires et les racloirs convergents épais à museau (proches parfois des limaces) sont assez nombreux et stéréotypés. Ces dernières pièces n'existaient pas dans le Moustérien d'Arcy ou à si peu d'exemplaires qu'elles ne pouvaient avoir valeur de type.

#### Les denticulés

Les denticulés sont abondants (près de 8 %) mais ce sont assez souvent des microdenticulés irréguliers. Cependant, les denticulés typiques épais clactoniens de type moustérien existent surtout en chaille ; les denticulés de silex sont des racloirs simples convexes denticulés par retouche.

Qu'elles soient en chaille ou en silex, les pièces à coche le sont par coches retouchées. Souvent peu profondes, elles peuvent être parfois au contraire très usées (surtout les coches en silex).

Comme dans le Moustérien d'Arcy, les éclats à retouche abrupte mince (seuls ceux présentant une retouche régulière ont été décomptés) sont très nombreux.

### Discussion

Les deux courbes représentant les niveaux Xc et Xb sont très comparables et, dans l'état actuel de notre étude, on ne peut prendre en compte les légères variations qui se manifestent d'un niveau à l'autre et discerner une évolution interne. En effet, ces deux niveaux se superposent sans intercalation de couche stérile et A. Leroi-Gourhan signale des travaux de terrassement, effectués par les Chatelperroniens pour l'édification de leurs habitations, qui ont pu provoquer un certain remaniement. Lorsque l'analyse portera sur l'ensemble de la séquence stratigraphique, les changements de pourcentage concernant tel ou tel type d'outil seront sans nul doute fort significatifs.

### Du Moustérien au Chatelperronien : ruptures et continuités.

Le problème des rapports entre Moustérien et Chatelperronien, à Arcy, ne peut être évoqué sans aborder d'abord la question de la matière première lithique.

La chaille, d'origine locale, est utilisée de façon prédominante dans presque toutes les couches moustériennes en complément de 10 à 15 % d'un silex analogue à celui que l'on retrouve dans les niveaux supérieurs. Dans la première couche chatelperronienne (Xc), on ne compte plus que 35,5 % de chaille (et seulement 26 % si l'on considère uniquement l'outillage). Cette prédilection pour le silex ira en augmentant et l'utilisation de la chaille sera abandonnée dans les cultures suivantes. Si au Moustérien il n'a pas été possible de mettre en évidence une utilisation préférentielle du silex pour la confection de tel ou tel outil, il n'en est pas de même au Chatelperronien où la comparaison chaille/silex est fructueuse à plusieurs niveaux.

L'examen du graphique (figure 2), qui indique les corrélations entre types d'outils et matière première, montre la cohérence des résultats observés dans les deux couches. Celle-ci renforce l'intention de choix apparaissant à l'étude. Il y a un choix important en ce qui concerne les esquillées et les burins d'une part, les racloirs, encoches et denticulés d'autre part. Pour les premiers, on a utilisé presque exclusivement le silex ; pour les seconds, on a employé de préférence la matière première locale. Par ailleurs, la composition de l'outillage en chaille (figure 3) est assez fondamentalement différente de celle de l'outillage en silex, le premier assemblage étant très moustérien, le second beaucoup plus paléolithique supérieur. On s'aperçoit cependant que si l'outillage en chaille est essentiellement formé de racloirs et de denticulés, les pointes de Chatelperron et les grattoirs y occupent une place non négligeable, à peine inférieure à celle que ces outils occupent dans l'industrie de silex. L'outillage en silex est, quant à lui, beaucoup plus diversifié.

L'influence de la matière première apparaît donc à travers ces choix, même si plusieurs explications peuvent être proposées : poids des traditions (on continue à faire en chaille les formes anciennes) (cela suppose que le hiatus stratigraphique mis en évidence entre le XI et le X n'est pas une coupure longue ; cela implique que les artisans du Chatelperronien aient reçu un passé moustérien) ; meilleure qualité technique du silex mieux adapté à certains types d'outils (burins, pièces esquillées). Il faut souligner cependant que, tant pour le débitage que pour le façonnage, un seul objet présente strictement la même morphologie dans les deux matériaux et qu'il s'agit toujours de la pointe de Chatelperron.

Si l'on sépare les outils chatelperroniens en deux groupes non plus en fonction de la matière première mais en fonction de la typologie (un groupe moustérien, un groupe paléolithique supérieur) et que l'on donne au groupe moustérien l'importance relative qu'il occupe lorsque l'on traite des cultures du Paléolithique moyen, on observe certaines similitudes entre le Moustérien à denticulés d'Arcy (Renne XII, XI, Hyène IVa, IVb, Bison H) et le Chatelperronien du X. Les encoches et denticulés sont, dans les deux cas, assez nombreux, accompagnés d'éclats à retouche abrupte mince et de couteaux à dos cortical. Toutefois, les racloirs sont moins abondants et moins diversifiés dans le Moustérien à denticulés que dans le

Chatelperronien. En outre, il y a peu de couteaux à dos retouché et les outils de type paléolithique supérieur sont surtout des grattoirs, les burins étant rares et les esquillées absentes. Il n'est pas impossible qu'il y ait plus de liens entre le Moustérien des couches supérieures du Bison, où les racloirs se diversifient, et le Chatelperronien du Renne. S'il y a un lien typologique entre le Moustérien et le Chatelperronien, il se situerait alors sans doute au niveau des racloirs.

#### Le Chatelperronien d'Arcy dans son contexte culturel

En ce qui concerne la répartition générale de l'outillage et sa place dans l'ensemble chatelperronien, quelques points peuvent être d'ores et déjà soulignés. Si l'on excepte La Ferrassie (couches L3a et L3b. fouilles Delporte) et les gisements fouillés anciennement, remaniés par cryoturbation, le pourcentage de racloirs est effectivement plus important à Arcy qu'ailleurs. Mais une part importante de ces racloirs est constituée par le "petit racloir pédiforme" dans lequel A.Leroi-Gourhan (1968) voit un prototype du couteau de Chatelperron. On peut se demander si cette forme doit être considérée comme une réminiscence moustérienne ou comme une caractéristique régionale. Les autres formes moustériennes, denticulés et encoches, sont abondantes mais pas plus que dans les autres gisements chatelperroniens.

Par ailleurs, l'industrie de la grotte du Renne présente des traits qui sont considérés comme "évolués" ailleurs : ainsi l'importance des burins (c'est l'un des rares sites, avec Chatelperron, où les burins dominent les grattoirs), l'abondance et le style des pointes de Chatelperron très laminaires. L'indice du Groupe périgordien (30,36 en Xc ; 31,34 en Xb) est aussi important qu'au Piage (F. Champagne et R. Espitalié, 1981) et presque aussi important que dans la couche 5 du Loup (G. Mazière et J.P. Raynal, 1984), proche aussi semble-t-il de la couche 8 du Roc-de-Combe (F. Bordes et J. Labrot, 1967), trois gisements considérés comme "évolués" et contenant peu de formes moustériennes.

Signalons que l'indice du Groupe aurignacien est très faible comme dans les autres gisements. L'abondance des pièces esquillées (moins nombreuses toutefois qu'au Loup), le nombre assez élevé d'éclats à retouche abrupte (raclettes atypiques) et également de burins plans, peuvent être considérés comme des particularités régionales parce qu'on les retrouve au Renne

depuis le Moustérien jusqu'à la fin du Gravettien (les burins plans n'existant pas toutefois dans l'Aurignacien).

En définitive, ce niveau X de la grotte du Renne, l'un des plus anciens chronologiquement, si l'on se base sur le 14C et la palynologie (Arl. Leroi-Gourhan et C. Leroyer, 1983 ; C. Leroyer, 1983), apparaît fort éloigné du "Castelperronien archaïque" de la Grande Roche à Quincay Eg. (F. Lévêque et J.C. Miskovsky, 1983) d'ailleurs probablement encore plus ancien. C'est le témoignage d'une culture déjà bien engagée dans le Paléolithique supérieur, sur le plan de l'industrie lithique aussi bien que sur le plan des autres techniques et des manifestations esthétiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAILLOUD, G. 1953 - Note préliminaire sur des niveaux supérieurs de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Yonne), B.S.P.F., 50, n° 5-6.
- BORDES, F. 1971 - Du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur, continuité ou discontinuité ? Origine de l'Homme moderne, colloque de l'UNESCO, pp.211-218.
- BORDES, F. et LABROT, J. 1967 - La stratigraphie du Roc de Combe (Lot) et ses implications, B.S.P.F., 64, 1, pp. 15-28.
- CHAMPAGNE, F. et ESPITALIE, R. 1981 - Le Piage, site préhistorique du Lot. Mémoire de la S.P.F., 15, 205 p.
- DELPORTE, H. 1954 - Les faciès castelperroniens et leur répartition géographique, Chroniques du 4ème Congrès Intern. de Sc. Préh. et Protoh., Madrid, pp.225-229.
- DELPORTE, H. 1955 - L'industrie du Châtelperron et son extension géographique, XVIème Congrès de la S.P.F., Strasbourg, pp. 233-249.
- DELPORTE, H. 1956 - La grotte des Fées de Châtelperron (Allier) Congrès Préh. de Fr., Poitiers-Angoulême, pp. 452-477.
- DELPORTE, H. 1963 - Le passage du Moustérien au Paléolithique supérieur, "Aurignac et l'Aurignacien, Centenaire des fouille d'E. Lartet", C.N.R.S., pp. 40-50.
- FARIZY, C. cf GIRARD, C.
- GIRARD, C. 1978 - Les industries moustériennes de la grotte de l'Hyène à Arcy-sur-Cure (Yonne), XIe suppl. à Gallia-Préhistoire, édit. du C.N.R.S., 224 p.
- GIRARD, C. 1980 - Les industries moustériennes de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Yonne), Gallia-Préhistoire, 23, pp. 1-36.

- GIRARD, C. 1982 - Les industries moustériennes de la grotte du Bison à Arcy-sur-Cure (Yonne), Gallia-Préhistoire, 25, 1, pp.107-129.
- HARROLD, F.B. 1981 - New perspectives on the Chatelperronian, Ampurias, 43, pp. 1- 51.
- HARROLD, F.B. 1983 - The Chatelperronian and the middle Upper Paleolithic transition. in the Mousterian Legacy, E. Trinkaus éd., BAR 164, pp.123-140.
- LEROI-GOURHAN, A. 1961 - Les fouilles d'Arcy-sur-Cure (Yonne), Gallia-Préhistoire, IV, pp.3-16.
- LEROI-GOURHAN, A. 1963 - Châtelperronien et Aurignacien dans le Nord-Est de la France (d'après la stratigraphie d'Arcy-sur-Cure (Yonne), "Aurignac et l'Aurignacien", Centenaire des fouilles d'E. Lartet, pp.75-84.
- LEROI-GOURHAN, A. 1965 - Le Châtelperronien : problèmes ethnologiques, "Hommage à l'Abbé Breuil", t.II, Inst. de preh. y arque., Barcelona, pp.75-81.
- LEROI-GOURHAN, A. 1968 - Le petit racloir châtelperronien, "La Préhistoire, Problèmes et tendances", éd. du C.N.R.S., pp. 275-282.
- LEROI-GOURHAN, A., BREZILLON, M. et SCHMIDER, B.1976 - Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Centre et le Sud-Est du Bassin Parisien, La Préhistoire française, C.N.R.S., t.2, pp.1231-1338.
- LEROI-GOURHAN, Arl. et LEROYER, C. 1964 - Chronologie des grottes d'Arcy-sur-Cure (Yonne), Gallia-Préhistoire, 7, 64 p.
- LEROI-GOURHAN, Arl. et LEROYER, C. 1983 - Problèmes de chronologie : Le Castelperronien et l'Aurignacien, B.S.P.F., 80, n° 2, pp.41-44.
- LEROYER, C. 1983 - L'Aurignaco-Périgordien : apport de la palynologie, Cahiers du Centre de Recherches Préhist. de Paris I, n° 9, pp. 3-22.

- LEVEQUE, F. et MISKOVSKY, J.C. 1983 - Le Castelperronien dans son environnement géologique. Essai de synthèse à partir de l'étude lithostratigraphique du remplissage de la grotte de la Grande Roche de la Plématrie (Quinçay, Vienne) et d'autres dépôts actuellement mis au jour, L'Anthropologie, 87, 3, pp. 369-391.
- MAZIERE, G. et RAYNAL, J.P. 1984 - La grotte du Loup (Cosnac, Corrèze), nouveau gisement stratifié à Castelperronien et Aurignacien, C.-R. à l'Académie des Sciences, note présentée par M.J. Piveteau, 6 p.
- MELLARS, P. 1973 - The character of the Middle-Upper Palaeolithic transition in south-west France, in The explanation of culture change, C. Renfrew éd., Londres, Duckworth, pp. 255-76.

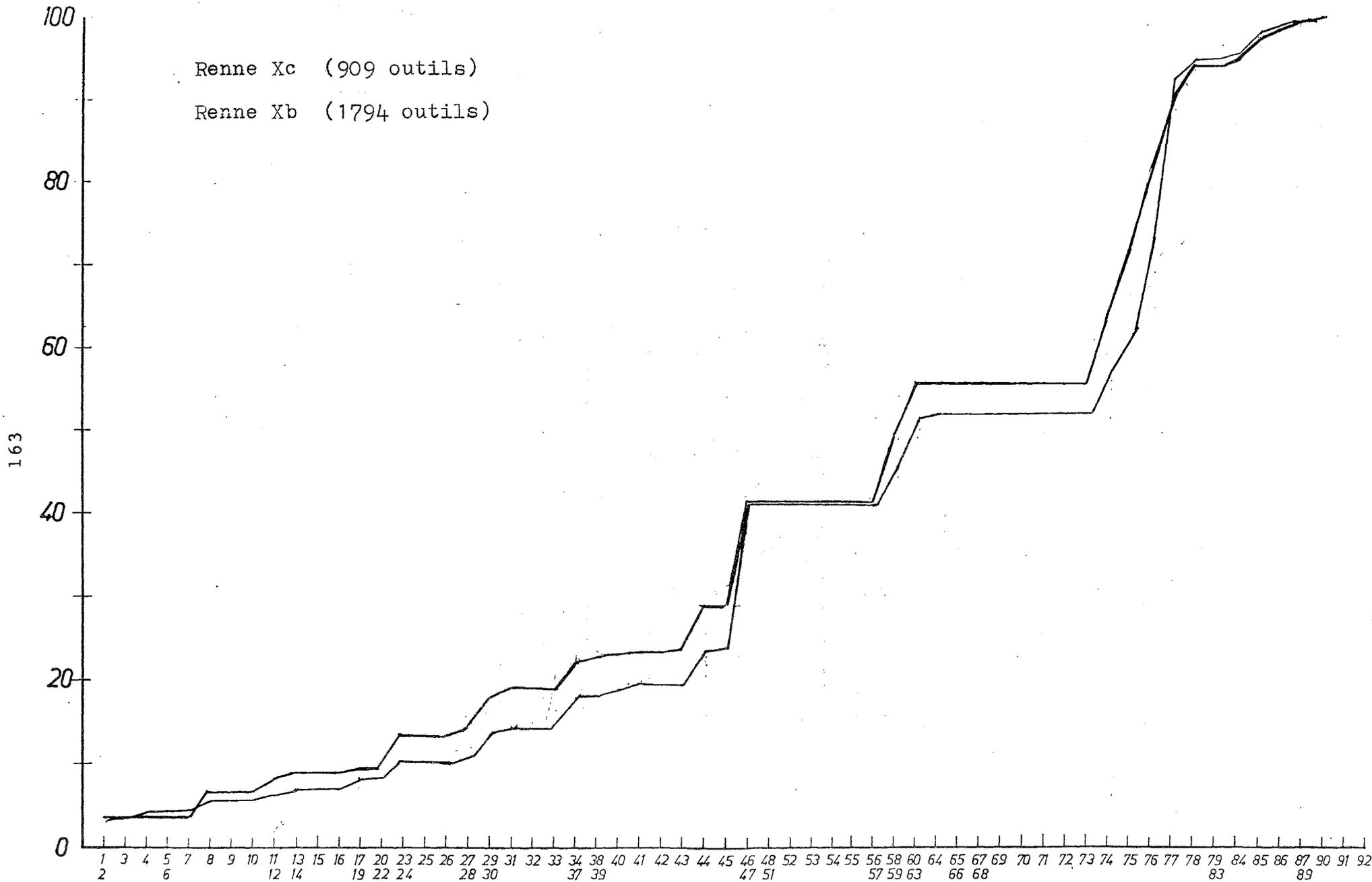


Fig. 1 Arcy-sur-Cure, Grotte du Renne  
Graphique cumulatif (liste établie selon D. de Sonneville  
Bordes et J. Perrôt)

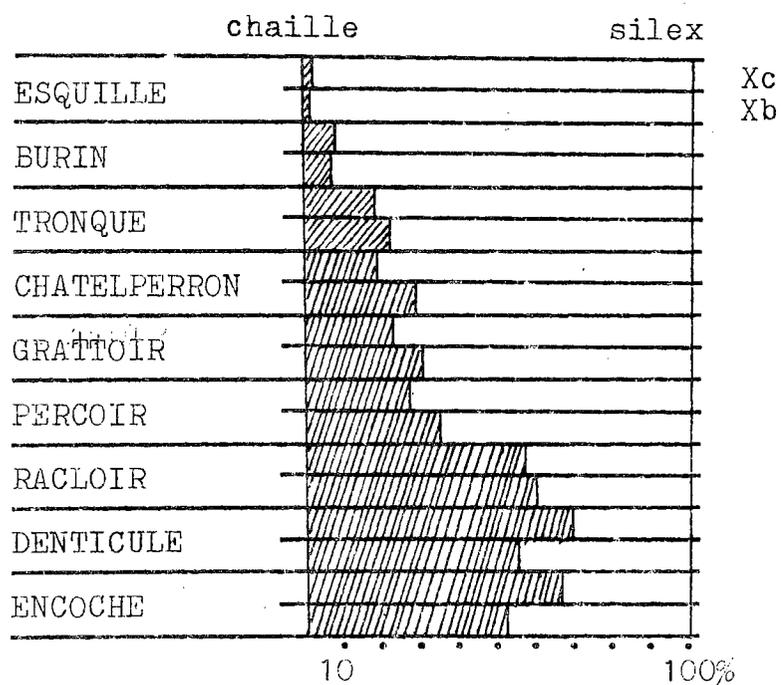
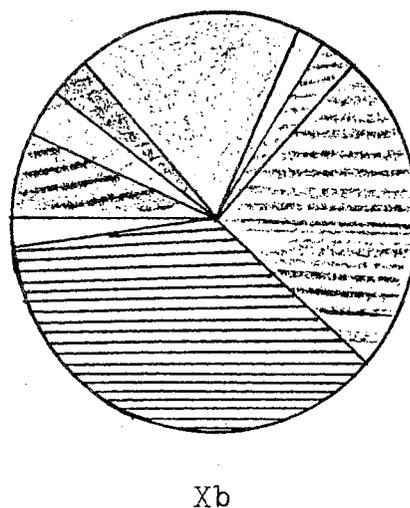
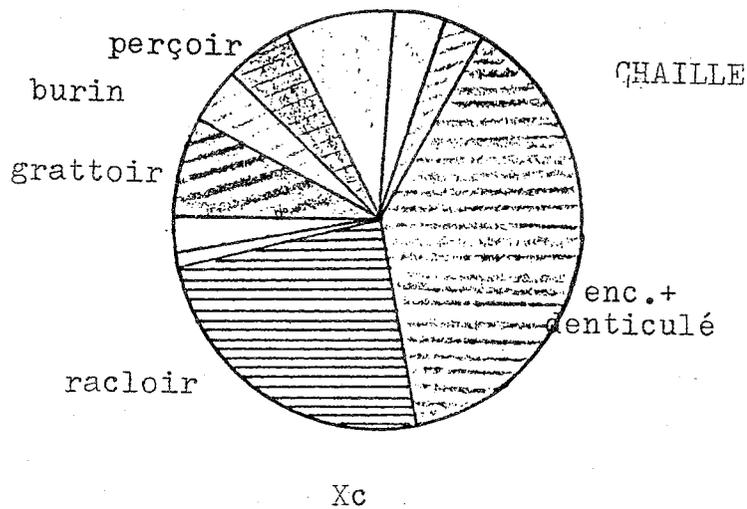


Figure 2

Arcy. Renne Xc et Xb, corrélations entre les types d'outils et la matière première.

pte de chatelperron



SILEX

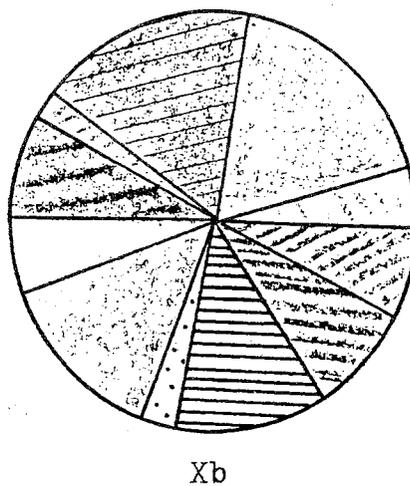
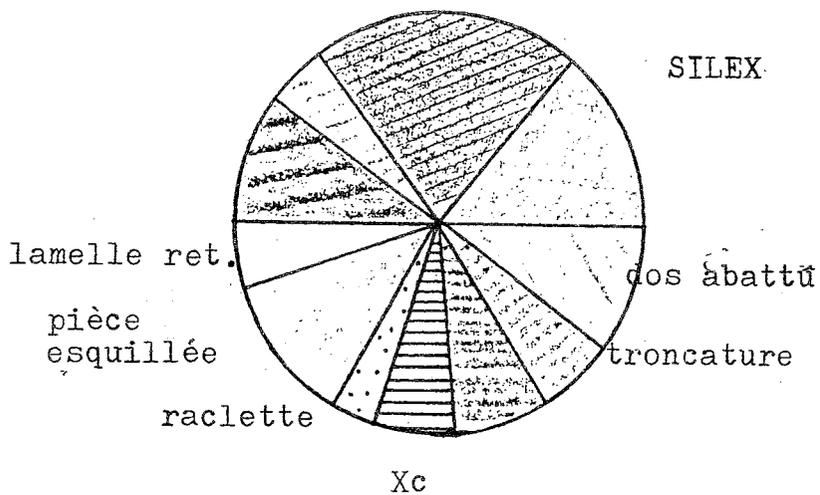


Fig. 3 Arcy, Renne X Comparaison des outillages en fonction de la matière première.

DISCUSSION

Président de séance : Janusz K. Kozłowski.

D. CAHEN

Comment situez-vous le Chatelperronien par rapport aux autres sites moustériens à outils de type paléolithique supérieur, qui livrent un grand nombre de débitages laminaires ?

Quel sont, d'autre part, les propriétés de la chaille par rapport au silex ?

B. SCHMIDER & C. FARIZY

A Arcy, plusieurs grottes possèdent un niveau moustérien sur lequel se situe un niveau chatelperronien. Le Moustérien pendant le Riss et peut-être même pendant le Riss-Würm présente une industrie laminaire comme à Seclin. Le débitage laminaire est constitué, comme dans le Chatelperronien, de lames à crête et de nucléi prismatiques. La couche comporte 50 % de lames mais pas d'outils. Au-dessus, on trouve un moustérien typique, pauvre en lames mais qui s'enrichit par la suite. Toutefois, on ne les rencontre pas au Chatelperronien. Il est donc très difficile d'expliquer cette situation. Le débitage dans le Chatelperronien est plus levallois que dans le Moustérien sous-jacent. On voit généralement apparaître le talon filiforme, principalement sur le silex. Le facettage, lui, disparaît.

La finesse du grain de la chaille permet difficilement de différencier celle-ci du silex. Les pièces esquillées ne sont pas en silex. Les pointes de Chatelperron sont aussi fines et retouchées lorsqu'elles sont réalisées en chaille ou en silex. Les burins, par contre, ne sont jamais beaux quand ils sont en chaille.

G. MAZIERES

Quelle est l'importance des structures d'habitat qui ont pu entamer le Moustérien ?

Quels sont les remontages effectués ?

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

Le but de cette question est donc de savoir si le Chatelperronien a pénétré dans le Moustérien ?

Entre les couches X et XI apparaît une couche fine stérile de quelques centimètres. Il n'y a donc pas de continuité stratigraphique. Par contre, au niveau des couches Xa - Xb et Xc, il y a interférence car les chatelperroniens ont creusé des trous. Il n'est donc pas impossible que des pièces soient passées dans les couches inférieures. Toutefois, la zone stérile était suffisamment nette pour qu'il n'y ait pas de mélange. Il existe cependant un hiatus. En effet, ce qui vient après le Moustérien à denticulés n'est pas le Chatelperronien mais le Moustérien semblable à celui de la Grotte du Bison.

Seuls les inventaires ont été réalisés ; des remontages n'ont pas encore été entrepris.

## J.G. ROZOV

Les pièces esquillées ne seraient pas en chaille car le matériau s'écrase. Trouve-t-on sur les pointes de Chatelperron des traces d'usage permettant de différencier les pointes de projectiles des couteaux ? Peut-on voir dans le fait qu'elles soient en chaille une origine moustérienne ?

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

Des traces d'usage sont visibles à l'oeil nu sur la partie médiane et sur le tranchant. Quelques exemples de pièces présentent toutefois un esquillement à la pointe, pouvant être interprété comme une trace de choc, ce qui permettrait d'y voir des projectiles. Les pointes de Chatelperron en chaille sont bien faites. Toutefois, il n'y a rien dans le Moustérien d'Arcy qui annonce la pointe de Chatelperron (du moins pas à notre connaissance). Il n'est pas encore possible d'expliquer le fait qu'elles soient en chaille et non pas en silex.

## F. DJINDJIAN

Le pourcentage de burins paraît fort élevé par rapport aux autres séries chatelperroniennes. Ce pourcentage pourrait être dû à la présence dans la catégorie des burins plans de pièces difficiles à classer, proches des pièces esquillées.

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

Cela est possible mais un certain nombre d'outils correspond bien à des burins plans; en particulier, les pièces avec un esquillement adjacent à l'enlèvement de burin que J.K. Kozłowski a remarqué lorsqu'il a regardé la série. Quoi qu'il en soit, toutes les pièces reprises comme burins plans ont été déterminées de la même manière par nos collègues.

## F. DJINDJIAN

Une comparaison entre les burins plans chatelperroniens et périgordiens serait intéressante à effectuer.

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

Ce genre d'étude devrait être envisagé.

## M. OTTE

Arcy représente le passage entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur mais aussi le passage d'une technologie et d'une typologie à une autre. De même, le matériau utilisé est différent : chaille pendant le Paléolithique moyen, silex pendant le Paléolithique supérieur, ce qui implique un approvisionnement différent. Il existe donc une corrélation sur 4 niveaux : typologie - technologie - matériau - culture, qui peut être due à des besoins économiques. L'occupation dense d'Arcy permet peut-être d'envisager des occupations successives par des populations différentes, présentant chacune leur propre technologie et leurs propres matériaux. On pourrait donc comparer les chaînes opératoires de la chaille et du silex dans les sites chatelperroniens purs et les sites moustériens purs.

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

Le débitage en chaille est globalement plus grossier mais on aperçoit déjà de petits nucléi prismatiques à lamelles bien soignés. L'outillage en chaille est donc différent du moustérien. Si on confronte la matière des premières couches Xc et Xb, on croit que toutes deux répondent à un même choix, mais celui-ci est global. On ne peut pas dire qu'il y ait eu deux populations différentes.

## A. BROGLIO

Le lieu de provenance du silex est-il semblable à celui de la chaille ?

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

La chaille est un matériau local. Le silex lui est trouvé à quelque distance du site (jusqu'à 10 km). Le silex travaillé par les moustériens est le même que celui travaillé par les chatelperroniens. Par contre, dans la grotte de la Hyène, ainsi que dans celle du Bison, on rencontre une couche présentant un silex différent, dont on ne connaît pas l'origine.

## A. BROGLIO

Le même phénomène qui consiste à utiliser des matériaux différents se retrouve dans les couches aurignaciennes à lamelles Dufour (notamment dans la couche 8).

## B. SCHMIDER &amp; C. FARIZY

Dans l'Aurignacien, la chaille n'est pas présente. Après le Chatelperronien, elle est utilisée de façon sporadique.

**Julia ROUSSOT-LARROQUE**

Comparés à la durée du Paléolithique moyen, et même du Paléolithique supérieur, les deux ou trois millénaires du Mésolithique ne semblent qu'un court intermède où l'on pourrait croire facile (du moins plus que pour les périodes antérieures) d'opérer des coupures géographiques et chronologiques claires, cernant des cultures entre lesquelles on envisagerait ensuite les problèmes ordinaires de relations, d'influences, de frontières, etc. Les changements climatiques importants mais non dramatiques, ni déterminants pour la vie des derniers chasseurs, ne joueraient qu'un rôle mineur, le gibier chassé (cerf et sanglier essentiellement), ou les techniques de chasse ne variant guère au cours de cette période.

Les industries (surtout les industries lithiques, les mieux connues et de loin) seraient avant tout l'expression d'une technologie spécialisée de la chasse, surtout la chasse à l'arc, dont le Mésolithique tiendrait sa spécificité parmi les autres cultures de chasseurs. La prépondérance économique de cette technique se refléterait, au plan des industries lithiques, dans l'importance accordée aux artefacts considérés comme missiles, pointes, "armatures" géométriques ou non, dont la dénomination même trahit une connotation fonctionnaliste.

Au-delà des études typologiques détaillées, la catégorie générale des "armatures" peut aussi s'envisager globalement sous l'angle de son importance au sein des activités des groupes humains considérés. Cette importance se mesure par exemple dans le pourcentage d'armatures par rapport à l'outillage commun. Celui-ci renverrait à d'autres activités, tantôt encore liées indirectement à la chasse, (fabrication de hampes, par exemple : lames et lamelles Montbani ?) ou à ses produits (traitement des peaux : grattoirs ?), tantôt plus ou moins indépendantes de la chasse.

Cette importance de l'arc et de la flèche, thème fortement souligné dans le travail récent du Dr. Rozoy (1978), s'exprimerait jusque dans la structure territoriale et sociale des groupes humains concernés, commandant la dimension de leurs

territoires de chasse, leur circulation à l'intérieur de ceux-ci et même la perméabilité de leurs frontières et les potentialités de circulation de l'innovation, selon des modèles empruntés à de plus modernes sociétés de chasseurs. Des modalités locales, à base de "traditions" ou de "préférences" voire de simples modes trahiraient les différences entre groupes culturels, par des nuances dans l'outillage lithique de ce vaste ensemble de populations partageant la même vie de prédateurs. Ces petites variations dans la composition et le style des outillages lithiques, liées à des traditions locales, des modes ou des préférences, permettraient d'établir une géographie culturelle détaillée, très segmentée en groupes régionaux à territorialité marquée. L'origine de ces groupes serait à rechercher avant tout sur le plan local. Ils manifesteraient au cours du temps une résistance marquée. Ainsi, dans le cadre de la France, une trentaine de groupes humains pourrait déjà être identifiés par la phase récente du Mésolithique (Rozoy, 1978). Les moteurs du changement culturel s'exerceraient de manière relativement autonome dans le cadre de chaque groupe, avec parfois des décalages sensibles dans le temps, d'un groupe à l'autre. Ces changements ne seraient, pour l'essentiel, attribuables, dans le cours du Mésolithique, ni à des invasions de groupes étrangers, ni même à des mutations massives de caractère supraculturel. Ainsi, par exemple, au 6ème-5ème millénaire, comme auparavant, "il n'y a rien de nouveau sous les frondaisons" (Ibid., p.925), mais seulement des changements techniques "qui sont plus une mode qu'une révolution".

Ces modes, étudiables essentiellement au travers des industries lithiques, ne changeraient pas fondamentalement la vie des hommes mésolithiques ; c'est peut-être justement de là, du fait d'une certaine indifférence économique et fonctionnelle, d'une "isomorphie" (Binford, 1973) que ces variations de l'outillage lithique tiendraient leur signification culturelle : "l'étude typologique détaillée de la totalité de l'outillage... rend possible, grâce à la constatation de multiples particularités et tours de main, à l'étude de leur style comme de leur fréquence, une approche aussi détaillée des groupes de population que le permet la céramique pour la Protohistoire" (Rozoy, p. 918).

Une analyse poussée du lithique mésolithique permettrait donc, pour la première fois peut-être en

Préhistoire, de parvenir à l'équivalent de ce qu'en Protohistoire J. Sackett a nommé la "sociologie céramique" (Sackett, 1977). Jusqu'ici, un tel résultat avait été jugé difficile, voire impossible à atteindre par l'analyse des outillages de pierre, moins aisément détachables de leur fonction que les récipients en poterie (Bordes et de Sonneville-Bordes, 1970 ; Binford, 1973).

L'exemple mésolithique serait donc particulièrement pertinent pour traiter de la signification culturelle des industries lithiques, puisqu'il permettrait de descendre à un niveau de résolution vainement espéré jusqu'ici. Cette grande espérance est-elle réellement satisfaite ? Nous allons ici nous borner à examiner deux aspects limités mais, pour nous, significatifs et d'ailleurs complémentaires concernant le Sauveterrien du Sud-Ouest de la France, vers la fin du 7ème et le début du 6ème millénaire avant notre ère.

Nous l'envisagerons d'abord dans sa répartition spatiale différentielle, par rapport à un éventuel groupe culturel voisin, le "groupe des Causses". Ensuite, nous plaçant cette fois dans une perspective diachronique, nous tenterons de le suivre dans son devenir, au tournant du 7ème-6ème millénaire, où le vent de la néolithisation commençait à agiter sérieusement les paisibles frondaisons du Mésolithique.

#### 1) Le Sauveterrien et le "groupe des Causses".

Le Sauveterrien, dont le site éponyme se trouve en Aquitaine, est assez bien représenté dans cette région. Les outillages, provenant souvent de fouilles déjà anciennes et dont la totalité ne nous est pas toujours parvenue, ne se prêtent pas en général à l'utilisation de méthodes statistiques fines. Notre propos ne sera pas ici d'en examiner en détail les caractères principaux, bien connus par ailleurs. A un niveau d'analyse volontairement simple, le Sauveterrien se caractérise par l'association d'outils du fonds commun, d'armatures microlithiques (triangles, rares segments,...), de pointes de Sauveterre ou de Rouffignac, de lamelles scalènes, etc. La technique du microburin s'applique, pour la fabrication des armatures, à un débitage de lames ou lamelles de type Coincy ou Rouffignac. Ce dernier n'est, à notre avis, qu'une variante épaisse et irrégulière du précédent, imputable

aux caractères propres du silex local utilisé, plutôt qu'une variante à valeur culturelle ou chronologique.

Ces caractères se rencontrent sur une aire géographique assez vaste, débordant l'Aquitaine vers l'est et le sud. Sans même se référer à l'immense "complexe sauveterroïde" de certains auteurs, qui équivaldrait à l'ensemble des industries à triangles du Mésolithique européen, on doit tout de même reconnaître que maints gisements dans le Massif central ou le Quercy, et jusqu'à la périphérie septentrionale de la Provence, présentent avec le Sauveterrien d'Aquitaine beaucoup de caractères communs, les types d'outils et d'armatures étant les mêmes et fabriqués de manière identique, sur des supports présentant un style de débitage fort proche.

Pourtant, d'après J.-G. Rozoy, la simple comparaison du pourcentage des armatures par rapport à celui de l'outillage commun permettrait un clivage, là où le seul point de vue qualitatif n'en montrait pas. D'un côté, des sites où le taux d'armatures est plutôt faible par rapport à celui de l'outillage du fonds commun : ainsi à Rouffignac (Dordogne), de la couche 5 b à la couche 4 a, sauveterriennes (Barrière, 1975) et à Saint-Laurent-Médoc (Gironde) (Ferrier, 1936). Le taux d'armatures atteint au maximum 50 % (couche 5 a de Rouffignac, la plus riche en armatures de ce site) et peut tomber même à 9,3 % (couche 5 b du même site, pauvre, il est vrai). De l'autre côté, des sites qualitativement similaires, et jusque là considérés comme sauveterriens, montrent un taux beaucoup plus fort d'armatures, telle la grotte des Fieux (80 % et plus d'armatures) ou l'abri de chez Jugie (Mazière et Raynal, 1984).

Ces différences quantitatives suggéreraient, selon J.-G. Rozoy, l'existence de deux groupes humains différents ; l'un serait le Sauveterrien proprement dit, l'autre le "groupe des Causses". Notons au passage que le principe sur lequel se fonde cette distinction de deux cultures, ou sous-unités culturelles, peut déjà sembler fragile. Du strict point de vue quantitatif invoqué, est-il permis de poser qu'une marge considérable de variation (de 9 à 50 %) est admissible à l'intérieur d'une même culture, le Sauveterrien, tandis qu'un seuil critique entre 50 et 80 % obligerait à séparer, de ce même Sauveterrien, un autre groupe culturel, le groupe des

Causses ? Par quel calcul, ou quel raisonnement, se justifie la valeur culturelle de ce seuil ? Nous n'avons pu le découvrir.

Assurément, le problème rejoint un débat d'intérêt méthodologique général, celui des critères permettant de pratiquer des coupures dans l'apparent continuum des données archéologiques. Entre 50 et 80 % d'armatures (taux obtenus, respectivement, dans la couche 5 a, "sauveterrienne" de Rouffignac, et dans le niveau "caussenard" des Fieux, il n'y a pas plus de variation, au sens bêtement quantitatif du terme, qu'entre 9 et 50 %, variation considérée comme acceptable entre la couche 5 b et la couche 5 a, "sauveterriennes" de Rouffignac. Or, dans le premier cas, on refuse une continuité qu'on admet dans le second cas. Resterait aussi à se demander pourquoi deux groupes culturels, et non trois ou n groupes ? Est-ce parce que les industries lithiques de Rouffignac 5 a et 5 b ont été recueillies sur un même gisement ? Qu'en aurait-il été si quelques centaines de kilomètres les avaient séparées ?

Un autre gisement vient au secours de l'hypothèse d'un Sauveterrien où les armatures tiendraient une place relativement limitée : il s'agit de Saint-Laurent-Médoc, site de plein air sur les sables de l'Ouest girondin. La composition de l'outillage lithique s'y trouve correspondre assez bien à celle des niveaux "sauveterriens" de Rouffignac. Sur ces deux seuls sites repose d'ailleurs, assez paradoxalement à notre avis, la diagnose du Sauveterrien lui-même, beaucoup mieux représenté pourtant dans tout le Sud-Ouest de la France.

En face de la position adoptée par J.-G. Rozoy en face de l'amplitude de variation constatée dans le taux d'armatures, par ailleurs identiques, de deux types de sites jusque là considérés comme sauveterriens, une objection vient naturellement à l'esprit. Dans les habitats ont dû exister des localisations d'activités expliquant des taux particulièrement élevés de certains types d'outils, en particulier les armatures. L'état où se trouvaient certains gisements avant le début des fouilles et l'impossibilité de s'assurer de la totalité de l'industrie sur la plupart des sites seraient alors, au moins en partie, responsables de ces variations anormales de pourcentages. En outre, des spécialisations de certains sites, particulièrement consacrés aux activités de chasse, par exemple, auraient pu également exister au Mésolithique. Spécialisation de loci à l'intérieur

d'un habitat et spécialisation d'habitats à l'intérieur d'un territoire rendraient alors compte des disparités constatées. Les données actuellement disponibles ne permettent pas une approche assez fine pour tester cette hypothèse de manière satisfaisante ; les sites intacts lors de leur découverte et entièrement fouillés sont l'exception ; encore moins peut-on prétendre connaître assez bien les différentes implantations humaines mésolithiques sur un territoire donné pour maîtriser les données élémentaires du problème. Dans ces conditions, il est tout de même hardi de poser en principe que de telles spécialisations n'existaient pas dans le Mésolithique français.

Ce préambule méthodologique indispensable doit absolument s'accompagner d'un autre corollaire méthodologique, également indispensable. Les stratigraphies observées à la fouille se manifestent, en particulier pour les gisements mésolithiques sous abri de la moitié sud de la France, sous forme d'une superposition de niveaux témoignant généralement d'activités intenses de combustion, avec alternance de "foyers", "cendres blanches", "couches rouges",... Bien évidemment, les fouilleurs soigneux distinguent ces niveaux et séparent les industries qu'ils y recueillent. La tendance générale est de considérer ces industries comme successives et de les étudier comme des phases diachroniques d'un développement culturel. Or des études en cours, utilisant des méthodes modernes, en particulier la micromorphologie (Courty) tendent à montrer que ces niveaux phénoménologiquement distincts, peuvent fort bien avoir été synchrones car ils seraient le résultat d'un processus de sédimentation anthropique rapide où, par exemple, le "paquet" de couches, noire, blanche, rouge, ne correspondrait qu'à une seule et même structure de combustion. Parmi les précautions méthodologiques indispensables, il faudrait donc mettre la lutte contre l'illusion de la durée, matérialisée par une apparente superposition de "couches" au sein de ces dépôts anthropiques qui constituent l'essentiel des niveaux mésolithiques fouillés dans nos régions.

Ainsi donc, de même qu'on peut considérer que les variations consistantes des taux d'armatures d'un gisement à l'autre ne sont peut-être que des illusions, que dissiperait une comparaison portant sur des surfaces plus larges, (et à la limite, sur la totalité de la surface archéologique), parallèlement, les variations d'une "couche archéologique" à

l'autre dans un même gisement ne sont peut-être parfois que des illusions d'un autre genre, dissimulant le fait que l'ensemble de ces "couches" ne représente peut-être qu'un court moment de l'histoire du groupe humain qui a abandonné ses outils en ce lieu.

Pour ce qui regarde la seule différence fonctionnelle entre sites, dont les uns, à fort taux d'armatures, seraient des camps de chasse, les autres, à taux plus fort d'outillage commun, seraient plutôt consacrés à des activités autres, où grattoirs, denticulés, racloirs, éclats retouchés, seraient plus nécessaires, l'examen des caractères les plus apparents de leur environnement ne semble pas confirmer une telle hypothèse. Un faible taux d'armatures se rencontre aussi bien sur un site de plein air sur les sables, à Saint-Laurent-Médoc, que dans un porche de grotte, à Rouffignac ; tandis qu'un autre porche de grotte, aux Fieux, livre au contraire une proportion beaucoup plus forte d'armatures. Si le cadre géologique et l'environnement ont exercé une influence marquée sur l'aspect fonctionnel des sites sauveterriens, on devrait constater un clivage différent, entre habitats de plein air, sur les sables, et habitats de grottes ou abris, dans les grès ou les calcaires. Or ce n'est visiblement pas le cas.

On aurait pu penser aussi que les facilités d'approvisionnement en matière première commandent dans une certaine mesure ces variations. Cet élément de différenciation ne semble pas avoir non plus joué ici, puisque Rouffignac, où les rognons de silex abondent dans les parois mêmes de la grotte, ne montre pas de différence sensible avec Saint-Laurent-Médoc, où le silex devait être recherché à une certaine distance, sous forme de petits galets roulés.

Ces considérations portent seulement, à dire vrai, sur l'environnement géologique et topographique des sites. Peut-on assimiler la spécialisation fonctionnelle d'un site à son seul environnement physique ? Probablement non. Rien n'empêcherait, à la rigueur, un site de plein air sur les sables d'être l'équivalent fonctionnel d'un abri : l'un comme l'autre pourraient théoriquement correspondre à l'occupation saisonnière d'un petit groupe dont le camp de base serait situé ailleurs. Sans doute faudrait-il donc envisager des modalités beaucoup plus complexes qu'un déterminisme simpliste commandé seulement par la topographie ou le cadre géologique. Dans la

pratique, cependant, une analyse des ressources économiques de l'environnement, à peine esquissée pour le moment, ne montrerait peut-être pas de différences très marquées entre les territoires environnant Rouffignac ou les Fieux, tandis que celui de Saint-Laurent-Médoc s'en distinguerait probablement davantage.

Par élimination des différences fonctionnelles - du moins au niveau d'ignorance où nous sommes de la structuration de l'espace peuplé par les groupes mésolithiques - on en vient donc à attribuer une valeur culturelle à la différence de structure des outillages, mesurée par le taux d'armatures : cette différence suggère la distinction d'un "groupe des Causses" caractérisé par l'abondance des armatures, et d'un Sauveterrien au sens strict, où ce taux d'armatures serait plus faible (J.-G. Rozoy, 1976).

Ici intervient un nouveau facteur. Jusqu'alors, le rôle des localisations géographiques n'était pas pris en compte ; tant qu'on demeurait dans la marge de variation du pourcentage d'armatures jugé tolérable à l'intérieur du Sauveterrien, peu importait, semble-t-il, les distances séparant le Médoc (Saint-Laurent) du bassin de la Vézère (Rouffignac). Par contre, lorsque l'on constate une variation de pourcentage d'armatures jugée cruciale, séparant l'industrie lithique des Fieux de celle des deux sites précédents, le cas est envisagé tout autrement. La coïncidence apparente de cette variation avec une territorialité différente est désormais considérée comme le signe auquel on reconnaît l'existence de deux cultures distinctes, en vertu du principe implicite d'exclusion territoriale, la culture s'identifiant, ou du moins se reconnaissant, au territoire qu'elle occupe, et deux cultures contemporaines ne pouvant occuper le même espace. C'est donc de ce point de vue que nous allons procéder à un examen critique des vues de J.-G. Rozoy sur la question sauveterrienne. Le Sauveterrien sensu stricto ainsi conçu ne se définit, rappelons-le, qu'à partir de deux sites seulement : Rouffignac, qui à la vérité comprend plusieurs couches sauveterriennes superposées (couches 5 et 4, elles-mêmes partiellement subdivisées), et Saint-Laurent-Médoc. Le Nord-Ouest de l'Aquitaine compte pourtant d'autres gisements, y compris le site éponyme. Sans doute, certains d'entre eux n'offrent-ils pas toutes garanties pour une étude scientifique moderne, mais ce n'est pas le propre de cette région, loin de là. D'ailleurs, l'industrie de Saint-Laurent-Médoc, bien que

soigneusement recueillie par notre regretté collègue Jean Ferrier, n'est jamais qu'une récolte de surface dans la cour de l'école et, même après tamisage, rien ne permet de penser qu'on en possède la totalité. D'autre part, les "contaminations" néolithiques y sont plus importantes que ne l'a pensé J.-G. Rozoy et comportent aussi un poignard en silex blond, un nucléus fusiforme, des flèches, le tout probablement arténacien ; or cette culture du Néolithique final a, comme le Mésolithique, débité des lamelles, fragmentées par la technique du microburin pour la fabrication des microlithes (J. Roussot-Larroque, 1973). De toutes façons, comme pour toutes les autres stations de surface, à Saint-Laurent-Médoc, l'industrie attribuée au Sauveterrien est le produit d'un tri typologique, avec les limitations que cela implique.

Quant à Rouffignac, on le sait, le gisement avait subi, avant la fouille de C. Barrière, des destructions imputables pour une part au ravinement par d'importants égouttoirs à l'aplomb de la visière du porche, pour une autre part à des travaux d'aménagement de l'accès de la grotte. Pour ces diverses raisons, les deux sites retenus par J.-G. Rozoy ne se présentent peut-être pas dans des conditions tellement meilleures que d'autres sites écartés par lui de la définition du Sauveterrien. Certes, en matière de Mésolithique, un purisme excessif n'est sans doute pas de mise, sinon on s'interdirait pratiquement de traiter le sujet sur la majeure partie du territoire français, pour ne rien dire de bon nombre de pays voisins. Du moins devrait-on peut-être essayer de compenser des biais inévitables par la comparaison d'ensembles assez nombreux pour que les diverses causes d'erreur aient quelques chances de s'annuler, ou du moins de s'atténuer.

Il nous est donc paru utile d'ajouter aux deux sites retenus par J.-G. Rozoy quelques autres séries : deux séries inédites proviennent des rives de l'étang de Lacanau (Lacanau-Médoc, Gironde) ; elles ont été recueillies par tamisage à l'eau par J.-P. Callède. Nous y avons joint une importante part de l'industrie provenant des niveaux sauveterriens du site éponyme, le Martinet à Sauveterre-la-Lémance, ainsi que de la Borie del Rey à Blanquefort-sur-Briolance (Lot et Garonne) fouillés par L. Coulonges (Coulonges, 1933).

A Lacanau-Médoc, les deux concentrations de vestiges lithiques se situent dans un cadre naturel fort proche de celui de Saint-Laurent-Médoc, étant aussi des sites de plein air

sur couverture sableuse. Pourtant, à Lacanau-Médoc, l'industrie se caractérise, à l'inverse de Saint-Laurent-Médoc, par sa richesse en armatures microlithiques, triangles surtout, avec quelques rares segments, pointes de Sauveterre, de Rouffignac et de Tardenois, lamelles scalènes. L'outillage commun est très rare (quelques racloirs et denticulés), bien que le débitage, relativement abondant, sur galets, montre bien qu'il y a eu taille sur place. Le contraste avec Saint-Laurent, très marqué sur le plan quantitatif, ne paraît pas lié, du moins en première analyse, à une spécialisation fonctionnelle différente de ces sites ; ni leurs dimensions, ni le nombre d'artefacts recueillis, ni l'environnement ne les démarquent clairement. Cette fois, pourtant, on ne peut plus, comme à propos des Fieux avec lequel ils ont en commun l'abondance relative des armatures, envisager de rattacher les deux sites de Lacanau à un groupe territorialement et culturellement différent du Sauveterrien de Saint-Laurent-Médoc.

D'autre part, le site éponyme du Sauveterrien, l'abri du Martinet à Sauveterre-le-Lémance, ne répond pas, lui non plus, au "modèle" sauveterrien de J.-G. Rozoy, défini à partir de Rouffignac et Saint-Laurent. Certes, la dispersion des séries lithiques provenant des fouilles de L. Coulonges ne permet plus d'étude statistique. On possède pourtant une bonne publication de l'industrie sauveterrienne du gisement (Coulonges, 1933). Les dénominations utilisées à l'époque pour les outillages lithiques ont bien sûr changé, remplacées par une typologie plus précise et détaillée. Cependant, le vocabulaire de L. Coulonges est amplement suffisant pour distinguer les microlithes de l'outillage du fonds commun. Il ne fait aucun doute, par ailleurs, que cet outillage commun, grattoirs, racloirs, denticulés, lames à coches ou denticulées, etc. a bien été recueilli, conservé et figuré en partie dans la publication. Seuls, le débitage et le matériel peu retouché sont, de toute évidence, déficitaires mais il n'entrent pas normalement dans le calcul des pourcentages que nous essayons de comparer ici, selon la voie suivie par J.-G. Rozoy.

On sait aussi que des lots d'objets ont été, par la suite, donnés ou cédés à des collections privées ou publiques, ce qui devrait fausser les comparaisons ; mais il s'agissait, pour l'essentiel, de microlithes, triangles, pointes de Sauveterre et de microburins, comme nous avons pu le vérifier à

plusieurs reprises. Il s'ensuit donc que la série actuellement disponible est plutôt appauvrie qu'enrichie en armatures par rapport aux récoltes d'origine. Enfin, nous avons pu étudier une importante série provenant de la collection Coulonges et longtemps conservée par le fouilleur. Le rassemblement de ces diverses données nous donne tout de même quelque idée de la composition générale de l'industrie sous l'angle choisi et dans les limites d'approximation possibles au niveau envisagé.

Tant dans la publication d'origine que dans nos décomptes de la série conservée jusqu'en 1976 par L. Coulonges, il apparaît que le taux d'armatures du Sauveterrien de Sauveterre était nettement plus élevé qu'à Rouffignac ou Saint-Laurent-Médoc. A titre purement indicatif - compte tenu des réserves exposées plus haut - on l'estimerait aux alentours de 75 à 80 %, ce qui nous rapproche davantage des taux d'armatures des Fieux ou de Chez Jugie. Encore ce taux a-t-il, à Sauveterre, des chances d'être plutôt minoré (cession des pièces microlithiques "typiques" aux collections publiques et privées, tamisage peut-être moins exigeant que dans les fouilles modernes). Le cas est le même pour le Sauveterrien de la Borie del Rey, site assez proche du Martinet, dont nous avons pu aussi décompter une bonne série.

Ces exemples mettent en évidence certains problèmes inhérents à l'interprétation culturelle de la variabilité des industries lithiques. Un échantillonnage trop restreint avait donné à J.-G. Rozoy l'impression que les sites à armatures nombreuses se situaient à la périphérie orientale et méridionale de l'Aquitaine (les Fieux, Chez Jugie) et ouvert la possibilité d'une partition du Sauveterrien, tel qu'on l'entendait, en deux groupes culturels, distingués par un taux faible ou fort d'armatures, et territorialement distincts. Un échantillonnage plus large juxtapose au modèle de J.-G. Rozoy d'un Sauveterrien à taux faible ou moyen d'armatures, un autre modèle à taux plus fort, mais sans distinction territoriale claire, puisque les deux sites de Lacanau-Médoc répondent à Saint-Laurent-Médoc sur les sables de l'Ouest girondin, tandis que Sauveterre et la Borie del Rey répondent à Rouffignac dans la zone des abris calcaires du Périgord-Agenais.

D'autres possibilités s'ouvrent désormais à l'interprétation. A la géographie culturelle qui distinguait Sauveterrien et groupe des Causses pourrait d'abord se

substituer un scénario d'histoire culturelle, qui transformerait les deux "cultures" en deux "moments" successifs d'un même ensemble évoluant au cours du temps. Cette première manipulation des données pourrait être justifiée ainsi : puisque chacun admet volontiers que les données chronologiques dont nous disposons ne représentent qu'une approximation assez grossière, ne pourrait-on faire entrer en jeu des modulations plus fines de notre approche temporelle du bloc sauveterrien ? On admettrait sans doute sans peine que le champ des variations observées soit l'expression de plusieurs tendances, dont la diversification spatiale (point de vue de la géographie culturelle) n'est qu'un aspect. Cet aspect se combinerait à des micro-évolutions temporelles.

Le Sauveterrien évolue vraisemblablement pendant les quelques 1000 à 1500 ans de sa durée présumée (7200 b.c. pour la couche 5 b de Rouffignac à 5850 b.c. pour la couche 3).

Rien n'empêche donc a priori de supposer que certaines des variations enregistrées dans les pourcentages d'armatures (pour ne prendre que cet aspect de la variabilité) soient imputables à des micro-variations ayant eu lieu dans un temps trop bref pour que les dates disponibles nous permettent de les reconnaître d'une manière indubitable. On en viendrait donc à un scénario plus compliqué, où les frontières culturelles varieraient en fonction de l'histoire des groupes (supposés) en présence. Les taux plus forts d'armatures ne définiraient pas un groupe humain occupant un certain territoire, par exemple corrézien ou caussenard ; ils caractériseraient peut-être une certaine phase de développement, chronologiquement située à l'intérieur de la séquence sauveterrienne : tel serait alors le sens à donner à l'équivalence entre le lithique des Fieux et celui des couches 4 b et 4 a de Rouffignac, avancée à titre d'hypothèse par J.-G. Rozoy (1976, p. 359).

Au cas où cette périodisation fine, assez largement hypothétique, se trouverait contredite par des méthodes de datation plus serrées, ou des séquences stratigraphiques contradictoires, une autre possibilité demeurerait. On pourrait plus subtilement échafauder un modèle conciliant histoire et géographie culturelle, avec par exemple des frontières fluctuant au cours du temps entre deux groupes voisins. On pourrait ainsi envisager que ces forts taux

d'armatures caractérisent un groupe (ou plusieurs, à définir par une analyse plus poussée) dont les frontières territoriales auraient varié largement au cours du temps, de sorte que leur position spatiale et temporelle puisse apparaître comme variable selon le point où on les observe. Cette situation se comparerait assez bien, toutes proportions gardées, avec le problème des différents moustériens et leur position géographique et chronologique relative.

De cette manière, on peut jouer sur les données de façon à utiliser, à chaque fois, le modèle jugé le plus satisfaisant, c'est à dire susceptible, à la fois, de rationaliser la forte instabilité des pourcentages, et de ne pas contredire une tendance évolutive générale, extrapolée entre un point de départ (les industries de la fin des temps glaciaires) et un point d'arrivée (les industries du Mésolithique final) donnés à l'avance. A l'intérieur de cette prison méthodologique, la marge de manoeuvres devient assez faible, les solutions n'étant pas très nombreuses. Par bonheur, l'instabilité des pourcentages d'armatures relevés dans la seule séquence sauveterrienne actuellement disponible en Aquitaine, celle de Rouffignac (de 5,9 à 50 %, sur des séries d'ailleurs numériquement bien faibles) est telle qu'on peut toujours s'arranger pour raccorder, tant bien que mal, un ensemble industriel donné à l'un des niveaux de cette séquence et, à partir de là, extrapoler sa position chronologique dans la séquence (J.-G. Rozoy, p.359). Dans un tel cadre, cependant, l'évolution générale du Sauveterrien se discerne malaisément. Ni le point de départ, ni le point d'arrivée ne peuvent être d'un grand secours. On peut chercher ce point de départ dans la tendance à la miniaturisation que manifestent certaines industries du Tardiglaciaire, spécialement en ce qui concerne le groupe des pointes (Thévenin, 1982). Dans le Sud-Ouest de la France, particulièrement dans la région où se situe le site éponyme du Sauveterrien, des complexes industriels originaux, comme le Laborien, manifestaient déjà, antérieurement, à la fois le goût des géométriques et la tendance à la miniaturisation (Le Tensorer, 1979). Ces tendances observables en diverses autres régions de l'Europe, peuvent être considérées comme caractéristiques de la mésolithisation (Thévenin et Roussot-Larroque, 1981).

Ces tendances sont également notables, avec leurs modalités propres, dans la couche 1 du Cuzoul de Gramat, avec miniaturisation préférentielle de la classe des pointes à dos.

Cependant, la reconnaissance de ces caractères ne saurait fournir une clef pour la détermination de la position chronologique relative des industries ultérieures, c'est-à-dire, dans ce cas particulier, à l'intérieur de la séquence sauveterrienne.

D'autre part, à l'autre bout de l'évolution, le problème de la fin du Sauveterrien ne semble pas sensiblement éclairci par la considération des industries qui l'ont suivi. Autrement dit, alors que, la plupart du temps, on semble admettre une relative sécurité des critères de distinction des industries lithiques du Mésolithique (ou même du Paléolithique supérieur) par rapport au Paléolithique moyen, en réalité, tout bien considéré, les problèmes épistémologiques n'y semblent pas fondamentalement différents. Même dans notre exemple, volontairement simple, portant sur des critères d'analyse grossiers, sur une période courte, et un territoire très limité, on se heurte à des problèmes d'interprétation culturelle qui ne sont pas minces, si l'on veut bien les envisager avec lucidité.

Considérer qu'un progrès - par ailleurs très souhaitable - dans les techniques de fouilles, l'interprétation des stratigraphies et du mécanisme des dépôts, les méthodes physiques de datation, l'analyse statistique poussée des industries lithiques... peuvent nous mettre, dans un avenir plus ou moins proche, en situation de résoudre tous ces problèmes, nous paraît une vision d'un optimisme irréaliste, car les problèmes posés se situent au niveau de l'interprétation culturelle, laquelle ne saurait dépendre aucunement de ces méthodes. La finalité de celles-ci est seulement de lui fournir des éléments de jugement - ce qui est déjà beaucoup, sans doute - mais jamais elles ne pourront outrepasser ce rôle.

L'interprétation culturelle, elle-même, dépend de décisions prises par le préhistorien, en fonction du choix qu'il fait entre diverses théories du changement culturel, des discontinuités opératoires qu'il doit pratiquer dans la continuité des données, du taux de variabilité qu'il juge admissible à l'intérieur d'une "unité culturelle" ainsi délimitée, de la position des seuils, au-delà desquels on estime juste de passer à une autre unité discrète.

Dans cette optique, une distinction "automatique" des unités culturelles à partir de leur contenu, quelque soit la sophistication des méthodes proposées ne peut pas même être sérieusement envisagée, fût-ce dans un avenir lointain, puisque les cultures, envisagées par le préhistorien, ne représentent jamais que des coupures commodes et non des entités réelles, quelles que soient les méthodes et artifices employés.

2) Le tournant du 6ème millénaire : "Sauveterrien à trapèzes" ou nouvelle culture ?

Nous l'avons dit, à l'arrière-plan des efforts faits pour replacer les variations de pourcentages de l'industrie lithique dans le cadre d'une unité culturelle appelée Sauveterrien, se trouve l'idée générale d'une évolution plus large dont ce Sauveterrien serait le terme central : cette évolution elle-même représente une extrapolation, entre un point de départ dans les stades terminaux du Paléolithique supérieur et un point d'arrivée au Mésolithique final, en tenant compte éventuellement (mais rarement en pratique) de son devenir ultérieur dans le Néolithique ancien.

Notre exemple, le Sauveterrien d'Aquitaine, a d'abord été envisagé de manière statique sous l'angle de la variation des pourcentages d'armatures, dans des outillages considérés comme qualitativement homogènes par ailleurs et même stylistiquement semblables. Nous allons maintenant le replacer dans une perspective diachronique et dynamique, en nous situant désormais à la période charnière du début du 6ème millénaire où, selon la plupart des auteurs, le Sauveterrien parvenu au terme de son évolution va subir des transformations décisives.

Il n'est pas de notre propos de discuter ici du détail des modalités de ce changement, ni même de sa position précise en années de calendrier, le début du 6ème millénaire ne constituant qu'un repère commode autour duquel, à quelques siècles près, se manifeste ce changement, selon le degré d'approximation de nos méthodes de datation et le degré d'imprécision de nos modes d'appréciation de ce changement.

Vers cette période apparaissent, en divers points de la "province" sauveterrienne (et bien entendu aussi, au-delà des limites territoriales assez floues qu'on veut bien lui attribuer et, qui, pour la plupart des auteurs, débordent

largement le Sud-Ouest de la France) des caractères d'instabilité marquée. Ces caractères ne concernent plus, comme dans le premier volet de cet exposé, la représentation proportionnelle de certains types à l'intérieur d'industries par ailleurs composées de l'agrégation des mêmes types. Désormais, des types nouveaux apparaissent, par exemple parmi les armatures. Trait peut-être encore plus important, ces types sont fabriqués sur des supports issus d'un nouveau style de débitage. Aux différences quantitatives, jouant à l'intérieur d'une constellation de types stables se substituent maintenant des différences qualitatives, avec rupture des associations préexistantes et apparition d'innovations technologiques et typologiques. Il s'agit donc d'une variabilité d'un ordre différent. Ainsi, par exemple, le trapèze, parcimonieusement représenté dans le Magdalénien de la gare de Couze, puis disparu, semble-t-il, ne reparait dans le Sauveterrien qu'en pourcentage insignifiant, comme une composante de valeur significative faible, anecdotique, et probablement dénuée de connotation chronologique (Rozoy, 1978). Assez brusquement, au début du 6ème millénaire, se forme au sein des armatures microlithiques, une catégorie des trapèzes fortement constituée et rapidement diversifiée.

On doit insister sur le problème que représente le passage à ces industries à trapèzes : s'agit-il d'une évolution progressive ou d'une mutation brusque ? Dans l'ouvrage de J.-G. Rozoy, c'est l'analyse de la couche 3 de Rouffignac qui supporte, pratiquement à elle seule, l'interprétation personnelle de l'auteur. Cette couche 3 de Rouffignac est datée de 5850 par le C 14 ( $7800 \pm 50$  BP). Peu riche en armatures, elle comprend encore, selon C. Barrière, quelques triangles, pointes de Sauveterre, de Rouffignac et du Tardenois. Au près de ces pièces, d'allure sauveterrienne, figurent quelques trapèzes, fabriqués sur des supports dont le style de débitage est différent. L'analyse des produits bruts de débitage confirme la juxtaposition du style de Coincy-Rouffignac, d'une part, et du style Montbani ou sa variante Montclus, d'autre part, assez irrégulière à cause probablement des caractères du silex local. Lames et lamelles Montbani prennent désormais une place notable dans cette industrie.

Un problème important est de savoir si cette juxtaposition de caractères doit s'interpréter comme signe d'une "industrie de transition" en voie de mutation, où les éléments traditionnels seraient encore à peu près en équilibre

numérique avec les éléments progressifs, ou bien s'il s'agit du mélange de deux ensembles, dans la mesure où, selon C. Barrière, la "couche 3" était formée de l'empilement de 11 lits cendreaux séparés par des lits noirâtres et où la datation provient de charbons prélevés à la base. Comme l'écrit justement C. Barrière "il n'est donc pas permis de suivre une évolution du matériel malgré une belle stratigraphie fine sur 0,40 m de puissance moyenne. L'étude lithique sera globale pour toute la couche 3, d'autant que la plus grande partie de l'outillage provient du secteur indivis extérieur" (Barrière, 1974, p.4).

Par contre, au Martinet et à la Borie del Rey, les industries à trapèzes sont transgressives sur les niveaux sauveterriens et ne comportent dès le début que du débitage style Montbani et des armatures trapézoïdales. Seule catégorie qu'on pourrait croire héritée du Sauveterrien, la lamelle étroite à dos abattu nous paraît pourtant faire partie intégrante du complexe des industries à trapèzes, car elle persiste au cours de leur développement ultérieur, ou même reparait à des stades avancés de ce développement (Roussot-Larroque, 1977). En réalité, ces lamelles, qui semblent contraster par leur étroitesse avec l'ensemble du débitage comme avec les armatures trapézoïdales et les pointes, ne sont étroites que parce qu'à dos. Il nous semble probable qu'une étude morphométrique fine permettrait de les distinguer des lamelles à dos du Sauveterrien.

Par ailleurs, dans la couche 3 de Rouffignac, les trapèzes à petite troncature concave et les trapèzes du Martinet sont tout à fait semblables à ceux du "Tardenoisien I ou III" du Martinet ou de la Borie del Rey. Si l'on veut voir, comme J.-G. Rozoy, dans cette couche 3 un niveau de transition entre les industries à triangles (Sauveterrien au sens classique) et les industries à trapèzes qui leur font suite, il faut donc admettre que l'évolution s'est faite ici par la simple juxtaposition des types anciens (triangles, pointes de Rouffignac et du Tardenois) et des types nouveaux (trapèzes) et que les deux styles de débitage ont été simultanément pratiqués pour l'obtention des supports correspondant à ces types d'armatures, c'est-à-dire le style Coincy-Rouffignac d'une part et le style Montclus-Montbani d'autre part, ce qui est tout de même curieux. Dans ce cas, la date de 5850 b.c. marquerait le point exact d'inflexion où un ensemble industriel s'apprête à laisser la place à son successeur.

Si, au contraire, on préfère penser que cette juxtaposition trahit plutôt un mélange et que l'on accorde plus de crédit aux stratigraphies du Martinet et de la Borie del Rey, on ne parlera plus d'une évolution sur place du "stade moyen" (Sauveterrien à triangles de la conception classique) au "stade récent" ou "Sauveterrien à trapèzes" selon le terme proposé par J.-G. Rozoy.

Au lieu d'une continuité, on reconnaîtra une substitution, le lithique sauveterrien étant remplacé par une industrie à trapèzes, fabriqués sur supports larges avec nombreuses lames et lamelles Montbani, industrie que L. Coulonges avait qualifiée de "Tardenoisienne" et que S.K. Kozłowski nomme "industries de type Cuzoul" (Kozłowski, 1973). Le choix d'un terme nouveau pour désigner ces industries, apparues au début du 6ème millénaire dans le sud-ouest de la France, montre bien que, pour ces auteurs, la variation de l'industrie lithique est suffisamment forte pour qu'on puisse conclure à un changement de culture. Le soi-disant "Sauveterrien à trapèzes" est bien trop éloigné du Sauveterrien, même sur le site éponyme, pour qu'on puisse encore l'y rattacher.

Ici encore, il s'agit d'un problème de décision, portant sur la signification culturelle des industries lithiques concernées. Il ne s'agit plus d'une différence de dosage de composants par ailleurs semblables, comme dans notre premier exemple, mais, cette fois, d'une apparition de caractères nouveaux et liés entre eux, ce qui écarte l'idée d'une simple mode, ne changeant "rien sous les frondaisons". Le changement du type dominant d'armatures (les trapèzes à la place des triangles) n'est pas seul en cause ; les pointes larges remplacent aussi les pointes étroites ; la retouche plate envahit d'abord la base, puis une part croissante de la surface de certaines armatures, le tout sur un débitage dont le style a changé. La mutation s'exprime également dans l'outillage du fonds commun, avec le développement marqué des lames et lamelles Montbani.

Le changement ne demeure donc plus dans les limites d'une variabilité, gênante peut-être mais encore admissible, au sein d'une culture assez largement conçue, comme c'était le cas dans l'exemple précédent. Ce changement atteint le stade de la mutation technologique, assez massive pour qu'on ne puisse

plus, sans artifice, maintenir la fiction d'une évolution interne sur place, qui se trouverait comme par hasard coïncider avec une évolution analogue sur un territoire beaucoup plus vaste que celui qu'on accordait au groupe culturel "parent".

Dès 1935, L. Coulonges comme A. Niederlender et R. Lacam un peu plus tard en avaient eu clairement conscience et c'est pourquoi, au Sauveterrien défini par le premier auteur nommé, ils faisaient succéder une nouvelle culture. Que cette culture ait été, par eux, dénommée Tardenoisien est peut-être criticable, puisqu'il existe certaines différences entre elles et le Tardenoisien du Bassin Parisien. Cette assimilation au Tardenoisien des industries lithiques à trapèzes d'Aquitaine n'était d'ailleurs, aux yeux de L. Coulonges, que partielle et provisoire ; il l'a clairement signifié.

En tout cas, tous étaient d'accord pour matérialiser, par l'attribution d'un nom différent, la nette coupure séparant le Sauveterrien des industries à microlithes postérieures, conçues comme définissant un complexe culturel différent. La massivité du changement perçu par tous ces auteurs semble niée par le seul J.-G. Rozoy qui postule, sous le vocable de "Sauveterrien récent" ou "Sauveterrien à trapèzes" une continuité culturelle de "l'Épipaléolithique" au-delà du tournant du 6ème millénaire.

Les arguments invoqués ("persistances d'outils communs, analogues à ceux des couches précédentes et du style de Rouffignac", ou affirmation que "la plupart des armatures sont celles du stade moyen et poursuivent leur carrière sans influence notable des trapèzes") ne reposent, tout bien considéré, que sur une interprétation des couches 3 et 2 de Rouffignac, dont on nous a pourtant dit que les armatures du "stade moyen" y avaient été, selon toute vraisemblance, remontées par les inhumations néolithiques !

Où placer dans le temps ce changement de culture ? Si, comme nous inclinons à le penser, la couche 3 de Rouffignac n'est pas sans poser des problèmes, la date de 5850 b.c., obtenue sur des charbons de la base de cette couche, ne peut sans doute être retenue sans précautions. Cependant, elle demeure acceptable dans la mesure où la plupart des dates C 14 de niveaux sauveterriens - au sens où nous l'entendons, à

l'exclusion des industries à trapèzes et débitage Montbani ou Montclus - ne dépassent guère 6000 b.c. D'autre part, des dates du début du 6ème millénaire sont connues pour le Néolithique ancien de la moitié sud de la France et jusque sur la bordure sud du Massif central (Roussot-Larroque et Thévenin, 1984).

Dans la couche 2 de Rouffignac, le Sauveterrien au sens classique n'existe plus, hormis quelques pièces intrusives ; le débitage Montclus et Montbani triomphe ; il existe des trapèzes, particulièrement le trapèze du Martinet à retouche inverse plate de la base et la pointe du Martinet, apparue dès le "Tardenoisien II" du Martinet et de la Borie del Rey. Malgré la pauvreté de cette couche, qui contraste avec la richesse des niveaux correspondants du Martinet et de la Borie, des comparaisons sont possibles entre eux. Il en ressort, comme nous l'avons antérieurement signalé (Roussot-Larroque, 1977) que l'industrie lithique de cette couche 2 de Rouffignac se situe à un stade avancé de l'évolution des complexes à trapèzes. La flèche tranchante non microlithique, à retouche abrupte ou à retouche semi-abrupte écaillée, qui y figure n'apparaît au Martinet comme à la Borie, que dans les niveaux à céramique ("Tardenoisien III" de Coulonges), qui appartiennent déjà au Néolithique ancien, du groupe culturel que nous avons appelé le Roucadourien et qui occupe un territoire continental allant de l'Aveyron (Combe-Grèze) à l'Agenais (Martinet, Borie del Rey) et au Périgord (abri Pageyral aux Eyzies). La date de 4500 b.c. de la couche 2 de Rouffignac correspond à celle du Néolithique ancien roucadourien de Combe-Grèze (Maury, 1981) ; ce Néolithique ancien régional possède une industrie lithique comportant une notable composante microlithique, avec trapèzes, pointes du Martinet, sur débitage de style Montbani, et une céramique qui se distingue du Cardial, présent sur la côte atlantique du Médoc, bien qu'elle appartienne probablement à la vaste famille des céramiques impressionnées (Roussot-Larroque, 1984). Il n'est donc plus question d'accorder au Mésolithique une longue durée dans un Sud-Ouest de la France néolithisé bien plus tôt qu'on ne le pensait il y a seulement quelques années.

La substitution des industries à trapèzes au Sauveterrien ne fut sans doute pas instantanée mais elle fut probablement trop rapide, à l'échelle d'un Mésolithique lui-même très court, pour qu'on ait des chances raisonnables de la saisir dans des conditions optimales. De toutes façons,

est-il besoin de le rappeler, l'existence d'une phase de transition entre deux complexes industriels n'implique en aucune manière l'assimilation de ces deux complexes en une seule entité culturelle. Le repérage d'une telle phase de transition, s'il était possible, ne permettrait pas davantage d'affirmer une évolution sur place.

Les industries à trapèzes d'Aquitaine, pour nous, ne sont pas sauveterriennes. Elles n'ont en commun avec le Sauveterrien que des caractères peu spécifiques, que J.-G. Rozoy reconnaît dans l'outillage commun de Rouffignac, dont une partie d'ailleurs, peut fort bien - tout comme les armatures - avoir été remontée des niveaux inférieurs par les inhumations néolithiques. A nos yeux, le caractère massif de la mutation de l'industrie lithique paraît constituer un seuil séparant deux entités culturelles distinctes.

On peut donc ici repérer, dans l'industrie lithique, une variation suffisamment massive, cohérente et stable pour qu'on soit tenté de conclure à un changement de culture. Ceci représente bien entendu, comme nous l'avons déjà souligné à propos de notre premier exemple, une décision volontaire, celle de séparer dans la continuité spatiale et temporelle où nous observons les traces de l'histoire humaine, une unité de travail commode que nous appelons "culture". Celle-ci n'a évidemment aucune réalité métaphysique, ne renvoie pas à un au-delà - la "tribu" ou la "famille" mésolithique, telle qu'elle pouvait se concevoir elle-même - car cet au-delà n'est ouvert qu'à l'imagination. Le concept de culture répond plus modestement, mais plus efficacement, à une finalité d'ordre épistémologique, opératoire, ancrée dans le stade présent des connaissances ; il est destiné à rassembler et organiser, de manière aussi cohérente que possible, le plus grand nombre de données et à permettre, comme hypothèse de travail, d'en agréger de nouvelles. Ce concept à son tour, éclatera par la suite, pour faire place à une nouvelle hypothèse organisée sur une base plus large, organisant un corpus encore plus vaste de données, et ainsi de suite.

L'exemple que nous avons choisi illustre ce processus. L'hypothèse "Sauveterrien à trapèzes" ne parvient pas, en effet, à intégrer de manière satisfaisante les données disponibles sur le développement des industries lithiques à partir du début du 6ème millénaire. Le maintien d'une

dénomination commune ("Sauveterrien") pour les industries à triangles du 7ème millénaire et les industries à trapèzes du 6ème millénaire et après, impliquerait, en effet, stabilité et évolution sur place, dans un cadre demeurant reconnaissable, sans apport notable de l'extérieur. Or, postuler cette stabilité n'est que reculer pour ... ne pas sauter : reculer le moment où, inéluctablement, va se poser le problème de la néolithisation. Or, vu la manière dont a été, d'entrée, conçu le Mésolithique, c'est-à-dire comme un Epipaléolithique, absolument lié au genre de vie prédateur des "derniers chasseurs", le Néolithique ne peut alors apparaître que comme la discontinuité radicale, la rupture, une sorte de scandale incompréhensible. Si, conformément aux vues âprement défendues par J.-G. Rozoy, il n'y a toujours "rien de nouveau sous les frondaisons", au moins jusqu'au milieu du 5ème millénaire en Aquitaine, un moment viendra bien où les nouveautés néolithiques devront trouver leur place. Ce ne pourra alors être que de manière catastrophique, sous forme de révolution soudaine, massive et entièrement exogène, causée par une immigration de populations venues d'ailleurs et colonisant le territoire mésolithique. Or ce schéma est, à l'heure actuelle, en voie d'abandon, non seulement dans les régions méditerranéennes, mais pour une très grande part du territoire français (Roussot-Larroque et Thévenin, 1984).

Le maintien d'une entité culturelle sauveterrienne dans le Sud-Ouest de la France, malgré les variations considérables de l'industrie lithique, comme probablement le maintien tout aussi obstiné, jusqu'au milieu du 5ème millénaire ou même au-delà, d'entités culturelles du même genre, dans d'autres régions (y compris peut-être même le Tardenoisien de la moitié nord de la France), constitue, pour nous, un obstacle méthodologique à toute compréhension du changement culturel qui se manifeste alors, comme il continuera de le faire par la suite. Toute la peine prise pour raccorder - assez artificiellement parfois - le Mésolithique "épipaléolithique" aux industries de la fin du Paléolithique supérieur fait, par contraste, apparaître avec un relief saisissant la difficulté presque insurmontable de raccorder le "stade récent" du Sauveterrien - comme d'ailleurs les stades récents et finaux de la plupart des autres cultures "épipaléolithiques" - à ce qui les a suivis dans le temps. En effet, la construction du système n'admet pas, ou admet très mal, une évolution normale du Mésolithique au Néolithique.

Pour ce qui regarde concrètement l'Aquitaine, la rupture entre Mésolithique et Néolithique, si elle existe, ne se situe nullement à l'issue du "stade récent" ou du "stade final" de J.-G. Rozoy, mais bien antérieurement. Comme nous avons pu l'établir dans un travail antérieur (Roussot-Larroque, 1977), les trois stratigraphies concordantes du Martinet, de la Borie del Rey et du Cuzoul de Gramat montrent une séquence constituée de 3 couches au Martinet et à la Borie et de 5 au Cuzoul (si l'on exclut le niveau supérieur, plus récent). On y constate la continuité du développement d'industries lithiques où le débitage du style Montbani fournit, d'une part des trapèzes larges, symétriques ou asymétriques à retouche abrupte, des trapèzes du Martinet, des pointes du Martinet, d'autre part des lames et lamelles à retouches et coches dites "Montbani". D'autres types d'armatures s'y adjoignent progressivement comme les flèches de Montclus et du Châtelet, les triangles et segments du Bétéy à retouche en double biseau, les fléchettes à base droite ou concave... Le débitage, la technique du microburin, l'envahissement progressif des armatures par la retouche plate, l'outillage commun, soulignent la continuité de cette évolution.

La céramique, présente selon L. Coulonges dès le "Tardenoisien II" de la Borie del Rey, s'affirme dans le "Tardenoisien III" de ce gisement comme dans celui du Martinet. Il ne s'agit nullement, comme on l'avait conclu un peu légèrement autrefois, de "Chalcolithique" ou de "Bronze" mais d'un bon Néolithique ancien, dont la poterie est analogue à celle de la couche C de Roucadour (Niederlender, Lacam et Arnal, 1965). Cette céramique apparaît régulièrement, associée à des industries lithiques analogues, à composante microlithique encore forte, comportant débitage Montbani, microburins, trapèzes, en particulier trapèzes du Martinet, flèches de Montclus et du Châtelet, etc. Ainsi à Puechmargues-Combes-Grèze II, dans l'Aveyron, où les microlithes représentent encore 15 % de l'industrie lithique.

Le hasard des contaminations ne pouvant en aucune manière expliquer pourquoi des industries lithiques analogues se trouvent régulièrement associées à une céramique semblable, aucun observateur de bonne foi ne peut refuser de reconnaître la réalité de cette association, qui pour nous possède une signification culturelle.

D'autre part, comme les deux niveaux qui précèdent le Roucadourien dans les séquences du Martinet et de la Borie del Rey montrent, nous l'avons souligné, des signes non équivoques de continuité dans l'industrie lithique, nous les regroupons sous le nom de cycle roucadourien, terme substitué à celui de "Tardenoisien d'Aquitaine" de Coulonges et à celui de "Sauveterrien à trapèzes" de Rozoy ; on y reconnaît trois phases, correspondant aux stratigraphies précitées, le Pré-Roucadourien I (ex-Tardenoisien I), le Pré-Roucadourien II (ex-Tardenoisien II) et le Roucadourien proprement dit (ex-Tardenoisien III).

Etant donné que la céramique manque ici dans la première phase (et parfois dans la deuxième) ce sont donc les industries lithiques qui permettent la saisie de cette entité culturelle. Les données économiques, qui seraient fort utiles, sont encore trop mal connues. L'élevage paraît attesté, quoique faiblement, dès le premier stade, au Cuzoul de Gramat (Ovicapridé) et ensuite au stade II (Ovicapridé et petit Boeuf). Notons que, dans la couche C de Roucadour dont nul ne peut nier le caractère néolithique, la chasse au Grand Boeuf et au Sanglier conserve encore une part très importante (Ducos, 1957). A Puechmargues, selon J. Maury, les Suidés ont également un rôle très important, bien que le Mouton soit également présent dès 4500 b.c. L'élevage du mouton est d'ailleurs attesté, avant même l'apparition de la céramique, dans des gisements considérés comme protonéolithiques, et cela loin des foyers de néolithisation supposés les plus anciens, ceux de la côte provençale par exemple. Dès 5900 b.c., le mouton représente 20 à 40 % de la grande faune dans la grotte Gazel et, vers la même époque, 29 % dans l'abri du Dourgne (Geddes, 1980).

L'hypothèse d'ancêtres sauvages du mouton en France méridionale étant à l'heure actuelle sérieusement mise en doute par les archéozoologues (Poplin, 1979), il devient très difficile de rejeter l'existence d'un élevage, pratiqué par des groupes jusqu'ici considérés comme mésolithiques. Cet élevage porte sur des spécimens, importés comme la zootechnie adaptée et sans doute les germes de bien d'autres innovations, destinées à mettre fin par la suite aux économies de chasse traditionnelles.... On ne peut donc plus rejeter ces vestiges d'espèces domestiques comme des contaminations accidentelles, ni interpréter leur présence comme résultat de vols ou d'emprunts à des groupes néolithiques fantômes.

Un groupe humain qui élève et consomme, fusse un tout petit nombre d'animaux, accède assurément au stade de la production de nourriture et son mode de vie, sa mobilité, son type d'occupation du sol et à terme sa structure sociale s'en trouvent obligatoirement modifiés en quelque manière. L'image d'un Mésolithique farouchement voué à la chasse jusqu'à son extinction au contact d'un Néolithique intrusif ne paraît donc pas conforme à la réalité. La coupure majeure doit se situer en amont du stade où, le processus de néolithisation étant arrivé à son terme, le Néolithique se trouve complètement installé avec son agriculture, son élevage, sa céramique et ses pierres polies... Ce processus a certainement pris un certain temps. Si le Néolithique ancien affirmé existe clairement dans le Sud-Ouest de la France au milieu du 5ème millénaire, il n'y apparaît certainement pas ex nihilo. De fait, l'analyse des industries lithiques nous a bien montré le déroulement d'un tel processus, représenté par les trois phases du cycle roucadourien.

Dans cet exemple, la signification culturelle des industries lithiques trouve, selon nous, une illustration frappante puisque, par leur seule analyse et sans le secours d'études économiques - qui représenteront assurément un progrès très important des études à venir - on peut déjà repérer une césure marquée entre le Sauveterrien et la, ou les cultures subséquentes, tandis que ces cultures amorcent, dès leur début, un processus d'évolution conduisant sans rupture au Néolithique.

L'hypothèse de travail que nous proposons ici, comme alternative à celle de J.-G. Rozoy, est celle d'un processus de néolithisation progressif, enclenché bien plus tôt qu'on ne le pensait, dès le début du 6ème millénaire dans la zone considérée. Cette hypothèse de travail a, sur les conceptions antérieures, l'avantage de permettre le réexamen et la réintégration ou la réhabilitation de toute une série de ces "faits damnés" écartés commodément comme "pollutions", "contaminations" néolithiques et disqualifiés, bien rapidement parfois : tessons de poterie, restes d'animaux domestiques, traces d'agriculture (pollens, macrorestes, meules) ou même éléments de complexes lithiques jugés intrusifs parce que ne correspondant pas à l'idée que l'on s'est forgée d'un Mésolithique "normal".

Il n'est pas douteux que des remaniements ont parfois eu lieu, mais certaines associations et pas n'importe lesquelles, sont trop régulièrement observées pour être fortuites. Il faut bien, dans ce cas, les accepter comme des récurrences, ces récurrences sur lesquelles se fonde toute science d'observation. Les écarter a pour conséquence de se priver d'un élément majeur de compréhension et de réduire les faits à n'être jamais qu'une image appauvrie et "nettoyée" arbitrairement, illustration d'une théorie bloquée qui n'est plus en mesure de s'ouvrir à de nouvelles évidences.

Dans ce processus de néolithisation où se trouvent prises les industries du stade dit récent ou final de "l'Epipaléolithique", la côte méditerranéenne ne se trouve plus seule impliquée. L'Aquitaine, comme nous avons essayé de le montrer, mais aussi le Massif central (Mazière et Raynal, 1984), le Centre-Ouest (Joussaume, 1981), et vraisemblablement des régions plus septentrionales, y compris peut-être le Bassin parisien et l'Est de la France (Roussot-Larroque et Thévenin, 1984) s'y trouvent également concernés. Le point de départ se situerait à peu près à la transition Boréal-Atlantique.

L'exemple ici considéré illustre donc la valeur de signification des industries lithiques, d'abord pour repérer une relative discontinuité dans l'évolution de ces industries, au passage du Sauveterrien aux complexes à trapèzes d'Aquitaine. Cette discontinuité nous a menée à conclure au remplacement du Sauveterrien par une (ou des) culture(s) différente(s).

Au-delà de cette valeur d'indicateur culturel, ne peut-on envisager que l'outillage lithique ait, dans ce cas, une autre valeur, celle de signe des mutations économiques avec lesquelles la mutation technologique constatée se trouve concomitante, dans notre exemple ? Il n'est certes pas question de postuler une relation déterministe et mécanique dans laquelle l'apparition des nouveaux types serait la résultante directe des changements économiques. Inutile de souligner le caractère magique que prendrait une causalité de cet ordre. Si vraiment les armatures microlithiques ont été exclusivement destinées à la chasse, on ne voit pas comment le changement économique qui introduit l'élevage pourrait faire changer le type des missiles utilisés pour un autre secteur d'activité, la chasse, qui s'est maintenue assez longtemps, en parallèle avec l'élevage pour l'approvisionnement en viande. A vrai dire, on le sait bien, dans certaines cultures actuelles

ou sub-actuelles, élevage et chasse ne sont pas antinomiques ; l'exemple des Masaf, bergers et chasseurs, dont l'arc et la flèche sont l'équipement le plus commun, peut faire réfléchir, ainsi que le fait que la période où des flèches indiscutables sont les plus nombreuses se trouve être le Néolithique final, époque où l'élevage prend une grande extension (Jarman, 1976). On n'oserait cependant considérer les changements survenus dans le style du débitage et des armatures comme la conséquence directe des mutations économiques liées au début de la néolithisation ; du moins, le mécanisme d'une telle causalité nous échappe, pour l'heure, entièrement. On peut tout au plus regarder l'innovation technique que constitue le débitage régulier, du style Montbani, comme un progrès vers une standardisation des produits, gagnée au prix d'une technique plus élaborée, avec préparation spéciale du nucléus, donc montage d'une chaîne opératoire plus codifiée, plus médiatisée. Ainsi s'exprimerait, du point de vue de l'artisanat de la taille du silex un changement relatif d'attitude. A l'autre bout de la chaîne, les armatures, plus régulières mais aussi, on l'a noté depuis longtemps, plus grandes et lourdes que les armatures sauveterriennes, seraient en rapport avec un progrès des techniques de propulsion. L'accommodation de la base, amincie par retouche inverse plate, pour la commodité de l'emmanchement, serait en relation avec ces modifications, ainsi peut-être que la retouche en double biseau (triangles et segments du Bétey) ou la retouche envahissante de la face dorsale (flèches de Montclus ou du Châtelet, fléchette à base droite, ou concave).

Du strict point de vue technologique, à la Borie del Rey ou au Martinet, la continuité est flagrante entre les premiers trapèzes et les armatures, de plus en plus évoluées, conduisant aux types qui caractériseront partout le Néolithique, avec des flèches, tranchantes et perçantes, de plus en plus lourdes. Cette évolution n'exige en aucune manière l'intervention d'immigrations ou de contacts très loin vers le Sud ou l'Est. D'ailleurs, les armatures qui apparaissent aux stades "récent" et "final" et que l'on explique un peu vite par des intrusions d'un Néolithique exogène n'appartiennent pas, pour la plupart, aux cultures du Néolithique ancien qui auraient colonisé notre territoire. Ainsi, les "flèches danubiennes" ne font pas plus partie de l'équipement lithique du Rubané, dans son aire d'origine, que les flèches de Montclus ne caractérisent le Cardial classique de Méditerranée. Elles sont, en revanche, dans la logique d'un développement interne dont le début coïncide plus ou moins

avec ce fameux point d'inflexion du commencement du 6ème millénaire.

Le degré du changement culturel, sa logique interne et sa continuité ne sont pas foncièrement différents alors de ce qui s'observait au cours de l'évolution des cultures antérieures du stade dit ancien ou moyen. Ici, pourtant, cette mutation en nappe présente un caractère massif, suggérant que les territoires délimités par la géographie culturelle au stade "moyen" ne devaient être que relativement cloisonnés : une zone fort large s'est en effet ouverte aux innovations, de manière à peu près simultanée, et sous des formes peu différentes. "Sauveterrien", "Montclusien" et autres groupes culturels de la même époque s'engagent tous, en fin de compte, dans la même voie et presque au même moment, ce qui ne peut être mis au compte de simples convergences accidentelles entre des cultures qui évolueraient chacune sur son fonds propre.

Reconnaître cela n'est assurément pas affirmer une uniformité totale. Dans ces groupes culturels en voie de néolithisation, il existe des faciès et des styles différents, ce qui est normal, vu l'étendue du territoire concerné et la différence des substrats sur lesquels s'est opérée la mutation.

De ces substrats restent parfois des traces discernables, de curieuses fidélités à une tradition locale, observables jusqu'au niveau microrégional, ce qui exclut l'idée d'un changement de population, d'une migration ou d'une invasion responsable de l'arrivée du Néolithique. Si les idées, peut-être, et les cultigènes, souvent, sont venus de l'extérieur, c'est pourtant le Mésolithique lui-même qui se néolithise et l'on ne peut soutenir la théorie d'un Néolithique arrivant tout constitué dans les bagages d'une vague de colonisateurs, un "Néolithique en kit" comme le dit joliment A. Thévenin.

C'est encore notre exemple aquitain qui nous offrira peut-être une illustration de ces fidélités supra (ou infra ?) culturelles. Les sites sauveterriens dont nous avons parlé, Rouffignac, Sauveterre-la-Lémance, la Borie del Rey, se distinguaient par la différence du taux d'armatures; Rouffignac avait plus d'outillage commun, Sauveterre et la Borie, plus d'armatures. Or, après la mutation du 6ème millénaire, alors

qu'on ne se trouve plus dans le même cadre culturel, que l'industrie lithique pratique un style de débitage différent et fabrique des armatures de types différents, avec un nouveau style de retouche, on peut pourtant faire une constatation curieuse : alors que tout a changé et que l'on est entré dans une nouvelle époque, une nouvelle culture, quelque chose pourtant demeure. Les sites dont les niveaux sauveterriens (au sens où nous l'entendons, c'est-à-dire le stade moyen de J.-G. Rozoy) livraient beaucoup d'armatures, continuent d'en livrer beaucoup dans leurs niveaux protonéolithiques ou néolithiques (Pré-Roucadourien et Roucadourien). C'est le cas de la Borie et du Martinet. En revanche, Rouffignac, qui livrait peu d'armatures et beaucoup d'outils du fonds commun dans ses niveaux sauveterriens, conserve une même proportion dans les niveaux postérieurs.

Qualitativement, cette fois, le contenu des grandes catégories d'outils s'est sensiblement modifié, mais, quantitativement, le rapport n'est pas profondément changé. De manière symétrique et inverse par rapport à notre premier exemple, il apparaît ici que le point de vue quantitatif, appliqué à la comparaison de la structure de ces outillages lithiques, sous l'angle du rapport armatures/outils communs pris globalement, ne revêt pas la même signification que le point de vue qualitatif. En effet, le changement culturel ne perturbe pas l'équilibre de ce rapport, toutes choses étant changées par ailleurs, ce qui permet de penser que ce rapport n'a pas une signification culturelle sans équivoque.

Peut-on alors lui attribuer une valeur fonctionnelle ? Autrement dit, doit-on penser que la vocation de ces sites à certains types de relations à l'environnement, et certains types d'activités, était si marquée qu'elle ait survécu aux importants changements technologiques que reflète la typologie de l'outillage lithique ?

On touche peut-être ici aux limites de la signification culturelle des industries lithiques. D'un côté, on doit admettre une dose peu banale de variabilité pour ce rapport armatures/outillage commun à l'intérieur d'une seule et même culture dans des sites différents, c'était le cas dans notre premier exemple : le rapport armatures : outils communs dans le Sauveterrien du sud-ouest de la France pouvait varier de 5 ou 6 % à plus de 80 % sans que l'on ait, pour le moment,

de raisons solides d'y distinguer plusieurs sous-groupes.

De l'autre côté, une stabilité notable de ce même rapport armatures/outillage commun se maintient, à l'intérieur d'un même site, à travers le changement culturel considérable qui conduit des dernières sociétés de chasseurs du Mésolithique aux premières communautés de pasteurs et paysans du Néolithique, autrement dit du Sauveterrien au cycle roucadourien. Le contenu typologique se trouve grandement modifié alors, mais non l'équilibre des grandes catégories. Dans la mesure où cet équilibre a de fortes chances d'être plus directement sous la dépendance des activités du groupe, il nous fait accéder, peut-être, à l'ordre fonctionnel, au sens le plus large du terme, en faisant entrevoir que culture et fonction, en droit inséparable, n'évoluent pas toujours exactement du même pas.

## BIBLIOGRAPHIE

- BARRIERE, C., 1974 - Rouffignac, l'archéologie, Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique de l'Université de Toulouse, Le Mirail.
- BINFORD, L.R., 1973 - Interassemblage variability - the Mousterian and the "functional" argument. In RENFREW, C.(éd), The Explanation of Culture Change, Models in Prehistory, London, Duckworth, pp. 227-254.
- BORDES, F. et SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1970 - The Significance of Variability in Palaeolithic assemblages, in World Archaeology, 2, pp. 61-73.
- CHAMPAGNE, F. et ESPITALIE, R., 1972 - Note sur une datation du Sauveterrien de la grotte des Fieux à Miers (Lot), in Bull. Soc. Préhist. Franç., t.69, pp. 55-58.
- COULONGES, L., 1935 - Les gisements préhistoriques de Sauveterre-la-Lémance, Archives de l'I.P.H., t. 14.
- COURTY, M.-A., 1984 - Formation et évolution des accumulations cendreuses, approche micromorphologique, in "Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique : le rôle du Massif central, Actes du 8e colloque inter-régional sur le Néolithique, le Puy 1981, Clermont-Ferrand, C.R.E.P.A., pp. 341-353.
- DUCOS, P., 1957 - Faune du gisement de Roucadour, in Bulletin du Musée d'Anthrop. préhist. de Monaco, t. 4, pp. 165-188.
- FERRIER, J., 1936 - Le Sauveterrien en Gironde, in Bull. Soc. Préhist. Franç., pp. 515-520.
- GEDDES, D., 1980 - De la chasse au troupeau en Méditerranée occidentale, Les débuts de l'élevage dans le bassin de l'Aude, Archives d'Ecologie Préhistorique, Ecole des Hautes Etudes en Sciences soc., 5, 145 p.
- JARMAN, M.R., 1976 - Animal Husbandry, the early Stades, in 9e Congrès U.I.S.P.P., Nice, Colloque XX, Origine de l'élevage et de la domestication, pp. 22-50.

- JOUSSAUME, R., 1981 - Le Néolithique de l'Aunis et du Poitou occidental dans son cadre atlantique, Rennes, 625 p. (Assoc. Trav. Labo. Anthrop. Rennes).
- KOZŁOWSKI, S.-K., 1973 - Introduction to the History of Europe in early Holocene, in The Mesolithic in Europe, Varsovie, pp. 331-366.
- LACAM, R., NIEDERLENDER, A. et VALLOIS H.-V., 1944 - Le gisement mésolithique du Cuzoul de Gramat (Lot), Archives de l'I.P.H., t. 21.
- LE TENSORER, J.-M., 1979 - Recherches sur le Quaternaire en Lot-et-Garonne : stratigraphie, paléoclimatologie, et préhistoire paléolithique, Bordeaux, Université de Bordeaux III, (Thèse).
- MAURY, J., 1982 - Le Néolithique ancien des Grands Causses dans l'abri de Combe Grèze (commune de la Cresse, Aveyron), in Le Néolithique ancien méditerranéen, Actes du colloque international de Préhistoire, Montpellier, Archéol. en Languedoc, n° spécial, pp. 261-264.
- MAZIERE, G. et RAYNAL, J.-P., 1984 - Mésolithisation et néolithisation dans l'ouest du Massif central, in Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique : le rôle du Massif central, Actes du 8e colloque inter-régional sur le Néolithique, Le Puy 1981, Clermont-Ferrand, C.R.E.P.A., pp. 95-107.
- NIEDERLENDER, A., LACAM, R. et ARNAL, J., 1965 - Le gisement néolithique de Roucadour, 3e supplément à Gallia Préhistoire, Paris, C.N.R.S.
- POPLIN, F., 1979 - Origine du mouflon de Corse dans une nouvelle perspective paléontologique : par marronnage, in Ann. Génét. Sél. Anim., 11, pp. 133-143.
- ROUSSOT-LARROQUE, J., 1973 - Les microlithes et la civilisation d'Artenac en Aquitaine, in Bull. de la Soc. Préhist. Franç., pp. 211-218.

- ROUSSOT-LARROQUE, J., 1977 - Néolithisation et Néolithique ancien d'Aquitaine, in Bull. de la Soc. Préhist. Franç., pp. 559-582.
- ROUSSOT-LARROQUE, J., (à paraître) - Les deux visages du Néolithique ancien d'Aquitaine, in Actes du colloque de Montpellier.
- ROUSSOT-LARROQUE, J. et THEVENIN, A., 1984 - Composantes méridionales et centreuropéennes dans la dynamique de la néolithisation en France. in Influences méridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Néolithique : le rôle du Massif central, Actes du 8e colloque intern. sur le Néolithique, Le Puy 1981, Clermont- Ferrand, C.R.E.P.A.
- ROZOY, J.-G., 1978 - Les derniers chasseurs, Charleville, 3 vol.
- SACKETT, J., 1977 - The Meaning of Style in Archaeology : a general Model, in American Antiquity, vol. 42, 3, pp. 369-380.
- THEVENIN, A., 1982 - Rochedane, L'Azilien, l'Epipaléolithique de l'est de la France et les civilisations epipaléolithiques de l'Europe occidentale, Mémoire de la Fac. des Sc. Sociales, Ethnol., Strasbourg.
- THEVENIN, A. et ROUSSOT-LARROQUE, J., 1981 - Azilianisation, Mésolithisation, Néolithisation, in ler Congrès intern. de Paléontol. Hum. Nice, résumés des communications.

DISCUSSION

Président de la séance : Alberto BROGLIO

J.K. KOZŁOWSKI

Le phénomène de changements technologiques pouvant coïncider avec les changements économiques ou encore, le passage de l'économie de peuples chasseurs à l'économie agricole est un phénomène aussi important, que la néolithisation que nous connaissons bien.

J.-P. RIGAUD

Il existe deux problèmes au niveau des comparaisons. Le premier est le site de Rouffignac qui ne fut pas fouillé entièrement, posant ainsi des limites dans l'échantillonnage considéré. La Borie del Rey ensuite, de même que les autres sites, dont le découpage culturel est stratigraphique, demande des précautions car il s'agit peut-être d'un regroupement artificiel de niveaux culturels différents.

J. ROUSSOT-LARROQUE

Si l'on considère l'échantillonnage de Rouffignac insuffisant, alors il en va de même pour tous les sites d'Aquitaine, rarement fouillés de façon exhaustive. De plus, les couches sont souvent mêlées. Il est certain qu'un traitement statistique n'est pas possible pour un matériel de ce type mais dans une certaine mesure, celui-ci reflète toujours quelque chose. Si l'on récuse cela, tout le mésolithique d'Aquitaine est sans valeur.

J.-P. RIGAUD

Il s'agissait d'une remarque méthodologique.

A. GOB

Ceci fut un exemple clair d'une évolution lithique régionale ne se retrouvant pas sur d'autres plans. Mais il existe une séparation fondamentale entre le Mésolithique ancien et récent. En effet, où peut-on voir un lien entre le nouveau débitage et le mode de vie ? Par exemple, le débitage régulier existe en Europe centrale et orientale bien avant et le

passage aux trapèzes ne semble pas lié à une quelconque économie de production. D'autre part, en Scandinavie, le débitage du type Montbanni et les trapèzes apparaissent en même temps qu'en France, dans le Kongenmosen que les archéologues scandinaves différencient de l'Erteböllien, qui lui est lié à une économie de production avec la céramique, le mode de vie est axé sur la sédentarité.

Par conséquent, le lien entre le nouveau débitage et l'apparition d'une nouvelle économie n'est pas démontré.

#### J. ROUSSOT-LARROQUE

Mon but n'a pas été de lier nouveau débitage et nouvelle production mais plutôt d'insister sur la coïncidence des reliants. La mutation massive technologique doit être en relation avec quelque chose et cela, semble-t-il au tournant du 6ème millénaire. D'autres événements peuvent entrer en ligne de compte.

#### J.K. KOZŁOWSKI

Cette coïncidence entre l'évolution économique et typologique est peut-être le fait d'un certain territoire et non d'un autre. Il s'agirait dès lors d'une particularité régionale.

#### J.G. ROZOV J'aimerais insister sur deux points :

1) le site Sauveterrien de Lacanau-Médoc comprend un pourcentage important d'armatures mais il est nécessaire de trouver d'autres gisements de ce type car un seul ne justifie rien.

2) au point de vue des trapèzes, je constate des aberrations. D'une part, le débitage régulier du type Montbani (proche de celui de Monclus) serait dû à des commodités d'emmanchements. Ceci me semble inexact car il faut 2000 ans pour arriver aux trapèzes plats, de même aucun trapèze ne fut trouvé emmanché. De plus, lier les nouveaux trapèzes à une nouvelle production est exagéré, car nous n'en avons aucun indice. Cette économie existait antérieurement au Proche-Orient et cela avant l'apparition du trapèze. En France, le Sauveterrien ne nous donne aucune preuve d'un passage technologique à la production.

La couche 3 de Rouffignac comprend les mêmes industries que les couches 4 et 5 avec quelques trapèzes. Dans tout le Sud de la France, il y a continuité absolue du stade moyen au stade récent de l'Épipaléolithique.

J. ROUSSOT-LARROQUE

Les légumineuses cultivées existent aussi dans le niveau du Monclusien ancien. La céramique cardiale le long de l'Atlantique est la même qu'en Provence. Il y a également des microlithes. Nous avons 40 % de moutons à Dourenes dans les Pyrénées occidentales.

J.P. FAGNARD

Connaît un gisement avec du cerf.

J. ROUSSOT-LARROQUE

Cette industrie à débitage de type Montbani évolue vers des flèches tranchantes. Il y a un désir évident de standardisation qu'on peut lier ou non à la production.

A. BROGLIO

Dans le bassin de l'Adige, il n'y a pas de comparaison entre les armatures et la production mais plutôt entre les différents types d'armatures. Il semble que l'apparition de l'agriculture dans chaque groupe culturel se fit après celle de la poterie et des trapèzes.

A. BIETTI

Le problème de la connexion entre les gisements de plein air et de grotte ne fut pas traité. On peut voir des changements dans la chasse et dans les activités pratiquées indépendamment des changements s'effectuant au niveau des outils.

J. ROUSSOT-LARROQUE

Est entièrement d'accord avec A. Bietti, mais ne disposais pas d'un matériel assez fiable. Cela sera possible avec du matériel issu de gisements fouillés de façon complète.

## Evolution technique et culturelle de la cueva del Castillo

---

**Vitoria CABRERA VALDES**  
**Federico BERNALDO DE QUIROS**

Le gisement de la grotte de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria) est sans aucun doute l'un des endroits clés pour la connaissance de l'évolution des industries du Paléolithique européen. Sa stratigraphie qui va du Paléolithique "Inférieur" jusqu'à l'Age du Bronze permet d'établir une série d'études des différents éléments techniques sur une très large période chronologique. On peut faire une étude appliquée des matières premières, de types de support, des talons, etc. sur toute l'étendue de sa vaste stratigraphie afin de mieux comprendre les variations de ces éléments à travers le temps.

Une équipe patronnée par le Prince Albert I de Monaco, dirigée par H. Obermaier pour les travaux de terrain, avec H. Breuil et la collaboration de P. Wernert entreprit les fouilles de la grotte au début du siècle. Ces travaux furent les premiers de l'Institut de Paléontologie Humaine, récemment créé. Malheureusement, ce travail ne fut jamais publié par ses auteurs et ces fouilles, de 1910 à 1914, font l'objet de la thèse doctorale de l'un d'entre nous (Cabrera V., 1978, 1984). L'étude des matériaux et la documentation inédite font ressortir une stratigraphie très vaste d'au moins 26 unités (que nous appelons "niveaux" au sens large), susceptibles d'être subdivisées suivant les notes de fouilles de H. Obermaier, qui recouvrent une grande partie de la séquence paléolithique.

Ce fait rend possible une analyse globale de la technologie appliquée au gisement à différentes occupations des grandes périodes de la subdivision classique de la préhistoire. Nous avons pleinement conscience des limites des anciennes collections ; toutefois El Castillo sert à démontrer la validité des méthodes d'analyse utilisées. Leurs résultats peuvent et doivent être considérés comme utiles dans une vision générique de la préhistoire et devraient être englobés, dans la mesure du possible, dans les résultats des nouvelles fouilles en cours depuis 1980.

Avant de poursuivre, il convient de faire la remarque suivante : les abréviations LI, LII et LIII sont espagnoles et correspondent au degré de cortex sur la surface de l'éclat. De même HI, HII, HIII et h sont les abréviations qui désignent les lames et les lamelles.

#### MATIERE PREMIERE - TABLEAU 1

L'analyse globale de la matière première dans la séquence de la grotte de El Castillo présente une série de particularités. Certaines d'entre elles sont traditionnelles dans les collections de la corniche cantabrique, telles que l'abondance du quartzite d'un grain très fin dans la plupart des cas et dont on a tiré des produits et des outils de grande qualité.

Les matières prédominantes sont le quartzite et le silex, ensuite, par ordre d'importance, le calcaire noir, l'ophite et le quartz. D'autres roches, comme le grès, le schiste, etc., apparaissent dans une moindre proportion.

D'après les caractéristiques du cortex que présentent certaines pièces de la collection, ces roches proviennent en général de galets. Ceux-ci sont de grande taille pour le calcaire noir, de dimensions variées pour le quartz et d'une taille indéterminée, plutôt petite, quand il s'agit du silex. En fait, les pièces qui métriquement ont une taille supérieure sont le plus souvent celles du calcaire, de l'ophite et quelques fois du quartzite ; en général de grain plus épais.

Dans le lit du fleuve Pas, on trouve actuellement des galets de calcaire et de quartzite qui sont l'équivalent du matériel utilisé dans la grotte ; il ne serait donc pas impossible, étant donné sa facilité d'accès, que ce lit en soit la source d'approvisionnement. Il se peut que les autres matières premières proviennent aussi de là, bien que, jusqu'à présent, nous ne les ayons pas trouvées dans les alluvions du fleuve. On pourrait utiliser les galets qui apparaissent dans les conglomérats de l'intérieur de certaines cavernes du Mont Castillo.

On peut observer la proportion et l'évolution des différentes matières premières tout au long de la séquence de la grotte de El Castillo sur le diagramme du Tableau 1. Dans ce cas, nous avons pris comme base les décomptes de l'industrie lithique de Breuil et Obermaier puisqu'ils furent réalisés sur l'ensemble de la collection avant qu'elle ait été dispersée dans différents musées. En ce qui concerne les matières premières, on peut parfaitement parler des attributions, alors qu'elles sont de peu d'importance dans d'autres cas, comme la classification typologique elle-même, à l'exception des "fossiles directeurs", tels que les burins de Noailles ou les pointes solutréennes.

L'utilisation du silex est nulle ou très rare dans les niveaux de base (26 : 0 % , 25b : 7,82 %) et augmente considérablement, atteignant ou même dépassant 30 % dans le 25 a et le 24. Dans les unités moustériennes, elle se maintient à 40 % ; toujours au-dessous du quartzite.

Au niveau 18 (Aurignacien typique), le silex descend à 18 %, presque à égalité avec le calcaire mais dépassé par le quartzite (48%). Cette proportion s'équilibre au niveau 16, aussi aurignacien, où il l'emporte légèrement sur le quartzite (13%). Dans les niveaux périgordiens, sa représentation augmente radicalement pour devenir presque exclusive au niveau 12 (14,46% ; 12,88%).

Cette prépondérance se maintiendra à nouveau de façon plus équilibrée aux niveaux 10,8 et 7 de la séquence où elle oscille entre 60 et 70 % pour augmenter encore dans le Madgalénien supérieur (niveau 6, 87,5%) et l'Azilien (83,33 %).

Le quartzite constitue l'autre grand groupe de matière première en alternance avec le silex. Il prédomine ainsi sans conteste dans les niveaux de base (26 et 25b), oscillant doucement entre 75 et 85 %, puis diminuant peu à peu jusqu'au niveau 24 (25a, 58% - 24, 42,5%). Dans les niveaux moustériens (22 et 20), il tourne autour de 50 %, légèrement au-dessus du silex.

Les niveaux aurignaciens présentent une évidente oscillation entre eux. La couche 18 montre une prédominance absolue du quartzite sur le reste des matières premières (48,1%)

tandis qu'au niveau 16 il apparaît en troisième position. Les niveaux périgordiens présentent une incontestable diminution de ce genre de matière qui tout au long du Paléolithique supérieur dépasse à peine 10 % et l'on constate seulement une hausse de 17 % dans les niveaux 7 et 4.

Un autre type de matière première importante à El Castillo, étant donné sa forte représentation à certains niveaux, est le calcaire noir qui constitue le troisième élément en discordance. Dans les niveaux inférieurs sa présence est faible (26, 13,6% - 25b, 22,6% - 25a, 13% - 24, 17,5%) puis baisse dans les niveaux moustériens à des proportions inférieures à 10 %

Dans les niveaux aurignaciens, on observe une légère hausse du calcaire noir à la couche 18 (15,1%), égale à celle du silex, et il devient la matière première la plus importante de l'unité 16 (43%). La couche 14 en garde une forte proportion (30,7%) puis il accuse une baisse brutale dans l'autre niveau du Périgordien supérieur. Ce calcaire est largement représenté dans le niveau Solutréen (18,33%), dans le Magdalénien inférieur (9,57%) et dans la couche 7 (14,7%) puis il disparaît pratiquement avec le Magdalénien supérieur. En général, son poids spécifique se réduit aux produits de débitage mais il faut cependant remarquer qu'on l'a utilisé pour la fabrication de bifaces, de produits Levallois et de pièces denticulées. Dans ces deux derniers cas, le fait qu'on le retrouve dans les galets de taille supérieure, la facilité avec laquelle on peut le travailler et sa fragilité proportionnellement plus grande, peuvent être la cause de cette représentation.

Enfin, deux autres matières premières méritent un bref commentaire. L'ophte s'utilise généralement dans les hachereaux et autres ustensiles bifaciaux dans les unités de base et les unités moustériennes, surtout à la couche 20. Le quartz, bien qu'il dépasse 3 % de l'échantillon, n'est pas utilisé jusqu'au Paléolithique supérieur, à partir du niveau 18.

Comme nous venons de le voir, il y a une différence très nette dans l'utilisation des matières premières qui montrent une plus grande proportion de silex dans le Paléolithique supérieur avec apparition du quartz. Seul le niveau 18 se maintient plus proche des niveaux moustériens.

Dans la séquence basale, on remarque une prépondérance absolue du quartzite, dans les parties inférieures. Ensuite il s'équilibre avec le silex, en particulier dans la couche 24, rappelant ainsi la configuration des unités moustériennes. Dans les grandes lignes, cela nous amène à considérer une série de problèmes de transformation des industries lithiques à travers une "longue durée" au sens donné par Braudel, qui dans ce cas, est aussi lié à un trait technique.

#### ANALYSE DES SUPPORTS - TABLEAU 2

Les supports et les restes de débitage montrent une oscillation nette tout au long de la séquence de la Grotte de El Castillo. Les éclats de troisième ordre ont tendance à prédominer, tantôt de façon évidente, tantôt proportionnellement aux autres types de support. Une collection ancienne qui comporte des échantillons de restes de débitages réduits si on les compare aux fouilles modernes, ne permet pas une étude très concrète mais peut servir de base à une étude plus globale.

En général, nous observons que la partie inférieure de la séquence se divise en deux tendances et que les niveaux 26 et 25b présentent ainsi une nette prépondérance des LII, associés en même temps à une forte proportion de quartzite égale au calcaire, dans les éclats de troisième ordre. Les couches 25a et 24 intervertissent la proportion (LIII supérieur à LII), surtout au dernier niveau où le silex devient la matière première la plus importante.

En ce qui concerne la partie moustérienne, les proportions y sont réparties sur d'autres catégories, bien que les éclats restent les produits fondamentaux, surtout les LIII. Au niveau 22, en général, le quartzite prédomine légèrement sur le silex tandis qu'apparaissent les fragments (chunks) et les lames de troisième ordre HIII, éléments dont il faut tenir compte. Dans la couche 20, on observe le même équilibre que précédemment, les éclats prédominant (LIII supérieur à LII) ; l'ordre des proportions entre les deux éléments (HIII supérieur à CH) est interverti et leur importance numérique devient représentative. L'importance des fragments (chunks) et les LII vont de pair avec la retouche surélevée puisque certains d'entre eux sont des restes de pièces de décalottage qui,

par leur grosseur, peuvent être considérés comme semi-galets de petite taille, utilisés en général dans ces deux niveaux, spécialement le 22, pour supporter la retouche quina et/ou semi-quina qui donne à la collection de El Castillo un caractère bien particulier. On retrouvera ce phénomène dans les niveaux du Paléolithique supérieur, lié aux grattoirs carénés, mousses et nucléiformes, très importants dans le poids spécifique des outils de certaines unités (niveaux 18 et 8).

Dans les unités du Paléolithique supérieur, on remarque, et cela semble logique, une hausse considérable de l'importance des lames, spécialement de troisième ordre. Dans les niveaux aurignaciens (18 et 16), les LIII dominent nettement. Ailleurs, ce sont les lames qui dominent (HIII supérieur à LII et CH) tandis que dans le Périgordien (14 et 12) on observe un équilibre entre les éclats et les lames (HIII).

Au Paléolithique supérieur moyen (Solutréen, niveau 10), on trouve aussi une forte représentation des LIII, suivie de loin par les LII et les HIII.

Les unités magdaléniennes présentent de fortes oscillations. La couche 8 (Magdalénien inférieur cantabrique) montre par exemple une équivalence entre les fragments (chunks) et les LIII qui prédominent à 75 % sur les autres et où ressortent les HIII et les LII. Dans la couche 7, dont la collection est plus réduite, il y a une prédominance relative des LIII sur les lames (HIII), suivies des LII et ch dans une bien moindre proportion.

Le niveau magdalénien supérieur présente une égalité entre les LIII et les HIII qui se maintient à la couche 4 (Azilien).

D'autres éléments constituent un facteur minoritaire dans la collection, sans doute à cause d'un défaut de tamisage mais sont qualitativement importants : il s'agit des lamelles. Celles-ci sont représentées, dans une proportion minime, dans la séquence du Paléolithique supérieur exclusivement, à partir du premier niveau périgordien (14) marquant ainsi un facteur représentatif de séparation dans les caractéristiques des industries paléolithiques de la grotte, en tenant toujours compte de la prudence qu'exigent des fouilles anciennes.

Les éléments prédominants sont toujours les éclats qui, même au Paléolithique supérieur, dominent proportionnellement aux lames. Ce facteur constitue le trait caractéristique qui s'étend globalement à toute la région cantabrique. La raison pourrait en être les possibilités de facture qui imprime la matière première et/ou les facteurs qui pénètrent en traits techniques des groupes paléolithiques qui, avec des oscillations régionales et locales, ont une tendance de forte personnalité face aux autres groupes des autres unités géographiques.

Ce fait est par exemple important dans le cas de l'Aurignacien où les "lames aurignaciennes" sont minoritaires puisque la retouche "aurignacienne" a été faite sur éclats. Dans ces termes, les caractéristiques de la retouche "aurignacienne" se dissipent et l'on peut considérer la pièce un racloir avec retouche écailleuse et/ou semi-quina de grande qualité qui pourrait se trouver sans beaucoup de difficultés dans des contextes moustériens mais dont on ne douterait pas du caractère "aurignacien" s'il était réalisé sur une lame.

D'autre part, une caractéristique technique du support dans le cas du gisement de la grotte de El Castillo est constitué par la présence d'éclats de décalottage et de fragments (chunks) avec une haute proportion de cortex, utilisés pour leur grosseur comme supports de la retouche surélevée.

Ces produits sont liés aux racloirs avec retouche quina ou semi-quina et aux grattoirs carénés et mousses, ce qui les rend particulièrement significatifs qualitativement dans la partie moyenne de la séquence (moustérienne et aurignacienne) bien qu'ils se retrouvent dans d'autres unités (niveau 8). Ces caractéristiques sont liées à une autre série de problèmes généraux sur la transformation et les caractéristiques du Paléolithique de cette grotte, dont nous reparlerons plus loin.

### TALONS - TABLEAU 3

Nous avons déjà analysé le trait technique des talons sur toute la séquence et pas seulement dans les collections du Paléolithique inférieur et moyen. Cela nous permet d'observer, d'un point de vue général, la dynamique de la préparation des

produits de débitage. A cette fin, il faudrait signaler tout d'abord deux catégories de supports, selon qu'ils présentent ou non un talon.

Une autre catégorie comprend les pièces où cet attribut soit n'apparaît pas (ex. fracture volontaire), soit dont les caractéristiques sont méconnaissables pour diverses raisons, comme par exemple la détérioration de la matière première. Il est bien évident que leur poids dans la collection étudiée est très fort, en particulier dans les pièces du Paléolithique supérieur, bien que ce soit là un facteur dont il ne faut dédaigner l'importance des caractéristiques de conservation et les déplacements qui ont affecté la collection.

Parmi les talons reconnaissables, nous avons différencié les lisses, les dièdres, les facettés, les punctiformes et les corticaux. On peut observer la visualisation de leurs diverses proportions sur le graphique du tableau 3. Parmi les valeurs qu'elles présentent, il faut tenir compte du facteur de la matière première qui donne un certain caractère dans la technique d'extraction des produits, du moins pour certains types.

Les talons lisses et les corticaux en particulier prédominent dans les parties basales et moyennes de la séquence, niveau 18 (Aurignacien typique) y compris. Les punctiformes apparaissent dans la série du Paléolithique supérieur, exception faite du Solutréen. Les talons dièdres sont bien représentés, surtout dans la partie de la séquence qui oscille entre les niveaux 25b et 16, présentant des maxima dans ce premier et dans la couche 20.

Les facettés oscillent dans des proportions très faibles tout au long de la séquence et leur présence dans les niveaux inférieurs et moustériens est significative ; ils disparaissent pratiquement dans les décomptes de la couche 12 (Périgordien supérieur).

En ce qui concerne les matières premières, les talons lisses ne sont généralement pas significatifs quant à leur proportion sur les pièces en silex ou en quartzite et ils oscillent selon la prépondérance de l'un ou de l'autre.

Les dièdres se maintiennent habituellement à des proportions équilibrées, bien que les niveaux moustériens 22 et 20 aient une plus grande proportion de silex. Les facettés se présentent plutôt en silex à l'exception des niveaux inférieurs dont les collections montrent une prédominance du quartzite. Les corticaux apparaissent dans des proportions élevées sur les pièces de quartzite lorsque celui-ci est bien représenté dans l'industrie. Les punctiformes s'équilibrent à leur tour au niveau 18 entre les deux matières, apparaissant sur silex dans le reste de la séquence du Paléolithique supérieur.

### CONCLUSIONS

L'étude de la dynamique de la transformation culturelle dans la grotte de El Castillo nous permet d'analyser l'existence de tendances au sein d'ensembles lithiques. La longue stratigraphie, depuis le Riss jusqu'au Postglaciaire, rend possible la représentation d'une série d'ensembles très dilatés dans le temps mais explique aussi que la grotte de El Castillo ait été un point de visite obligatoire de différents groupes humains. Il est bien évident, étant donné les propres caractéristiques stratigraphiques, que ce n'est pas là que vécurent ces groupes humains de façon continue et sur une si longue période. De sorte que la grotte présente une série ponctuelle de moments d'occupation, chacun avec ses caractères propres, échelonnés dans le temps. Pour cette raison, l'étude des différentes caractéristiques techniques servira sans doute à établir une série de paramètres qui permettront d'étudier cette dynamique évolutive transformiste.

L'analyse des caractéristiques de l'industrie lithique du Paléolithique s'aidera, et c'est bien normal, de la conjonction de deux facteurs principaux : le fonctionnel et la tradition culturelle (Bernaldo de Quiros, 1983). Le caractère, parfois obscur, de ce dernier terme est évident. Ce sera pourtant lui qui, en grande partie, limitera et marquera les ensembles industriels, aussi bien lithiques qu'osseux. L'évolution transformiste des ensembles industriels est, dans une large mesure, le fruit de la conjonction des deux facteurs ci-dessus.

Nous avons conscience de l'existence d'autres variables, comme le type de matière première disponible, le caractère de l'occupation, etc. Toutefois, et pour continuer avec les cas que nous avons abordés ici, nous voyons que l'on peut les englober dans les deux grands facteurs. En résumé et pour employer une simulation mathématique aussi bien le fonctionnel que la tradition culturelle constituent des facteurs qui englobent des variables telles que la matière première ou le type d'occupation.

L'analyse des éléments techniques que nous avons utilisée nous permet d'évaluer (mais avec les limitations évidentes d'un gisement ayant l'histoire de la grotte de El Castillo) les changements survenus au cours d'une longue séquence.

Le facteur fonctionnel est sans aucun doute le plus difficile à évaluer. Des fouilles répondant aux critères de 1910 étaient plus orientées vers la stratigraphie elle-même (Obermaier était un géologue éminent) que vers une étude fonctionnelle. Cependant, les observations recueillies dans les journaux de fouille (Cabrera, 1984) laissent entendre que la grotte fut utilisée comme "camp de base" tout au long des divers moments de la longue séquence (spécialement dans le Magdalénien inférieur, l'Aurignacien typique et le Moustérien). La présence de cerfs, parfois plus de deux cent (Cabrera, 1984), le laisserait supposer. A d'autres moments, l'occupation est plus sporadique, avec un nombre très faible de restes lithiques et osseux. La présence à certains niveaux de vestiges anthropiques à coté de restes de microfaune, d'os rongés par des hyènes, etc, permet de croire à l'existence d'une occupation alternative de la grotte par des êtres humains, des rapaces, des hyènes ou d'autres carnivores, signalant ainsi une mobilité des groupes humains.

Le facteur "tradition culturelle" est plus facile à suivre. L'identification de "fossiles directeurs" tout au long de la séquence nous révèle la présence dans la grotte d'éléments caractéristiques des grandes unités "culturelles" du Paléolithique. Nous pouvons aussi observer, sans avoir besoin des "fossiles directeurs", une série de transformations évolutives dans les caractéristiques techniques. Tandis que les types de matières premières sont constants qualitativement, nous remarquons une augmentation progressive du silex au détriment du quartzite. Le développement de techniques de débitage plus épurées, avec l'apparition de talons punctiformes, est parallèle à cette évolution dans la matière première.

L'étude des supports est moins complète, car nous nous trouvons face à une possible sélection opérée par les fouilleurs. Toutefois, la tendance laminaire du Paléolithique supérieur est évidente. Bien que habituellement, dans la région cantabrique, cette tendance se nuance au Paléolithique supérieur initial et ne se développe qu'au Paléolithique supérieur final. Le rapport existant avec l'augmentation du silex est clair. Le rapport avec le processus de microlithisation du Paléolithique supérieur final va dans le même sens. Dans la région cantabrique, le silex est un matériau rare, apparaissant en petits nodules dans des zones isolées.

Du Paléolithique inférieur jusqu'au Paléolithique supérieur initial, l'utilisation de pièces de grande taille a beaucoup limité l'emploi du silex que l'on gardait pour des outils bien spécifiques comme les burins. Pendant le Paléolithique supérieur final, la microlithisation des outils, liée sans doute à une plus grande mobilité, a permis l'utilisation progressive du silex. Dans le cas de la grotte de El Castillo, au cours du Périgordien supérieur (Tableau 1), nous pouvons constater qu'il y a une très grande utilisation du silex, surtout pour les outils "stéréotypés" (pointes de la Gravette, burins de Noailles, etc.). Peut-être nous trouvons-nous face à une période de très grandes relations avec l'extérieur, après une époque d'isolement (l'Aurignacien) (Bernaldo de Quiros, 1982).

L'étude d'une séquence exceptionnelle, comme c'est le cas pour la grotte de El Castillo, nous permet de considérer avec pondération les limites et les buts de la recherche elle-même. L'analyse des rapports intra et extra-gisement est parfois absolument nécessaire à la recherche. L'étude d'un gisement ne doit toutefois pas se limiter au composant lithique mais constituer un tout.

Les facteurs que nous venons d'examiner doivent être pondérés par la réalité même du gisement. Seule une étude globale et complète du site et des conditions, aussi bien anthropiques que naturelles, doit être le point de départ de la recherche préhistorique.

## BIBLIOGRAPHIE

- BERNALDO DE QUIROS GUIDOTTI, F., 1982 - Los Inicios del Paleolitico Superior Cantabrico, Memorias del Centro de Investigaciones y Museo de Altamira.
- BERNALDO DE QUIROS GUIDOTTI, F., 1983 - Economia Prehistorica, I Jornadas de Metodologia de la Investigacion Prehistorica.
- BERNALDO DE QUIROS GUIDOTTI, F., CABRERA VALDES, V., CACHO QUESADA, C., VEGA TOSCANOS, L., 1982 - Proyecto de Analisis Tecnico de la Industria Litica, Trabajos de Prehistoria.
- CABRERA VALDES, V., 1978 - La Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Santander). Analisis de los materiales y documentacion del yacimiento. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- CABRERA VALDES, V., 1984 - El Yacimiento de la Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Cantabria). Excavaciones del I.P.H. (1910-1914), Bibliotheca Praehistorica Hispana n° 22.

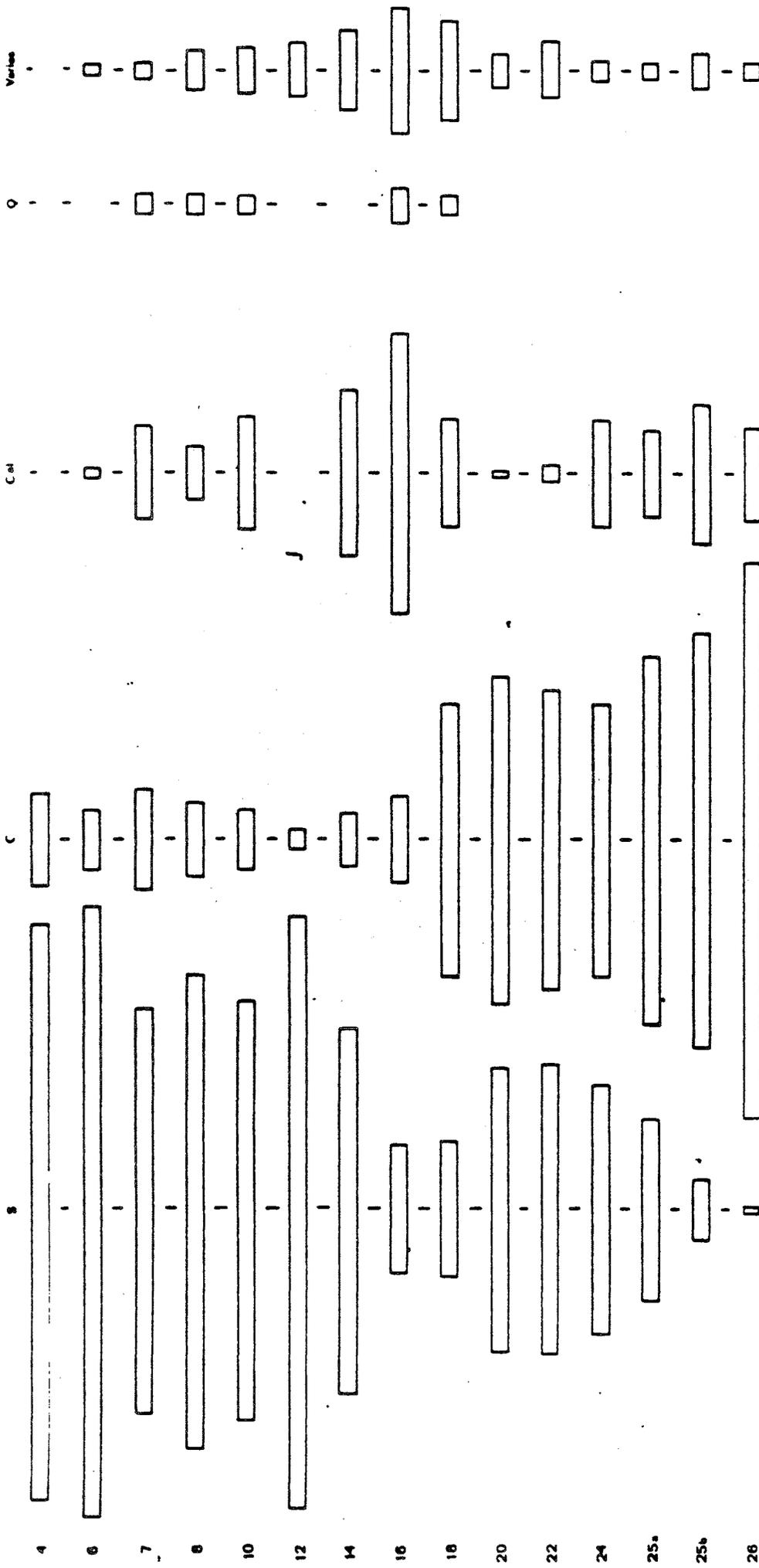


TABLEAU 1

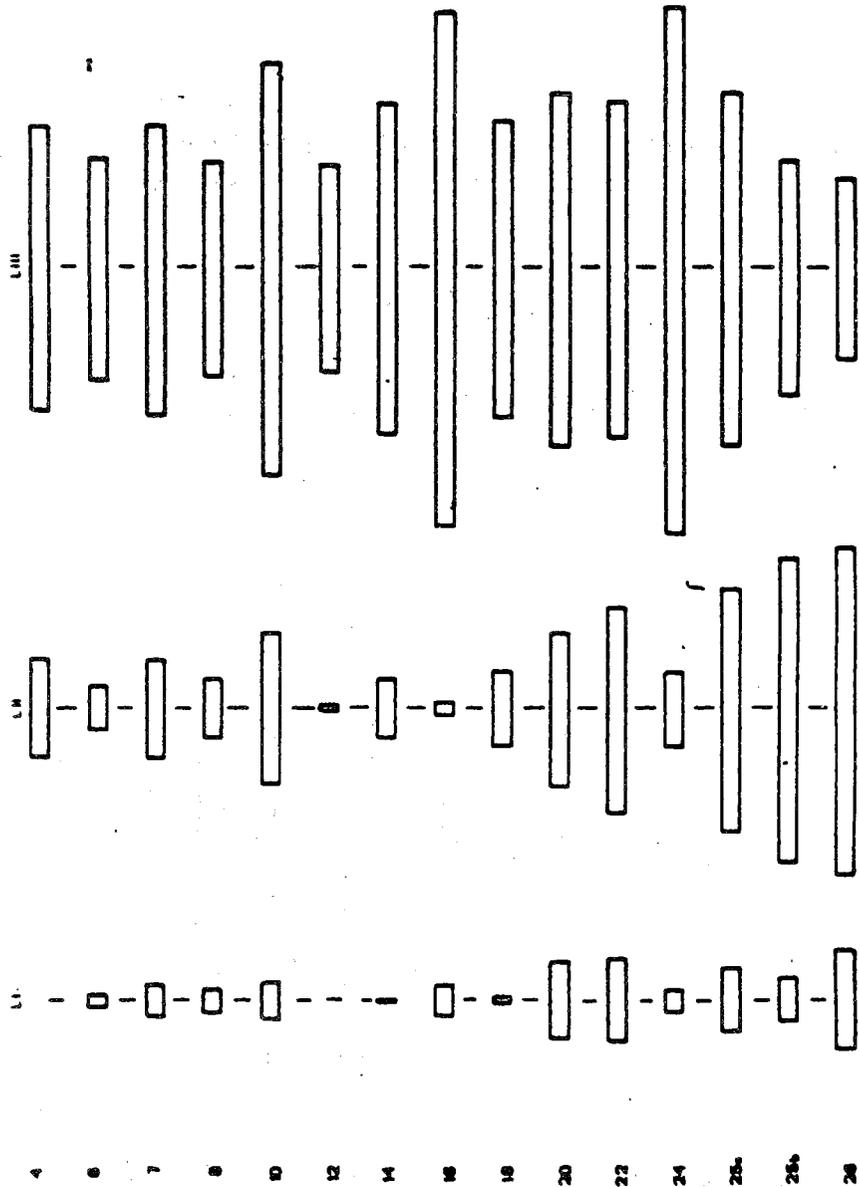
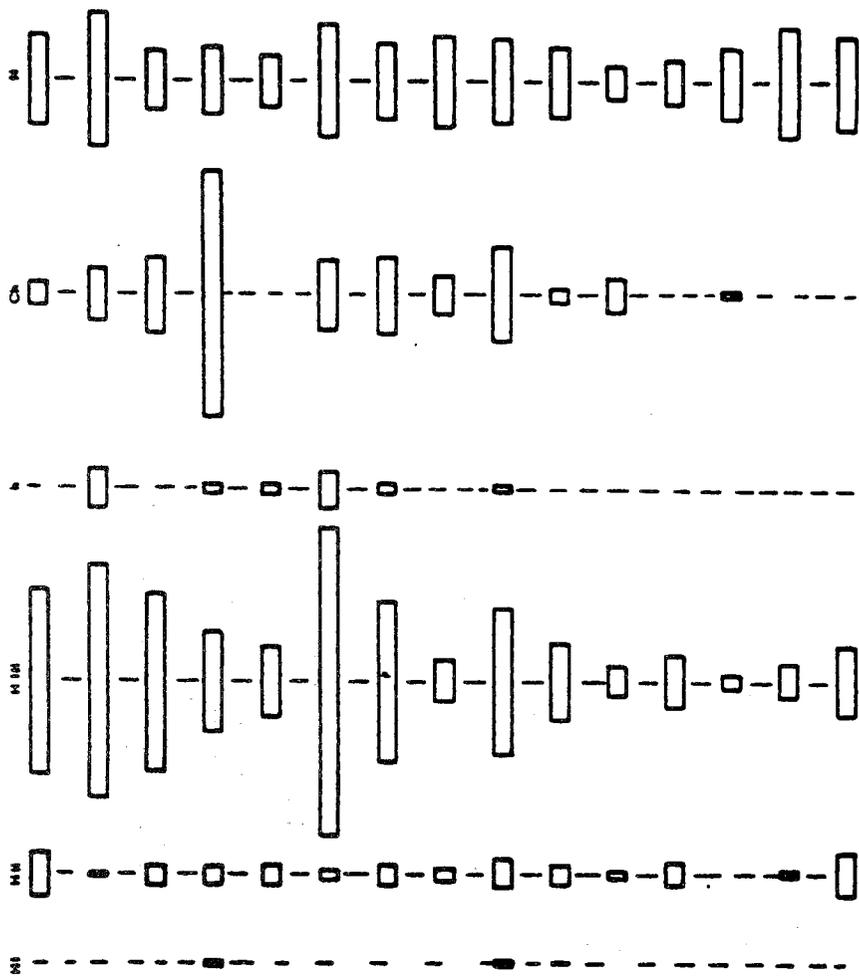


TABLEAU 2

CASTILLO (excavación 1910-1914)

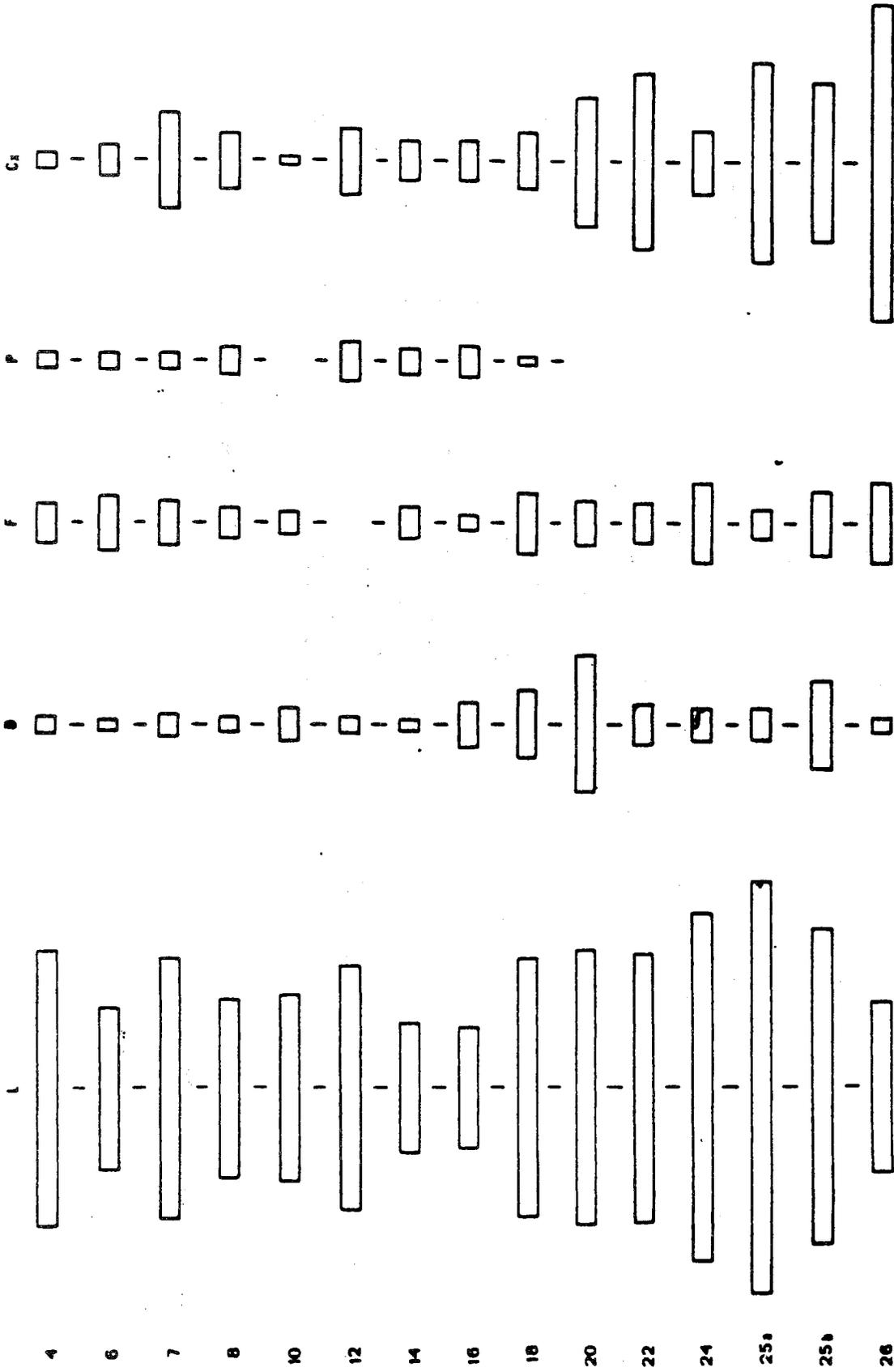


TABLEAU 3

DISCUSSION

Président de la séance : Alberto BROGLIO

J.P. RIGAUD

Vous auriez pu calculer le pourcentage de matière première, au point de vue des supports par exemple, pour bien différencier les niveaux. C'est-à-dire lorsqu'il y a différentes catégories, on applique un calcul vertical, comme pour la matière première, qui donne des informations complémentaires.

J. PELEGRIN

Avez-vous étudié les outils ou l'ensemble de l'industrie ?

V. CABRERA VALDES

L'ensemble lithique.

J. PELEGRIN

Prévoyez-vous de compléter les tableaux avec d'autres précisant les types étudiés ?

V. CABRERA VALDES

Oui.

J. PELEGRIN

Cela est important, car il y a sans doute plus de lames que d'éclats utilisés. De plus, les différents types de matières premières dans la taille moyenne des outils et dans leur forme sont des éléments essentiels.

J.K. KOSŁOWSKI

Le problème est important car il renferme deux possibilités d'exploitation : soit un changement dû à des causes techniques, soit à l'approvisionnement, c'est-à-dire à la distance entre le lieu d'extraction et celui du travail de la matière première.

Il est nécessaire de connaître la structure interne des différents groupes de matières premières. Cela fait apparaître des informations sur les chaînes opératoires, les phases d'exploitation des nucléi, pour le meilleur choix des hypothèses d'explications.

Les pièces à ailerons et pédoncule comme élément  
différentiel du Solutréen ibérique.

---

**Josep M. FULLOLA i PERICOT**

Dans le processus de définition du Solutréen ibérique (Péricot, 1942 ; Jordà, 1955 ; Fortea et Jordà, 1976 ; Villaverde, 1979 ; Fullola, 1979a ; Péricot et Fullola, 1981 parmi d'autres) il y a toujours eu un élément qui a joué un rôle de différenciation très important, la pointe à ailerons et pédoncule (PAP dans ce texte).

Notre intention est de présenter ici une interprétation culturelle de ces pièces en partant de trois variables : l'aire de dispersion, la chronologie et la typométrie.

Si nous voulons préciser le moment de l'apparition publique des PAP liées à un ensemble industriel solutréen, il faudra aller jusqu'au livre de L. Pericot sur la grotte du Parpallo (Gandia, Valencia), où il publie le résultat de ses fouilles des années 1929-1931 et nous présente sans doute cette association PAP-Solutréen supérieur ibérique qu'il faudra accepter depuis cette date (Pericot, 1942).

Mais la trouvaille plus ou moins sporadique de PAP à retouches plates dans les ensembles solutréens était un fait connu depuis longtemps ; Kelley publie une PAP trouvée dans les fouilles du Marquis de Vibraye à Laugerie-Haute l'année 1863 et qui, comme d'autres fois, est restée dans l'anonymat des fonds des musées (Kelley, 1955, pp.46-48, fig.1-2).

C'est à propos des trouvailles de Pericot que certains auteurs français révisent les séries lithiques solutréennes pour en faire ressortir les éléments pédonculés (Peyrony, 1932 ; Kelley, 1955). Péricot avait présenté une note sur l'industrie solutréenne du Parpallo au XV<sup>e</sup> Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique du Portugal en 1930 (Pericot, 1942, p.26, not.1) et cela marqua l'origine de tout ce mouvement de révision dans les gisements comme Laugerie-Haute, Les Bernoux, Grotte des Fadets, Solutré, Badegoule, Les Eyzies et le Placard.

Il faut dire qu'en 1920 une grotte du Nord-Est de la péninsule ibérique, Cau de les Goges (Sant Julià de Ramis, Girona), avait donné une industrie solutréenne avec de nombreux éléments de passage des pointes romboïdales aux pointes pédonculées, avec un principe d'ailerons (Pallarés et Wernert, 1920) ; dans tout l'ensemble il y a deux PAP sans aucun doute (Fullola 1979a, p.50, Fullola 1979b, p.64).

De cette découverte, vérification et publication de l'association PAP-Solutréen supérieur, il faut passer à la considération typologique que la PAP a méritée. Il faut dire que les listes-type du Paléolithique supérieur ou les synthèses sur le Solutréen ont été conçues pour le territoire français, et l'omission des PAP est donc plus ou moins explicable. Nous parlons surtout de la typologie de de Sonnevile-Bordes et Perrot, qui oblige à situer nos PAP dans les divers, n° 92 (de Sonnevile-Bordes et Perrot 1954-55-56), ou alors des types d'éléments solutréens de Smith, qui n'envisage pas non plus la possibilité des PAP (Smith, 1966). Il a fallu choisir la typologie analytique pour situer parmi les foliacées, pièces à retouches plates, les PAP, dans les types F23 (pièces foliacées pédonculées unifaciales) et F323 (id.bifaciales) (Laplace, 1974, pp.128-130, pour citer la dernière version de sa typologie). Dans une révision de la liste-type de de Sonnevile-Bordes et Perrot nous avons pu observer l'acceptation du type qui nous occupe, le nouveau n° 69, pointe solutréenne à pédoncule (Bordes 1978, p.520).

La reconnaissance des PAP comme outil paléolithique dans toutes les listes typologiques des industries pléistocéniques est une affaire qui a pris plusieurs années mais qui finalement semble être acceptée en bloc. La diversification typologique des PAP en période holocène ne sera donc qu'un retour d'une idée paléolithique, sous les formes les plus variées qui ont donné, de leur part, d'autres classifications typologiques pour ces outils concrets (par exemple Bagolini, 1970).

Comme première donnée pour arriver à la considération culturelle des PAP il faut parler de la dispersion géographique des trouvailles. Trois zones, à plus ou moins grande intensité, ont fourni des PAP dans la Péninsule Ibérique : la zone méditerranéenne, avec trois aires plus précises (Catalogne, Valencia, Sud-Est), la zone centrale (gisements de Madrid) et la zone atlantique (gisements portugais).

De tout cet ensemble il faut remarquer deux gisements d'une richesse en PAP qui dépasse tous les autres ; il s'agit de Parpallo (Gandia, Valencia) et de Cueva de Ambrosio (Velez Blanc, Almeria), avec des séries d'outils solutréens assez remarquables et la présence de nombreuses PAP. Mais à coté de ces deux "monstres" (que nous essayerons d'analyser quantitativement lorsque nous parlerons des typométries et d'autres décomptes), il y a une continuité d'apparition des PAP en plus faibles quantités, mais toujours dans une situation stratigraphique claire qui vient confirmer les données de Parpallo et Cueva de Ambrosio.

Si nous faisons, d'abord, une révision du nord au sud de la coté méditerranéenne, il faudra parler des PAP des niveaux solutréens du Reclau Viver (Serinyà, Girona), publiés par Corominas (Corominas, 1949) et révisés par nous-mêmes (Fullola, 1979a et 1979b), avec des éléments pédonculés asymétriques ; dans la même zone, rappelons l'ensemble industriel du Cau de les Goges, déjà cité.

Dans l'aire valencienne, en plus du Parpallo, nous avons les peu nombreuses PAP de Les Mallaetes, couche III (Fortea et Jordà, 1976, p.146) et de Barranc Blanc, niveau 3, avec un unique exemplaire (Fullola, 1978a et 1979a). Plus au sud, dans le Sud-Est péninsulaire, il faut ajouter à Cueva de Ambrosio les gisements d'Higueron (Malaga), Cueva de Nerja (Malaga) et Cejo del Pantano (Murcia).

La zone centrale péninsulaire est la plus pauvre et la plus douteuse. Les trouvailles de pièces à retouches plates ont été attribuées dans bien des cas à des phases antérieures (Acheuléen supérieur, Paléolithique moyen, etc.) mais aujourd'hui, je crois qu'on peut accepter l'hypothèse d'un Solutréen supérieur (avec PAP, en plus) dans la zone de Madrid. Pour confirmer ce que nous venons de dire, on peut invoquer à titre d'exemple la PAP trouvée par le Marquis de Lorian dans la zone de "arenero de Vidal", terrasses du Manzanares, tout près de Madrid, au début du siècle, et qu'on a publiée récemment (Pericot et Fullola, 1981). La zone centrale doit nous offrir, dans un avenir plus ou moins proche, de nouvelles industries solutréennes, de plein air ou en grotte, qui confirmeront ce soupçon que les préhistoriens espagnols ont à ce propos.

La troisième zone que nous avons considérée est l'atlantique ou portugaise. Les PAP ont été reconnues dans trois gisements, Furninha et Casa da Moura, à environ 100 km au nord de Lisbonne, dans la province d'Estremadura, et Salemas, le gisement le plus riche avec 6 éléments pédonculés (4 PAP), près de Lisbonne. D'autres gisements avec outils solutréens ont été reconnus dans l'aire portugaise (Roche, 1974).

La dispersion géographique des PAP couvre donc la grande majorité de la Péninsule Ibérique, avec une continuité d'apparition dans tous les ensembles du Solutréen supérieur qui peut faire penser assez facilement à l'association PAP-Solutréen supérieur dont nous avons déjà parlé.

Le deuxième aspect à considérer est la chronologie attribuée aux PAP, c'est-à-dire au Solutréen supérieur ibérique comme moment typique de son apparition. De toutes les données radiocarbone de la Méditerranée Ibérique, il n'y en a qu'une provenant d'un niveau à PAP ; il s'agit d'un échantillon sur bois de cerf (*Cervus elaphus*) du niveau entre 5 et 4,75 m de profondeur au Parpallo et qui a donné une datation de  $18.080 \pm 850$  et  $- 770$  BP, analyse BM-861 (Davidson, 1974). Cette date est acceptée comme la seule qui peut nous permettre une évaluation chronologique objective des PAP au moment de présence significative. Pour limiter la date que nous venons d'exposer, il faut signaler les  $20.140 \pm 460$  BP du Solutréen moyen de la grotte voisine de Les Mallaetes et les  $16.300 \pm 1.500$  BP de la couche 3, du Solutréo-Gravettien, du même gisement (Forteza et Jordà, 1976).

A cette chronologie absolue, il faut ajouter les données stratigraphiques qui nous montrent tout un processus de développement et de crise des PAP dans certains gisements avec une sériation complète des couches. C'est le cas de gisements comme les Mallaetes, Cueva de Ambrosio et, surtout, du Parpallo, le seul à avoir fourni des séries quantitativement significatives, publiées pièce par pièce et aussi avec une révision de l'ensemble (Fullola, 1976a, Fullola, 1976b et Fullola, 1979a).

Le développement du Solutréen supérieur ibérique est lié à l'ensemble industriel qui lui succède, le Solutréen-Gravettien.

Cette industrie, bien définie et avec des parallélismes dans l'arc méditerranéen (Fullola, 1978b), représente la disparition progressive des PAP en faveur des éléments à cran. Une nouvelle division du Solutréen évolué a été proposée, avec très schématiquement un Solutréen évolué I = Solutréen supérieur avec PAP, un Solutréen évolué II = début du Solutréo-Gravettien (avec crans et peu de PAP) et un Solutréen évolué III = Solutréo-Gravettien plein (avec crans) (Foratea et Jordà, 1976).

Avec toutes ces précisions d'ordre chronologique et stratigraphique, nous croyons que la datation des PAP peut se situer entre 19.000 et 17.000 BP pour la phase la plus importante ; il faut toujours considérer le fait qu'il y a 5 exemplaires de PAP dans les couches finales du Solutréen moyen et 12 PAP dans les premières couches du Solutréo-Gravettien (ou Solutréen évolué II) à Parpallo.

Une troisième donnée pour définir les PAP est la typométrie. Les deux gisements qui ont fourni les ensembles de PAP quantitativement les plus importants sont Parpallo et Cueva de Ambrosio. Pour ce deuxième gisement nous n'avons que les décomptes publiés dans la seule notice de la fouille (fin des années 50) et qui ont été faits avec la liste-type de de Sonnevillè-Bordes et Perrot. Le résultat est que nous ne savons pas combien il existe de PAP parce qu'elles ont été mises dans les divers, n° 92 (Ripoll, 1961). Ces matériaux, encore sans révision publiée, n'ont pu être utilisés pour notre essai typométrique. Les nouvelles fouilles, en cours, aboutiront peut-être à une publication de l'ensemble, un des plus importants du Paléolithique supérieur européen.

Dans le cas du Parpallo, la publication des PAP a plus de 40 ans (Pericot, 1942) et la révision est récente (Fullola, 1976a et b, Fullola, 1979a). Le nombre total de PAP à Parpallo est de 76, avec 59 dans le Solutréen supérieur (et non 55 comme cela a été signalé récemment par erreur) (Foratea, Fullola, Villaverde, Dupré, Fumanal et Davidson, s.p.).

Dans cet ensemble de 76 pièces, la retouche plate est bifaciale dans 73 cas, 3 PAP sont unifaciales, toutes se situent dans le Solutréen supérieur. Il y a 38 PAP fragmentées, toutes dans l'extrémité distale (50%) et 38 entières (50%).

Le cadre de répartition par niveaux, avec expression des effectifs et de leur longueur, largeur et épaisseur en mm est le suivant :

|                         |       | n.    | L      | l        | e      |       |
|-------------------------|-------|-------|--------|----------|--------|-------|
| SOLUTREEN<br>MOYEN      | bif.  | 5     | (35,4) | 17,6     | 4,6    |       |
|                         | frag. |       |        |          |        |       |
| SOLUTREEN<br>SUPERIEUR  | ent.  | 1     | 43     | 25       | 3      |       |
|                         | frag. | 2     | (12,5) | 14       | 3,5    |       |
|                         | bif.  | ent.  | 30     | 32,9     | 15,233 | 3,766 |
|                         |       | frag. | 26     | (28,346) | 16,461 | 4,038 |
| SOLUTREO-<br>GRAVETTIEN | bif.  | ent.  | 7      | 31,571   | 15,714 | 3,857 |
|                         |       | frag. | 5      | (32,4)   | 18,8   | 3,8   |
|                         |       | 76    |        |          |        |       |

Comme moyenne totale des mesures, nous avons :

L = ent. - 32,921 mm      l = 16 mm      e = 3,907 mm.  
frag. - 28,973 mm.

Ces données concernant les PAP entières nous font penser à un indice d'allongement très proche de 2 (2,057) et qui situe les PAP entre les outils longs et larges, selon la série de Fibonacci, appliquée aux ensembles industriels préhistoriques (Laplace, 1974, pp. 101-103). De la même façon, l'indice de carénage, très proche de 4 (4,095), nous signale l'applatissage des PAP. La proportion 8-4-1 est donc la constante dans les PAP du Paléolithique supérieur, en attendant la future possibilité d'une vérification dans d'autres ensembles comme la Cueva de Ambrosio.

La représentativité des PAP dans l'ensemble des pièces retouchées et celle des outils solutréens dans cette couche est une donnée d'importance. Il faut pondérer le poids de ces éléments qualitativement significatifs en rapport avec

la totalité de l'industrie d'un niveau. Nous envisagerons, par la suite, les 59 PAP du Solutréen supérieur du Parpallo dans les deux niveaux de la fouille (5,25-5 m et 5-4,75 m).

|                 |                 |                                 |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|
|                 |                 | ( Foliacées = 100 (27 %) )      |
| 5,25-5 m.       | Total PAP = 27( | ( Pièces ret. = 603 (4,477%) )  |
|                 |                 | ( Foliacées = 131 (24,427 %) )  |
| 5-4,75 m.       | Total PAP = 32( | ( Pièces ret. = 803 (3,985%) )  |
| Total Sol. Sup. |                 | ( Foliacées = 231 (25,541%) )   |
| (5,25-4,75 m)   | Total PAP = 59( | ( Pièces ret. = 1406 (4,196%) ) |

Les PAP ne représentent que la vingt-cinquième part de la totalité des pièces retouchées et un quart des outils solutréens. Nous voulons indiquer par là que la définition de l'industrie du Solutréen supérieur ibérique (comme celle d'une industrie quelconque) doit considérer non seulement les éléments remarquables qualitativement mais surtout l'ensemble complet des pièces retouchées. Le fait d'avoir parlé ici de la problématique des PAP ne peut nous cacher cette considération de globalité. Les données concrètes pour Parpallo ont déjà été publiées (Fullola 1979a).

Mais d'autres considérations finales peuvent être exposées. Une donnée que j'oserais qualifier d'inquiétante est le manque de marques d'utilisation sur deux PAP du Parpallo (communication orale d'A. Vila, année 1977). Cette appréciation ne peut pas être généralisée mais c'est une donnée surprenante et à vérifier dans tout l'ensemble, qui aujourd'hui se trouve dans le Musée de Préhistoire du S.I.P. de la Députation de Valencia. Si ce fait peut nous incliner en faveur d'une hypothétique finalité votive des PAP, la fragmentation de l'extrémité distale dans la moitié des exemplaires du Parpallo nous fait penser à une utilisation. L'idée des pointes de flèche est normale, très possible, mais aucune donnée objective ne nous le confirme.

Si en ce qui concerne leur utilisation rien ne peut être avancé, dans le domaine de la motivation qui a porté à l'apparition des PAP l'affaire n'est pas plus claire. Ni les données climatiques, ni le pollen, ni la faune, rien n'indique une altération écologique qui motive le besoin d'un nouvel outil. L'idée de la pédonculation pour l'emmanchement n'est pas originale, on peut la détecter dans certains outils du Paléolithique supérieur initial, et même en Afrique à des moments antérieurs comme l'Atérien. Notre avis serait plutôt de voir la PAP comme la concrétisation d'une idée qui était latente depuis la découverte de la pédonculation ; son développement maximal se produit dans une aire, avec une chronologie et une technique que nous venons d'exposer. Nous voulons présenter ce travail comme un apport à l'étude du Solutréen ibérique dans le domaine concret de la pièce qui caractérise le mieux cette phase, la pointe à ailerons et pédoncule, à retouches plates.

Culturellement, elle a signifié une avance très importante. Depuis deux ou trois millénaires, elle a disparu jusqu'à sa nouvelle découverte, plus de 10.000 ans après, déjà en période néolithique. En dehors de sa fonctionnalité concrète, l'idée de la PAP, non encore dépassée, marque un des points les plus hauts du développement culturel de l'homme du Paléolithique supérieur.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAGOLINI, B., 1970 - Ricerche tipologiche sul gruppo dei foliati nelle industrie di età olocenica della valle padana, in Istit.di Geologia dell'Univ. di Ferrara, pp. 221-254, Ferrara.
- BORDES, F., 1978 - Le Protomagdalénien de Laugerie-Haute Est (fouilles F. Bordes), in Bull. S.P.F., t. 75, n° 11-12, pp.501-521, Paris.
- COROMINAS, J.M., 1949 - El Paleolitico Superior de la cueva "Reclau Viver" de Serina (Espana), in Riv. di Sc. Preistoriche, vol. IV, fasc.1-2, pp.43-54, Firenze.
- DAVIDSON, I., 1974 - Radiocarbon dates for the Spanish Solutrean, in Antiquity, vol. XLVIII, n° 189, pp.63-65.
- FORTES, J., FULLOLA, J.M., VILLAVARDE, V., DUPRE, M., FUMANAL, P. et DAVIDSON, I., s.p. - Esquema paleoclimatico, faunistico y cronoestratigrafico de las industrias con borde abatido del area mediterranea espanola, in Colloq. Inter. sur la position taxonomique et chronologique des industries à pointes à dos autour de la Méditerranée européenne, organisé par l'Univ. de Siena et l'U.I.S.P.P., Siena, nov. 83, sous presse.
- FORTEA, J. et JORDA, F., 1976 - La cueva de les Mallaetes y los problemas del Paleolitico Superior del Mediterraneo espanol, in Zephyrus, XXVI-XXVII, pp.129-166, Salamanca.
- FULLOLA, J.M., 1976a - Cova del Parpallo. Solutreano, in Archivio di Tipologia Analitica, n° 4, pp.13-140, Siena.
- FULLOLA, J.M., 1976b - Revision de la industria litica de los niveles solutrenses de la cueva del Parpallo, in Pyrenae, n°12, pp.35-72, Barcelona.
- FULLOLA, J.M., 1978a - Les anàlisis tipologiques del Barrano Blanc, in Archivio di Tipol. Analitica n° 6, pp. 71-149, Siena.

- FULLOLA, J.M., 1978b - El Solutreo-gravetiense o Parpallense, industria mediterranea, in Zephyrus, XXVIII-XXIX, pp.113-123, Salamanca.
- FULLOLA, J.M., 1979a - Las industrias liticas del Paleolitico Superior ibérico, Trabajos Varios n° 60, éd. S.I.P., 264 pp., 61 lam., 4 tabl., Valencia.
- FULLOLA, J.M., 1979b - Anàlisis tipològiques del Solutrià a Girona (Espanya) : el Reclau Viver (Serinyà) i el Cau de les Coges (Sant Julià de Ramis), in Archivio di Tipol. Analitica n° 7, pp.47-66, Siena.
- FULLOLA, J.M., s.p. - Le Paléolithique Supérieur dans la zone méditerranéenne ibérique, in L'Anthropologie, sous presse.
- JORDA, F., 1955 - El Solutrense en Espana y sus problemas, ed. Dip. Prov. de Asturias, Oviedo.
- KELLEY, H., 1955 - Pointes à pédoncules du Solutréen français, in Bull S.P.F., n° LII, pp.45-56, Paris.
- LAPLACE, G., 1974 - La typologie analytique et structurale, base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses, in Banque de données archéologiques, colloq. Nat. C.N.R.S., pp.91-143 -Marseille.
- PALLARES, M. et WERNERT, P., 1920 - El Solutrià de Sant Julià de Ramis : el Cau de les Coges, in Anuari de l'institut d'Estudis Catalans, vol. VI, 1915-1920, pp. 425-444, Barcelona.
- PERICOT, L., 1942 - La cueva del Parpallo, Gandia, Valencia, excav. S.I.P. , Public. C.S.I.C. , Inst. D. Velazquez, Madrid.
- PERICOT, L., et FULLOLA, J.M., 1981 - El Solutrense iberico : revision y nuevos datos, Melanges offerts au doyen L. Balout, Preh. africaine, recherche sur les grandes civilisations, synthèse n°6, pp.41-44, Paris.
- PEYRONY, D., 1932 - Pièces pédonculées du Solutréen Supérieur français, in A.F.A.S., Cong. de Bruxelles, Paris.

- RIPOLL, E., 1961 - Excavaciones en cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) ; campanas 1958-60, in Ampurias, XXII- XXIII, pp.31-48, Barcelona.
- ROCHE, J., 1974 - Etat actuel de nos connaissances sur le Solutréen portugais, in Zephyrus, XXV, pp.81-94, Salamanca.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de et PERROT, J., 1954-55-56 - Lexique typologique du Paléolithique Supérieur, outillage lithique, I-II, in B.S.P.F., n° LI, 1954, pp.327-335 ; III, B.S.P.F. n° LII, 1955, pp. 76-97 ; IV, in B.S.P.F., n° LIII, 1956, pp. 408-412 ; V-IX, in B.S.P.F., n°LIII, 1956, pp.547-559, Paris.
- VILLAVERDE, V., 1979 - El Solutrense en el Pais Valenciano : estado actual de su conocimiento, in Saguntum n° 16, pp.9-31, Valencia.

DISCUSSION

Président de la séance : Alberto BROGLIO

A. BIETTI

Je suis frappé par le pourcentage important des pièces pédonculées mais je ne comprends pas la vie si courte de ces pièces dont la technologie est difficile. Pourquoi les abandonne-t-on ? Qu'en est-il de la chaîne opératoire ?

J. FULLOLA à PERICOT

La chaîne opératoire est difficile à comprendre car la fouille est ancienne. Je n'ai en tout cas pas vu de ratés, toutes les pièces sont finies.

J.K. KOZŁOWSKI

Y a-t-il des déchets ?

J. FULLOLA à PERICOT

Ils ne furent sans doute pas gardés. Ce type, qui apparaît pendant peu de temps, était peut-être un élément votif.

J.G. ROZOV

Avez-vous pesé les pièces ? En effet, le poids est différent suivant qu'il s'agisse d'armatures d'arc ou de javelot. Si elles sont légères nous aurions ici la première apparition de l'arc.

J.P. RIGAUD

Dès 25.000 B.P., on retrouve ce type d'objets ; il n'y a donc pas lieu ici de première apparition. Seulement, nous n'en connaissons pas l'utilisation exacte.

J.G. ROZOV

La variabilité de poids de ces pointes constitue malgré tout un problème.

D. de SONNEVILLE-BORDES

Les pointes à pédoncule sont exceptionnelles en France atlantique au Paléolithique supérieur et possèdent des caractères techniques différents des pointes de la Font-Robert. On peut donc parler

de types originaux apparaissant d'ailleurs à des moments différents du Paléolithique supérieur. De plus, les pointes à pédoncule du Solutréen sont rarissimes de ce côté des Pyrénées, elles ne font pas partie du patrimoine. Y-a-t-il une différence entre celles du Parpallo et de la Cueva d'Ambrosio au point de vue de la typométrie ?

#### J. FULLOLA i PERICOT

Je n'ai malheureusement pas pu étudier les éléments de la Cueva d'Ambrosio.

#### F. DJINDJIAN

Ces pièces ne sont exceptionnelles que parce qu'elles nous proposent des modèles morphologiques évidents, ce qui n'est pas le cas des autres types n'éveillant en nous aucune mémoire morphologique.

Tel est le problème fondamental de l'étude de l'outillage lithique.

Les cultures lithiques du Paléolithique supérieur en Roumanie.  
Chronologie et conditions du milieu.

---

**Marin CARCIUMARU**

Les relations entre le milieu naturel et les cultures préhistoriques doivent être considérées sous un double aspect : tant sous le rapport de l'influence directe exercée sur les représentants et les développements des différentes cultures en général, que sous celui de l'action indirecte du milieu, postérieurement à ces cultures, action qui se manifeste souvent par le bouleversement de la succession normale des couches renfermant les vestiges ou même par la destruction totale de dépôts.

La carte de répartition des sites préhistoriques par époque peut, évidemment, refléter une situation plus ou moins proche de la réalité d'alors. Cependant, la densité des découvertes dans une région donnée pourrait n'exprimer en fait que le stade de nos connaissances dans ce domaine. Il est donc nécessaire de dépister les causes qui ont déterminé la concentration des sites dans telle région ou leur absence dans telle autre. La rareté ou l'absence des sites dans une zone doit être rapprochée en premier lieu des causes liées à l'évolution géomorphologique et paléo-hydrologique de chaque région, celles-ci sont parfois en mesure d'expliquer l'absence de toute trace archéologique durant certaines périodes.

Le relief fort complexe de la Roumanie, dont la tectonique était encore assez active durant le Quaternaire, a subi une évolution géomorphologique compliquée et très différente d'une région à l'autre. Malheureusement, les données ne sont pas toujours suffisantes pour déterminer avec toute la précision voulue la chronologie de ces processus. Aussi, les observations qui font l'objet de la présente communication ne présentent qu'un caractère relatif. Ajoutons que nous ne ferons pas une description paléo-géographique de la Roumanie pendant le Quaternaire, pour ne nous référer qu'à certains aspects de telle ou telle région qui nous intéressent du point de vue de la densité des habitats du Paléolithique supérieur.

Si l'on examine la carte de la répartition des sites du Paléolithique supérieur présentant une stratigraphie non bouleversée et un nombre significatif de pièces typiques (fig. 1), on constate une concentration frappante de ceux-ci dans l'est de la Roumanie, plus précisément en Moldavie. Par contre, leur absence est presque totale dans la partie sud, c'est-à-dire dans la Plaine Roumaine (à l'exception de quelques établissements situés sur les terrasses du Danube). Notons encore la prépondérance des gisements de grotte dans les Carpates méridionales, la rareté des sites à ciel ouvert dans la partie ouest de la Roumanie, et enfin l'existence de quelques stations situées sur une série de formations volcaniques de moyenne altitude dans la Depression d'Oas (NO de la Roumanie).

La concentration des établissements du Paléolithique supérieur dans la partie est de la Roumanie correspond bien à une vaste aire d'occupations contemporaines dans le Sud-Est de l'Europe. Cependant, le fait que ces sites se sont conservés s'explique, à notre avis, par l'évolution géomorphologique ultérieure de cette région de plateaux. Pendant le Quaternaire, l'Est de la Roumanie n'a subi, en général, que des mouvements de soulèvement d'intensité réduite. L'existence de mouvements saccadés, mais en bloc, est démontrée par le déploiement normal des terrasses du Prut, du Siret et de leurs affluents. Lors d'une première phase, au Pliocène-Villafranchien, surtout dans la moitié nord de la Moldavie, les deux niveaux supérieurs de plus de 140 m. de hauteur se sont formés, puis au Pléistocène moyen et à l'Holocène inférieur, 4 à 6 terrasses de 6 à 110 m. de hauteur se sont détachées (Gr. Posea et al., 1974).

La Dobroudja, à l'exception de son secteur littoral et du Delta du Danube, a été caractérisée par une stabilité relative. Le reste de son territoire n'a connu que des périodes de soulèvements peu intenses alternant avec des étapes plus stables. Mais les variations du niveau de la Mer Noire y ont très probablement déterminé les processus géomorphologiques du Pléistocène. En effet, les cours d'eau de la Dobroudja se jettent dans la Mer Noire soit directement, soit par l'intermédiaire du Danube. En fonction des variations du niveau de la Mer Noire, l'érosion a été plus active lors des régressions et, au contraire, l'accumulation lors des

transgressions. Les recherches antérieures mentionnent au Würm 1 une phase de puissante régression qui aurait fait descendre le niveau de la mer, selon M. Pfanennstiel (1950), de 80 m et de 46 m selon I. Petrescu (1957). Ajoutons que les dernières recherches paléoclimatiques ont révélé que le deuxième et le troisième stades glaciaires du Pléistocène supérieur ont été plus secs et plus froids que le premier (M. Cârciumar, 1980). C'est pourquoi nous considérons que lors de ces deux stades glaciaires - et surtout au troisième - le niveau de la mer s'est considérablement abaissé. Aussi, il n'est pas exclu qu'une série de strates aient subi durant ces étapes une intense activité d'érosion, ce qui aurait affecté également les habitats du Paléolithique supérieur. Il est difficile d'expliquer autrement l'inexistence de stations à ciel ouvert dans cette région et de ne retrouver que des traces isolées dans les grottes situées sur le territoire de la commune de Tîrgusor. Les dépôts de loess placent cette région dans le contexte de l'aire est-européenne de la diffusion du loess, à côté des sites bien connus de la plaine russe, ce dont il faut tenir compte. Le Danube aurait-il constitué un obstacle infranchissable pour les communautés du Paléolithique supérieur ? Voilà une hypothèse à laquelle il est difficile de souscrire dès lors que, dans d'autres régions, des barrières naturelles similaires n'ont pas joué un tel rôle à l'égard de l'homme préhistorique, même au cours d'étapes antérieures à celle qui nous occupe.

L'évolution paléogéographique de la plaine roumaine, surtout dans le secteur situé à l'est de la rivière Arges, constitue un exemple d'explication classique de l'absence sur presque toute sa surface de sites du Paléolithique supérieur. La paléo-hydrographie de cette plaine a été étudiée dès 1915 par G. Vîlsan. Des observations géomorphologiques lui ont permis d'appréhender le sens des mouvements tectoniques du Quaternaire, plus actifs ici que dans d'autres zones de la Roumanie. Ainsi, il a remarqué que "presque toutes les rivières, à la sortie des collines, modifient assez rapidement leur pente" et forment un angle ouvert vers l'est. Cet angle est d'autant plus aigu que l'on se dirige vers l'est et le nord-est, ce qui atteste un changement de direction récent des rivières. Le profil transversal de ces cours d'eau est dissymétrique : "la rive gauche étant dans la grande majorité des cas abrupte, alors que la rive droite est formée d'un

étagement de terrasses qui se déploient en forme d'éventail". Le développement de ces dernières est d'autant plus réduit que l'on se déplace vers l'est. Les traces les plus anciennes de ce déplacement se trouvent à l'ouest et les plus récentes à l'est. Celles-ci sont même postérieures à la formation de la terrasse inférieure (surtout dans la zone extérieure de la courbure des Carpathes). Les terrasses en éventail montrent que les rivières ont été contraintes de "glisser vers la gauche". Ainsi est prouvée l'existence d'un processus continu d'inclinaison de la plaine vers l'est.

Par ailleurs, E. Liteanu et al. (1967), reprenant les idées de G. Vîlsan, ont relevé le déplacement permanent vers l'est des centres de subsidence maximum, du Villafranchien à l'Holocène, dans le secteur de la plaine roumaine situé à l'est de l'Olt (Munténie). L'aire de subsidence maximum s'est donc enregistrée au nord-est, où se rencontre également l'épaisseur maximale des dépôts quaternaires, atteignant environ 2000 m (C. Ghenea et al., 1971).

Le déplacement des cours d'eau de la Plaine roumaine sous l'influence de la zone de subsidence à entre autre déterminé de puissants remaniements hydrographiques dans les bassins inférieurs des rivières de Munténie. Ce nouveau paysage géographique est connu sous le nom d'aire de divagation. Dans les conditions d'une telle évolution paléogéographique, on s'explique plus facilement l'absence de stations du Paléolithique supérieur in situ dans la plus grande partie de la région. Leur découverte à l'avenir ne constituant que des cas exceptionnels, du moins dans la mesure où les terrasses de la rive gauche des cours d'eau ont été totalement détruites. Toutefois, l'existence de quelques sites connus du Paléolithique supérieur le long du Danube (Giurgiu-"Malu Rosu", Slobozia-Poroschia-Alexandria, Ciuperceeni, Vadastra) s'explique parfaitement, dans le cadre de l'évolution géomorphologique de la région, par le fait qu'ils sont tous placés sur d'anciennes terrasses-témoins du Danube (surtout les supérieures et moyennes). Ces sites sont d'ailleurs concentrés dans la plaine de Burmas dont N.M. Popp (1947) disait qu'elle représente le sol le plus ancien de la plaine munténienne.

Comme nous l'avons déjà signalé en Olténie (la région située à l'ouest de l'Olt), le Paléolithique supérieur n'est représenté, dans la zone entre les Carpathes et le Danube, que par de faibles habitats aurignaciens en grottes, le long de la région montagneuse du nord et par la station de Vadastra, située sur une haute terrasse du Danube. Ce fait est d'autant plus intéressant que l'Olténie, à première vue du moins, semble plus stable que la Munténie et a bénéficié, en outre, de recherches paléolithiques plus intenses grâce à la remarquable activité du spécialiste bien connu C.S. Nicolaescu-Plopsor, auteur de la découverte de nombreux sites.

On ne saurait toutefois dire que l'Olténie est caractérisée par une stabilité totale, puisque C.S. Nicolaescu-Plopsor lui-même (1931) a détecté un mouvement d'abaissement de la plaine olténienne vers l'ouest, sorte de compensation à la courbure des Carpathes. Une conséquence directe d'une telle oscillation est facile à observer dans le profil transversal des rivières, qui ont perdu le contact avec leurs terrasses de gauche et ont détruit celles de droite, à l'inverse des cours d'eau du secteur munténien.

Même si les mouvements néo-tectoniques de l'Olténie n'ont pas eu la même ampleur verticale que ceux de la Munténie, ils semblent toutefois avoir été d'une assez grande complexité, ainsi qu'il ressort d'une série de processus à diffusion régionale : un mouvement d'élévation de la zone connue sous le nom de plate-forme Gète au contact de la zone limitrophe supérieure qui a sans aucun doute modifié considérablement le profil d'équilibre des cours d'eau, déclenchant ainsi des phénomènes d'érosion. D'autre part, le système de terrasses de l'Olt manifeste une tendance d'abaissement vers la zone de confluence, manifestant par là l'existence d'un mouvement de subsidence locale. De même, la concentration de certaines zones de confluence de cours d'eau atteste des mouvements d'affaissement local. A tout ceci vient s'ajouter l'aspect spécifique du paysage olténien. Des dunes recouvrent les dépôts loessoides et les terrasses, depuis les plus basses jusqu'aux plus hautes, parfois sur une vingtaine de mètres d'épaisseur (P. Cotet, 1957). Etant donné l'épaisseur

considérable des sables en Olténie, les surfaces importantes qu'ils recouvrent et le fait qu'ils sont postérieurs aux habitats du Paléolithique supérieur, on comprend aisément la difficulté du dépistage des habitats paléolithiques à ciel ouvert qui auraient échappé à d'autres facteurs de destruction géomorphologiques. Il n'empêche que l'Olténie demeure, à notre avis, une région ouverte à de nouvelles découvertes paléolithiques.

Dans la partie occidentale de la Roumanie, quelques sites à ciel ouvert du Paléolithique supérieur ont été identifiés sur les terrasses du Mures, du Timis et du cours supérieur de la Bega. En ce qui concerne le bassin des Cris, un seul habitat (aurignacien) a été attesté : à Iozasel, sur le Crisul Alb. Les mouvements de subsidence de la plaine occidentale se sont manifestés avec des degrés d'intensité différents d'une région à l'autre. Leur ampleur maximum a été relevée dans la zone Timis-Mures, ainsi que dans les bassins des Cris et du Somes (C. Ghenea et al., 1971). Ces mouvements se reflètent sur le paysage par la densité du réseau des rivières, par de puissants remaniements hydrographiques et par la création d'une zone de divagation spécifique (Gh. Posea et al., 1974). Nous estimons que dans la plaine occidentale, la découverte de nouveaux sites du Paléolithique supérieur - et du paléolithique en général - sera fonction de la manière nouvelle d'aborder les recherches sur le terrain. Beaucoup de terrasses de rivières susceptibles de renfermer des témoins archéologiques ont probablement été ensevelies sous les sédiments.

Dans la partie nord-ouest de la Roumanie, sur les terrasses du Somes et de ses affluents, on a cerné - surtout dans la dépression d'Oas - une aire d'habitat paléolithique supérieur bien définie (M. Bitiri, 1972). Ajoutons que c'est dans cette même région qu'a été découverte la première peinture rupestre paléolithique de Roumanie (M. Cârciumar, M. Bitiri, 1979, 1980). Les mouvements d'élévation de la plate-forme du Somes ont eu pour effet la formation d'un ensemble de six à huit terrasses qui pourraient renfermer des couches d'habitat paléolithique encore non identifiées.

Sur le plateau transylvain, on ne connaît pratiquement aucun site à ciel ouvert du Paléolithique supérieur dont la stratigraphie soit bien conservée, bien que

certaines rivières aient jusqu'à huit terrasses. L'évolution géomorphologique de cette région a été grandement compliquée par l'existence à sa base de dômes de sel qui ont créé une succession d'anticlinaux et de synclinaux de compensation dont l'effet s'est répercuté sur le profil longitudinal des cours d'eau (T. Morariu, V. Gîrbacea, 1960 ; G. Pop, 1966 ; Gr. Posea et al., 1974). Ceux-ci sont marqués par l'apparition de fréquents méandres et par des dépôts épais, en particulier sur les terrasses inférieures de la zone des synclinaux, en contraste avec celle des anticlinaux, où l'élévation du terrain a favorisé l'érosion.

En dehors des problèmes de géomorphologie et de l'évolution paléogéographique que nous venons d'esquisser brièvement pour une série de régions de la Roumanie, dont les indications s'avèreront peut-être utiles pour le repérage de nouveaux sites du Paléolithique supérieur, nous tenons à souligner que les recherches futures devront nécessairement porter sur les grottes, dont le nombre a doublé par rapport à la situation d'il y a une vingtaine d'années. Il faut noter que les dépressions intra-carpates n'ont pas fait l'objet, elles non plus, de recherches suffisantes, bien qu'elles aient pu constituer des zones favorables à l'habitat. Des dépôts du Paléolithique supérieur ont d'ailleurs déjà été identifiés dans des grottes de cette région.

Le second aspect sur lequel nous voudrions nous arrêter est le problème de la chronologie du Paléolithique supérieur à partir des nouvelles données du C14 (K. Honea, 1984) et leur intégration dans le schéma géochronologique que nous avons élaboré et déjà exposé à d'autres occasions (M. Cârciumar, 1980).

Il ressort du schéma géochronologique du Paléolithique de Roumanie, tel que nous l'avons proposé, que dans la majorité des sites, l'Aurignacien s'est développé à partir de la phase froide qui a précédé l'oscillation climatique Herculane I (= Tursac). L'Aurignacien des grottes des Carpathes (Pestera Hotilor-Baile Herculane, Pestera Gura Cheii-Risnov) est à peu près contemporain de celui à ciel ouvert d'autres régions carpatiques (Cremenea, Tincova) ou de l'est de la Roumanie (Ripiceni). L'Aurignacien de cette

dernière région a d'ailleurs persisté jusqu'à la seconde partie de l'oscillation climatique Herculane II (= Laugerie). Les seules exceptions à ce schéma proviennent des sites de la vallée de la Bistrita, dans le bassin du Ceahlau (Bistricioara et Dîrtu), et de l'Aurignacien de l'Ouest de la Roumanie (Românești). Dans le premier cas, il s'agit du Paléolithique supérieur le plus ancien de Roumanie, dans le second, de l'Aurignacien le plus tardif.

Dans une étude toute récente, sur les datations au C14, Al. Paunescu (1984) arrive à la conclusion que, du point de vue typologique, ce qui avait été attribué auparavant à l'Aurignacien supérieur (C.S. Nicolaescu - Plopsor et al., 1966) doit en fait être considéré comme une première couche d'habitat gravettien.

Or les datations au C14 de Dîrtu et de Bistricioara, de même que la révision de la corrélation entre le diagramme pollinique et les couches archéologiques, nous portent à croire que cet Aurignacien s'est développé en majeure partie, ainsi qu'il avait été établi par l'étude palynologique, lors du complexe interstadial Ohaba. Il apparaît également que le Paléolithique supérieur du bassin du Ceahlau demeure le plus ancien de Roumanie. Les datations au C14 ont confirmé en grande partie les attributions aux phases de réchauffement du Pléistocène supérieur établies par la palynologie.

Cependant, la révision de la corrélation entre le diagramme pollinique et les couches archéologiques a situé le commencement de la couche aurignacienne de Dîrtu à la fin de l'oscillation climatique Ohaba A et sa fin vers le milieu de l'oscillation climatique Ohaba B. La première partie de la couche aurignacienne de Dîrtu est datée de 23500 + 4450 B.C.-2850 B.C. (Gx 9415), ce qui pourrait marquer la fin de l'oscillation climatique Ohaba A (= Arcy). Ainsi, par rapport à toutes les stations ayant bénéficié de recherches interdisciplinaires et pour lesquelles on est en mesure de se prononcer avec une certaine précision, c'est l'Aurignacien de Dîrtu qui est le plus ancien.

D'autre part, rien n'est venu infirmer notre supposition, formulée il y a déjà plusieurs années, estimant que le Paléolithique moyen et le supérieur ont été

contemporains au cours d'une étape de transition lors du complexe interstadial Ohaba. Cette hypothèse est même confirmée par les nouvelles datations au C14 qui, pour le Moustérien de Gura Cheii-Rîsnov par exemple, indiquent l'âge 27550 + 1700 B.C. - 1400 B.C. (GrN 11619) (figure 2 et tableau 1), non sans possibilité de synchronisme avec certains habitats du Paléolithique supérieur datés par la même méthode.

A Bistricioara, l'habitat aurignacien apparaît avec un léger retard par rapport à celui de Dîrtu, lors de l'étape de refroidissement comprise entre les oscillations climatiques Ohaba A (= Arcy) et B (= Stillfried B). Sur les quatre datations au C14 qui appuient cette affirmation, une seule semble anormale (Gx 8845-G : 21610 + 1180 B.C. - 980 B.C.). Cela s'explique toutefois si l'on tient compte du fait que cet échantillon d'os calciné a été recueilli au dessus de l'échantillon Gx 8844 : 25400 + 2100 B.C. - 1500 B.C., constitué par du charbon de bois qui a fourni un résultat vraisemblable en concordance avec la détermination paléoclimatique et avec les autres datations effectuées à Groningen (GrN 11586 : 26060 ± 170 B.C. et GrN 10529 : 25400 ± 1300 B.C.).

L'Aurignacien de Bistricioara, ou plus exactement l'Aurignacien moyen dans l'ancienne acception du terme (C.S. Nicolaescu et al., 1966), s'achève à la fin de l'oscillation climatique Ohaba B (= Stillfried B). L'Aurignacien supérieur, défini par C.S. Nicolaescu-Plopsor et al. (1966) et attribué dernièrement par Al. Paunescu (1984) au Gravettien, s'est développé au cours de l'oscillation climatique Herculane I (= Tursac).

Notons encore que les stations de Busag (NO de la Roumanie) et de Mitoc-Valea Izvorului (vallée du Prut) sont fort proches, en ce qui concerne la datation du début de l'occupation paléolithique supérieur, des sites du bassin de Ceahlau. (Nous n'avons pas pris en considération dans la présente étude les stations pour lesquelles il existe des datations au C14, notées dans le tableau 1, mais qui n'ont pas fait l'objet de recherches interdisciplinaires et, en premier lieu, d'investigations palynologiques).

Par rapport à la grande ancienneté de l'Aurignacien de Ceahlau, la phase récente est constituée par l'Aurignacien tardif de Românești, que F. Mogosanu (1978), en se fondant sur des données typologiques, considère comme un écho attardé de l'Aurignacien de l'Europe centrale (type Krems). Nous l'avons cependant situé, sur base de données palynologiques, entre la fin du stade glaciaire qui a précédé l'oscillation climatique Herculane II (= Laugerie) et la première partie de l'oscillation climatique Românești (= Lascaux). Malheureusement, on ne dispose pas de datations au C14 en mesure de confirmer ou d'infirmer une date aussi tardive pour l'Aurignacien de l'Ouest de la Roumanie.

De la même manière, les témoignages les plus anciens d'un habitat gravettien semblent se trouver également dans le Bassin du Ceahlau, avec le même petit écart chronologique dans la station de Dîrtu sur celle de Bistricioara. Actuellement, la détermination chronologique du Gravettien de Bistricioara est confirmée par plusieurs datations au C14 qui permettent d'attribuer avec un degré élevé de certitude certaines couches à telle ou telle oscillation climatique, déterminée par la palynologie.

En général, le Gravettien de Roumanie semble s'être développé entre l'oscillation climatique Herculane I (= Tursac) et la fin de l'oscillation climatique Românești (= Lascaux). En dehors de ce Gravettien proprement dit, il existe aussi un Gravettien dit final, qui s'est développé depuis l'époque du Dryas I (= l'épisode pinote aride ancien de la phase du pin) jusqu'à la première partie de l'Holocène.

Il convient de remarquer - ainsi que nous l'avons déjà souligné à d'autres occasions (M. Cârciumar, 1980) - l'existence d'une période de transition au cours de laquelle l'Aurignacien de certaines régions a été contemporain du Gravettien d'autres zones de la Roumanie. Ceci est confirmé par les dernières datations au C14, qui ont révélé l'existence d'un Aurignacien de 21610 ± 1180 B.C. - 980 B.C. (Gx 8845-G) à Bistricioara, dans le bassin du Ceahlau, et d'un Gravettien de 24750 ± 1040 B.C. (Gx 9415) à Mitoc, dans la vallée du Prut, où une datation indique un âge supérieur à 33000 ans B.P. (Les datations au C14 présentées dans le tableau 1 confirment ainsi, une fois de plus, les suppositions émises sur la base des données palynologiques).

Il est évident que, à mesure que s'accumuleront de nouvelles données concernant soit le milieu, soit la chronologie et que seront révisées telles ou telles déterminations typologiques du matériel lithique de certains sites, on sera sans doute en mesure d'identifier une série de faciès culturels. Ceux-ci seront probablement expliqués par la diversité du relief et des conditions économiques lors de certaines étapes du Pléistocène, et la chaîne des Carpathes a sans doute joué un rôle d'obstacles. Soulignons également à quel point le territoire de la Roumanie représente un carrefour des différentes conditions paléogéographiques et culturelles, ce qui a eu pour effet de conférer des traits distincts à l'évolution du Paléolithique dans cette partie de l'Europe.

TABLEAU 1

Datation au C14 des couches archéologiques du Paléolithique supérieur et du Moustérien tardif de Roumanie.

| STATIONS                | REF.<br>LABO | RESULTATS b.c.          |           |            |
|-------------------------|--------------|-------------------------|-----------|------------|
|                         |              | GRAVETTIE               | AURIGNAC. | MOUSTERIEN |
| Mitoc-Malu<br>Galben    | Gx 9423      | +2100<br>15350<br>-1670 |           |            |
| Lespezi                 | Bln 805      | 15670 <u>+320</u>       |           |            |
| Lespezi                 | Bln 806      | 16070 <u>+350</u>       |           |            |
| Lespezi                 | Bln 808      | 16160 <u>+300</u>       |           |            |
| Bistricioara<br>Lutărie | Gx 8728      | 16850 <u>+1200</u>      |           |            |
| Bistricioara<br>Lutărie | Gx 8730      | 17105 <u>+925</u>       |           |            |
| Bistricioara<br>Lutărie | GrN 10528    | 17450 <u>+350</u>       |           |            |
| Crasnaleuca<br>Lutărie  | Bln 1443     | 17510 <u>+220</u>       |           |            |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 8724      | 17960 <u>+990</u>       |           |            |

| STATIONS                | REF.<br>LABO | RESULTATS b.c.          |                         |            |
|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|------------|
|                         |              | GRAVETTIEN              | AURIGNAC.               | MOUSTERIEN |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 9429      | +1050<br>17950<br>- 930 |                         |            |
| Bistricioara<br>Lutãrie | Gx 8726      | 18350+1300              |                         |            |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 8503      | 18995 +850              |                         |            |
| Bistricioara<br>Lutãrie | Gx 8729      | 19045 +875              |                         |            |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 9424      | > 19050                 |                         |            |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 9420      | 20100+1250              |                         |            |
| Bistricioara<br>Lutãrie | Gx 8727-G    | +2000<br>21500<br>-1450 |                         |            |
| Bistricioara<br>Lutãrie | Gx 8845-G    |                         | +1180<br>21610<br>- 980 |            |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 9422      | 22670 +810              |                         |            |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 9425      | 22870 +850              |                         |            |

| STATIONS                | REF.<br>LABO | RESULTATS b.c. |                |                         |
|-------------------------|--------------|----------------|----------------|-------------------------|
|                         |              | GRAVETTIEN     | AURIGNAC.      | MOUSTERIEN              |
| Ceahlau Dîrtu           | Gx 9415      |                | +4450<br>23500 | -2850                   |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 9418      | 24750+1040     |                |                         |
| Bistricioara<br>Lutărie | GrN 10529    |                | 25400+1300     |                         |
| Bistricioara<br>Lutărie | Gx 8844      |                | +2100<br>25400 | -1500                   |
| Bistricioara<br>Lutărie | GrN 11586    |                | 26060+ 170     |                         |
| Ripiceni Izvor          | Bln 809      |                | 26470 +400     |                         |
| Gura<br>Cheii - Rîșnov  | GrN 11619    |                |                | +1700<br>27750<br>-1400 |
| Mitoc - Malu<br>Galben  | Gx 8723      | > 33000        |                |                         |

## BIBLIOGRAPHIE

BITIRI, M., 1972 - Paleoliticul în Tara Oaşului, Bucuresti.

CÂRCIUMARU, M., 1980 - Mediul geografic în pleistocenul superior și culturile paleolitice din România, București.

CÂRCIUMARU, M., BITIRI M., 1979 - Picturi rupestre la Cuciulat pe Someș. Manifestări artistice preistorice ?, in SCIVA, t. 30, n° 2.

CÂRCIUMARU, M., BITIRI, M., 1980 - Cele mai vechi picturi rupestre paleolitice din România, in Rev. muz. și monumentelor, nr.1.

COTET, P., 1957 - Cîmpia Olteniei, Bucuresti.

GHENEA, C., BANDRABUR, T., MIHAILĂ, N., GHENEA, A., GIURGEA, P., 1971 - Harta cuaternarului, sc. 1 : 1.000.000., Inst. geol..

HONEA, K., 1984 - Cronologia paleoliticului mijlociu și superior în România : Implicațiile rezultatelor actuale ale datării cu carbon radioactiv, in Rev. muzeelor, n° 3.

LITEANU, E., FERU, M., CROITORU, M., GALIȚĂ, E., ȘERBANESCU, V., TODEA, R., TUDOR. SBENGHEA, R., 1967 - Harta neotectonica a României, St.tehn.econ., seria E, Hidrogeologie, n°7.

MOGOȘANU F., 1978 - Paleoliticul din Banat, Bucuresti.

MORARIU T., GÎRBACEA, V., 1960 - Terasa rîurilor din Transilvania, in Com. Acad. R.P.R., vol. X, n° 6.

NICOLAESCU-PLOPSOR C.S., 1931 - Limita geografica între Cîmpia Munteana și Cîmpia Olteană, in Arhivele Olteniei, n° 53.

NICOLAESCU-PLOPSOR C.S., PĂUNESCU, AL., MOGOȘANU, F., 1966 - Le paléolithique de Ceahlău, Dacia (NS), X.

- PAUNESCU, AL., 1984 - Cronologia paléoliticului și mezoliticului din România în contextul paleoliticului central-est și sud european, în SCIVA, T. 35, n° 3.
- PETRESCU, I., 1957 - Delta Dunării, geneza și evoluție, București.
- PFANENNSTIEL, M., 1950 - Die Quartärgeschichte des Donaudeltas, în Bonner Geogr. Abh., Bonn.
- POP, GH., 1966 - Influența structurilor și mișcărilor neotectonice asupra genezei bazinelor lacustre din Câmpia Transilvaniei, în St.Univ. "Babeș-Bolyai", series geol.-geogr., an XI, f. 2, Cluj.
- POPP, M. N., 1947 - Formarea Câmpiei Române - o ipoteză de lucru, București.
- POSEA, GR., POPESCU N., IELENICZ M., 1974 - Relieful României, București.
- VALSAN, G., 1915 - Câmpia Română, în Bul.Soc.rom.geogr., XXXVI.

## EXPLICATION DES FIGURES

FIGURE 1 Répartition des sites du Paléolithique supérieur de Roumanie ayant fait l'objet de fouilles méthodiques.

1. Cotu Miculinți (gravett.)
2. Crasnaleuca (gravett.)
3. Ghireni (gravett.)
4. Mitoc ("Malu Galben", "Pîrful lui Istrate", Valea Izvorului, Valea lui Stan (aurign., gravett.)
5. Manoleasa Prut (gravett.)
6. Sadoveni (aurign.)
7. Ripiceni (Ripiceni-Izvor, Ripiceni-Valea Badelui, Stîncești-Ripiceni) (gravett., aurign.)
8. Ștefănești (gravett.)
9. Hilișeu-Horia (gravett.)
10. Dorohoi-Stracova (Strachina) (gravett.)
11. Suceava - "Cîmpu Ciorii" (aurign.)
12. Ștîncești (gravett.)
13. Udești (gravett.)
14. Dolhasca (gravett.)
15. Flămînzii (gravett.)
16. Topile-Valea Seacă (gravett.)
17. Movileni-Heleșteni (gravett.)
18. Hăbășești (gravett.)
19. Bistricioara (aurign., gravett.)
20. Ceahlău (Bofu, Podiș, Dîrțu, Cetățica) (aurign., gravett.)
21. Izvoru Alb-Bicaz (gravett.)
22. Bicaz-Ciungi (gravett.)
23. Piatra Neamț-"Poiana Ciresului" (gravett.)
24. Buda (gravett.)
25. Lespezi (gravett.)
26. Valea Ursului (gravett.)
27. Curteni-Oltenești (gravett.)
28. Mălușteni (I-V) (gravett.)
29. Berești-Dealul Taberei (gravett.)
30. Berești-Meria (Pleșa, Puricani) (gravett.)
31. Cavadinești (gravett.)
32. Suceveni (gravett.)
33. Moscu-Tîrgu Bujor (gravett.)
34. Bîrsești (aurign.)
35. Tîrgușor (grottes : Cheia-La Izvor, Bursucilor, La Adam) (aurign.)

36. Lapoş (aurign.)
37. Giurgiu-"Malu Roşu" (aurign.)
38. Slobozia (aurign.)
39. Alexandria-Poroschia (Valea Vedei) (aurign.)
40. Ciuperceni (aurign.)
41. Vădastra (aurign.)
42. Baia de Fier (aurign.)
43. Boroştteni (aurign.)
44. Dubova (gravett.)
45. Gornea-Sicheviţa (aurign.)
46. Băile Herculane (aurign.)
47. Tincova (aurign.)
48. Româneşti-Dumbrăviţa (aurign., gravett.)
49. Coşava (aurign., gravett.)
50. Ohaba Ponor (aurign.)
51. Cioclovina-Boşorod (aurign.)
52. Peştera-Moieciu (aurign., gravett.)
53. Gura Cheii-Rîşnov (aurign., gravett.)
54. Cremenea-Sita Buzaului (aurign., gravett.)
55. Crăciuneşti-Băita (grottes Gura de Jos, Balogu) (aurign.)
56. Conop (aurign., gravett.)
57. Zăbrani (aurign., gravett.)
58. Iosăşel (aurign.)
59. Sighistel-Cîmpeni (grotte) (aurign.)
60. Igrîţa-Peştere (aurign.)
61. Ileana-Porii Vadului (gravett.)
62. Cuciulat (pal. sup.)
63. Buşag-Baia Mare (aurign., gravett.)
64. Remetea Oaşului (gravett.)
65. Călineşti-Oaş (aurign., gravett.)
66. Turulung (gravett.)
67. Boineşti-Bixad (aurign., gravett.)

FIGURE 2 Géochronologie du Paléolithique supérieur de Roumanie.

FIGURE 1

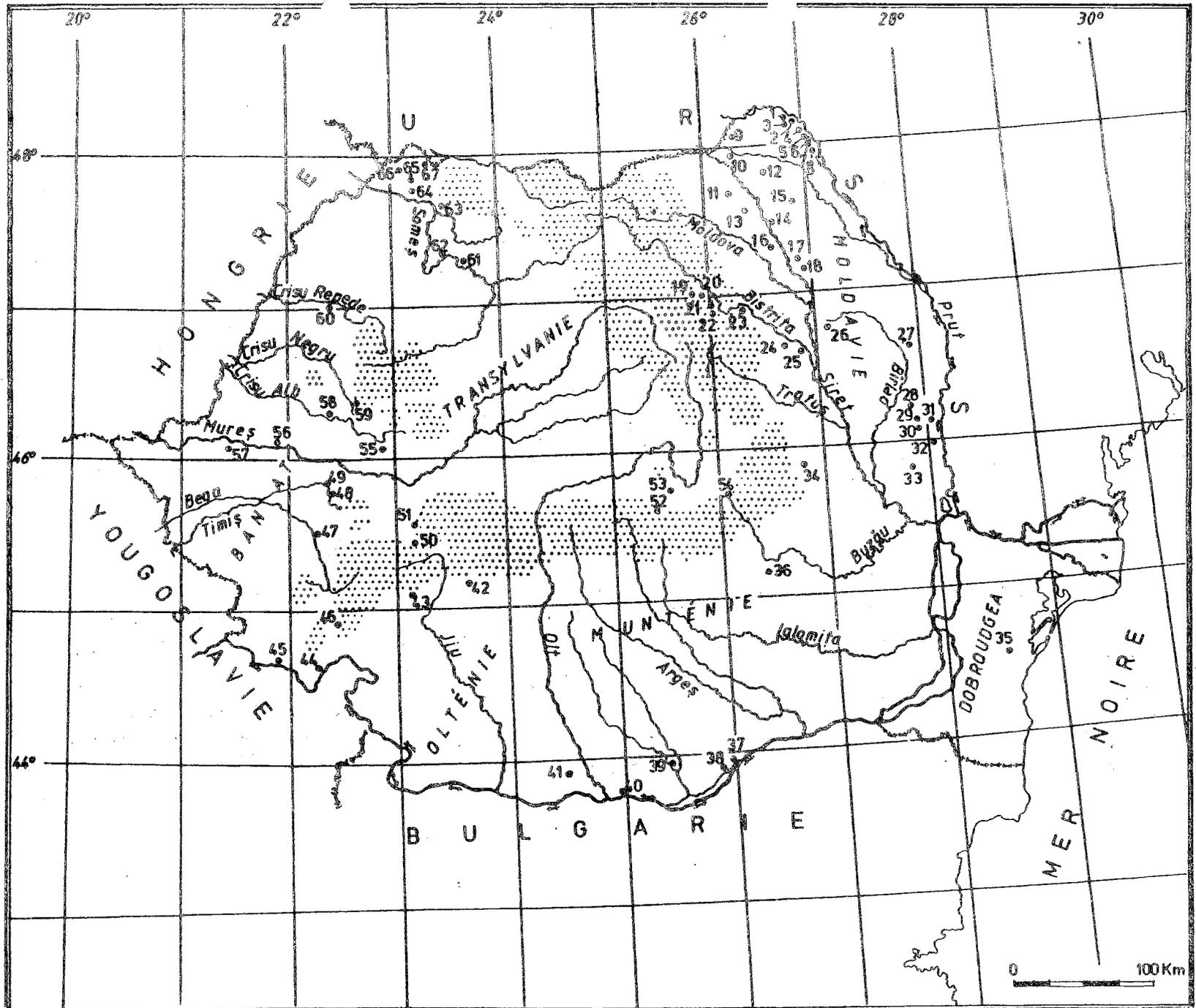


FIGURE 2

|                    |                 |                |             |                             |                             |            |           |          |
|--------------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|-----------|----------|
| STADE<br>GLACIAIRE | COMPL. INTERST. |                | HERCULANE I | TARDIGLACIAIRE              |                             |            |           | HOLOCÈNE |
|                    | O H A B A       |                |             | HERCULANE II                | PHASE DU PIN                |            |           |          |
|                    | O H A B A<br>A  | O H A B A<br>B | ROMÂNEȘTI I |                             | Pinèdes avec peu Picea      | Drysas III |           |          |
|                    |                 |                |             | Pinèdes avec beaucoup Picea | Pinèdes avec beaucoup Picea |            | Drysas II |          |
| Arcy               | Stilfried B     | Tursac         | Laugerie    | Lascaux                     | Bölling                     | Drysas I   |           |          |

**MOUSTERIEN** → **AURIG.** → La grotte Hoților (Băile Herculane)  
**AURIG. GRAY.** → La grotte Gura Cheii (Rîșnov)

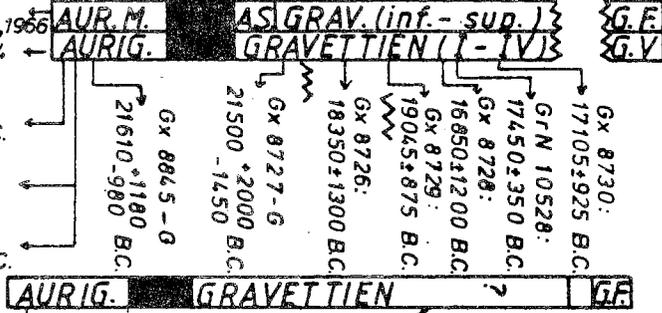
GrN 11619: 27550<sup>+1700</sup>  
-1400 B.C.

**AUR.** → **GR.** → Cremenea (Sita Buzăului)

**AURIG.** → Tincova

C.S. Nicolăescu-  
Ploșor et alab., 1966  
Al Paunescu, 1984

Gx 8844:  
25400<sup>+2100</sup>  
-1500 B.C.  
GrN. 11586:  
26060<sup>±170</sup> B.C.  
GrN. 10529:  
25400<sup>±1300</sup> B.C.



Bistricioara  
(Ceahlău)

**AURIG.** **GRAVETTIIEN** **GF**

Gx 9415:  
23500<sup>+4450</sup>  
-2850 B.C.

Dîrtu  
(Ceahlău)

**MOUSTERIEN** → **PALÉOL. SUP.** → Bușag  
**AURIGNACIEN** → **GRAV. TAR.** → Ripiceni-Izvor  
 MOUST. VI → Bln. 809  
 26470<sup>±400</sup> B.C.

**PALEOLITHIQUE SUPER.** → Mitoc - Valea Izvorului

**QUAR.** **PAL.** **AURIGN.** II-IV → Românești

Valea Badelui-Ripiceni → **GR.FINAL**

Topile Valea Seacă → **GF**

Dorohoi → **GF**

Malusteni IV → **GF**

Puricani → **GF**

Valea Ursului → **GF**

Mălusteni III → **GF**

Beresti → **GF**

Mălusteni II → **GF**

DISCUSSION

Président de séance : Maria BITIRI

J.K. KOZŁOWSKI

Des analyses polliniques ont été effectuées pour le site de Gura Cheii-Rîsnov. Si les résultats concernant le sommet de la couche moustérienne indiquent bien un climat tempéré, dans ce cas, dater cet ensemble entre les stades Ohaba A et Ohaba B est en désaccord avec l'analyse pollinique.

M. CARCIUMARU

Il y a toujours des oscillations à l'intérieur d'une même couche, qui peuvent donner une image différente de l'aspect général attendu.

J.K. KOZŁOWSKI

Cette constatation est importante pour le synchronisme entre les Paléolithiques moyen et supérieur. Ainsi, pour le site aurignacien de Panescu, est-on sûr, en l'absence de nouvelles fouilles, qu'il s'agit bien d'un Aurignacien, puisque le débitage n'est que faiblement lamellaire ? Nous aurions à faire à un Paléolithique supérieur ancien faiblement laminaire, sans précision supplémentaire. L'attribution à l'Aurignacien me semble abusive ; on assiste plutôt à un stade antérieur. La même remarque peut se faire concernant le site de Nosacheș (?) dont le matériel, issu de vieilles fouilles, peut-être attribué à la fin du Paléolithique moyen ou au début du Paléolithique supérieur, en l'absence de pièces aurignaciennes.

J.-P. RIGAUD

Un résultat antérieur à 33.000 ans pour une analyse au radiocarbone signifie seulement qu'il y a un problème de limite de méthode, sans plus. On ne peut utiliser ce chiffre comme une date.

Relations culturelles et écologiques au  
Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest de la France

---

Paul A. MELLARS

Le Périgord, dans le Sud-Ouest de la France, possède la plus forte concentration d'habitats du Paléolithique supérieur étudiés à ce jour en Eurasie (de Sonneville-Bordes, 1960 ; Sackett, 1968 ; Laville et al., 1980 ; etc.). La densité des sites dans cette zone reflète probablement, dans une certaine mesure, la longue histoire de la recherche archéologique dans cette région et l'intensité avec laquelle celle-ci a été prospectée. Il y a néanmoins de fortes raisons de penser que la richesse en Paléolithique supérieur à cet endroit est, à plusieurs égards, unique et qu'elle reflète une forme complexe et inhabituelle de comportement culturel et social durant la plus grande partie de cette période. Brièvement, les résultats les plus marquants des recherches archéologiques sont les suivants :

- 1) L'exceptionnelle haute densité des sites dans une zone relativement restreinte et localisée, centrée principalement sur les vallées de la Dordogne et de la Vézère ;
- 2) La taille importante de nombreux sites d'habitat de cette période. Ceci n'est pas le cas de tous les sites cependant mais cela suggère, dans certains contextes, l'existence de groupes relativement grands (Mellars, 1973, p. 265) ;
- 3) L'exceptionnelle richesse et complexité des nombreux niveaux d'occupation, suggérant une réelle intensité d'occupations répétées des sites durant une grande partie du Paléolithique supérieur ;
- 4) Le plus impressionnant est en fait l'exceptionnelle concentration de figurations artistiques dans les grottes et abris sous roches de cette région.

La richesse et la complexité archéologiques du Périgord se manifestent également dans d'autres domaines : l'abondance des objets d'art mobiliers, la complexité des technologies osseuses, l'abondance des objets échangés, la fréquence des inhumations rituelles et enfin la grande complexité et le caractère élaboré de la séquence de débitage elle-même (de Sonneville-Bordes, 1960, 1973 ; Sackett, 1968 ; Mellars, 1973 ; David, 1973 ; Smith, 1966 ; Laville et al., 1980 ; etc.)

Bien sûr, tous ces caractères ne sont pas uniformément répartis dans l'ensemble du Paléolithique supérieur. Certains des éléments les plus frappants au point de vue de la complexité sociale et technologique sont mieux définis durant les dernières phases de cette période, particulièrement durant les phases les plus proches du Magdalénien (de Sonnevill-Bordes, 1960, pp.497-498 ; 1973, pp. 53-58, etc.). De même, il est prouvé qu'il existe d'importantes variations internes à chaque stade culturel majeur, ainsi que David (1973), Smith (1966) et d'autres l'ont souligné. Néanmoins, il est montré que bon nombre des caractères les plus frappants cités ci-dessus (haute densité de sites, importance des zones occupées, richesse de l'art pariétal et mobilier, etc.) peuvent être identifiés à plusieurs stades distincts du Paléolithique supérieur. Ce sont précisément ces caractères récurrents qui seront traités ici.

Si on admet que la situation en Périgord représente une forme complexe et inhabituelle du comportement culturel et social, je suggérerais alors que l'explication première de cette complexité doit être recherchée dans quatre caractères fondamentaux touchant la démographie et l'habitat des communautés du Paléolithique supérieur dans cette région :

- 1) La haute densité et la concentration de la population humaine à l'intérieur d'une zone géographique relativement restreinte ;
- 2) La formation dans certains contextes de groupes résidentiels relativement importants en vue de l'exploitation périodique des ressources alimentaires riches et concentrées ;
- 3) La relative stabilité de ces groupements durant une grande partie du cycle annuel - revêtant dans certains cas un caractère semi-dépendant ;
- 4) La persistance de ces structures résidentielles sur une longue période, dans certains cas, apparemment pendant plusieurs siècles ou même sur un ou deux millénaires (David, 1973).

Si ces caractères peuvent être considérés comme les éléments premiers de la complexité sociale et culturelle, alors je serais d'avis que les explications les plus "réservées" ou les plus "élémentaires" soient recherchées dans les conditions écologiques. Les caractères de base qui sont, à mon avis, les plus critiques à cet égard, correspondent largement à ceux que

Michael Jochim a récemment proposés comme responsables de la concentration des grottes ornées dans la région franco-cantabrique (Jochim, 1983). En résumé, ce sont les suivants :

- 1) La haute densité et concentration de ressources alimentaires disponibles au Paléolithique supérieur ;
- 2) La grande diversité de ces ressources, reflétant la variété des habitats écologiques qui caractérisent la région étudiée ;
- 3) la sécurité relative et la prévisibilité des ressources alimentaires majeures à l'intérieur de zones géographiques restreintes.

Je ne suis pas d'accord avec Jochim en ce qui concerne le rôle central, et apparemment critique, qu'il accorde à l'exploitation du saumon dans l'ensemble des moyens de subsistance mis en oeuvre par les groupes du Sud-Ouest français. En bref, mon point de vue est que si l'exploitation saisonnière du saumon a pu jouer un certain rôle dans l'économie de ces groupes, elle ne représente pas une explication nécessaire et suffisante des caractères archéologiques remarquables que nous considérons tous les deux comme spécifiques à la région étudiée. Contrairement à Jochim, je pense qu'un modèle basé très largement sur l'exploitation des mammifères fournirait tous les ingrédients essentiels pour supporter les grandes généralisations écologiques soulignées ci-dessus. Centrés spécialement sur le Périgord, les caractères que je considérerais comme les plus critiques pour l'écologie humaine de la région sont les suivants :

- 1) La capacité maximum de cette région à nourrir la population herbivore. Plusieurs facteurs peuvent avoir joué un rôle important dans ce domaine, mais le plus évident et potentiellement le plus crucial serait peut-être la nature fortement océanique du climat, caractérisé par des étés relativement frais et des hivers exceptionnellement doux (par rapport aux normes glaciaires). Il est bien connu que des appréciations précises de températures sont difficiles à obtenir, mais une évaluation récente, basée sur des données botaniques, situe une moyenne de températures pour le Périgord vers 12-15° C pour l'été et d'environ 0° C pour l'hiver (Wilson, 1975, p.185). Ceci explique deux choses : tout d'abord, la longueur totale de la saison de développement de la végétation doit avoir été considérablement plus longue que dans des zones au climat plus continental, c'est-à-dire vers l'Est (augmentant de ce fait les possibilités de croissance de nouvelles plantes durant les mois d'hiver) ; ensuite, la

couverture neigeuse doit avoir été peu importante en épaisseur et en durée par rapport aux normes glaciaires. Ces deux implications durent avoir un effet majeur sur la capacité maximum de cette région à nourrir les herbivores, pour lesquels la quantité et l'accessibilité des ressources alimentaires durant les mois d'hiver sont normalement les facteurs critiques (Moen, 1973, pp.404-413).

Un second facteur potentiellement aussi important dans ce contexte est que l'extrémité sud-occidentale de la France était en fait, au milieu de la période glaciaire, l'extention la plus méridionale en Europe de la végétation de type toundra, essentiellement ouverte (Bukzer, 1971, fig. 51). Comme telle, la toundra ou la taïga, dans cette région, aurait reçu le maximum d'intensité de radiations solaires, et, par conséquent, aurait atteint un haut niveau de productivité végétale (Butzer, 1971, p. 463). En tenant compte de tous ces facteurs, il est permis de suggérer que les toundras de basse latitude, aux marches occidentales de l'Europe, auraient possédé la capacité nutritive la plus élevée pour les herbivores, plus que n'importe quelle autre région de la zone périglaciaire d'Europe continentale.

2) Ainsi que Jochim l'a souligné, un second facteur capital de l'environnement du Sud-Ouest français doit avoir consisté dans la grande diversité des ressources disponibles pour les groupes humains dans la juxtaposition d'habitats contrastés. Ce caractère est clairement reflété par les résultats polliniques disponibles, qui mettent en évidence l'existence de zones où alternent une végétation de type toundra, essentiellement ouverte, et une autre plus localisée, composée d'arbres et d'arbustes. Dans le diagramme pollinique de l'Abri Pataud, par exemple, on peut voir que des proportions substantielles de pollens arboréens sont présents dans tous les niveaux de la séquence, incluant non seulement des espèces relativement robustes, telles que le bouleau, le pin et le genévrier, mais aussi d'autres plus thermophiles telles que le chêne, l'aulne et le noisetier (Doner, 1975). Evidemment, ce spectre reflète une sorte de mosaïque de la végétation, composée d'arbres et d'arbustes poussant principalement dans les micro-zones abritées des vallées et d'un couvert végétal plus ouvert sur les plateaux adjacents. La grande variabilité de proportions des pollens arboréens par rapport aux non-arboréens enregistrés sur les différents sites pourrait

également refléter le caractère "mêlé" de cette végétation composée d'arbres, d'arbustes, d'herbacées, etc., dont les proportions relatives sont directement liées aux zones de captage immédiat d'où proviennent les récoltes polliniques pour chaque site (Leroi-Gourhan et Renault-Miskovki, 1977 ; Paquereau, 1979).

La diversité écologique est également clairement reflétée par la composition des assemblages fauniques enregistrés sur les sites archéologiques eux-mêmes. Tandis que le renne est généralement (pas toujours cependant) l'espèce dominant numériquement, presque tous les niveaux d'occupation des Paléolithiques moyen et supérieur révèlent un certain nombre d'espèces additionnelle comprenant le cheval, les bovinés (soit le bison, soit l'aurochs), le cerf élaphe et, (plutôt moins fréquents) le chevreuil, le sanglier, le bouquetin, le chamois et le mammoth (Mellars, 1973, pp. 260-263 ; Delpech, 1983). Les faunes archéologiques reflètent peut-être une "spécialisation" première orientée vers l'exploitation du renne, mais de nombreux assemblages montrent que l'une ou l'autre espèce additionnelle était fréquemment exploitée à une échelle intensive quand les circonstances locales soit permettaient, soit requéraient une stratégie de chasse alternative. En conséquence, les stratégies cynégétiques des groupes du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest de la France ne devraient pas être considérées comme exclusivement ou invariablement centrées sur l'exploitation des troupeaux de rennes.

Le point crucial, ici, est donc la corrélation de base qui existe entre la diversité écologique et la sécurité économique (Cf. Drury, 1975, p. 189). Même si d'occasionnelles fluctuations du nombre ou du type de migration des troupeaux de rennes affectèrent les stratégies cynégétiques à court terme des groupes du Paléolithique supérieur, il y aurait eu normalement des sources alternatives de protéines animales vers lesquelles les groupes auraient pu se tourner pour subvenir à leurs besoins. A moins que quelqu'un ne conçoive des périodes durant lesquelles toutes les espèces animales soient sujettes à un déclin simultané, il ne semble pas y avoir lieu d'invoquer la nécessité d'autres ressources alimentaires comme un élément essentiel pour le maintien d'une sécurité ou d'une stabilité à longue échéance des groupes humains.

3) Le troisième point important concerne l'aspect de sécurité ou de prévisibilité dans la localisation précise des ressources alimentaires aux différentes étapes du cycle annuel. Ceci est peut-être le point principal souligné par Jochim en relation avec les possibilités économiques apportées par le saumon : la distribution géographique du saumon est de par sa nature limitée aux rivières ; la régularité générale des migrations de saumons assurerait certains points de pêche maximum qui pourraient garantir, sur une base annuelle, un apport en nourriture substantiel et sûr. En suivant cette idée, il suggère que la distribution prévisible et localisée des ressources en saumon encouragerait un modèle de stabilité relative dans l'installation des groupes du Paléolithique supérieur, induisant peut-être une sédentarisation partielle dans certains lieux-clés. En relation avec ceci, il y aurait eu un sens aigu de l'attachement territorial à des secteurs particuliers de vallées, de rivières, conduisant peut-être à un certain degré "d'exclusion territoriale" (c'est-à-dire "territorialité" stricto sensu) entre les occupants des différentes aires. Bien qu'en accord avec Jochim sur la probabilité d'une sédentarité partielle, au moins dans certains contextes du Paléolithique supérieur (Mellars, 1973, pp. 266-267 ; 1977, p. 970), je soutiendrais que l'exploitation des saumons n'est pas du tout déterminante dans ce modèle. Dans ce contexte, je suggérerais que Jochim, suivant en cela Burch (1972), a sérieusement sous-estimé les degrés de sécurité économique qui auraient pu être atteints par l'exploitation des seuls mammifères. Le fondement de l'argumentation de Jochim semble dépendre de la supposition d'une dépendance économique capitale vis-à-vis de la chasse du renne, une dépendance qui, comme je l'ai déjà souligné, est certainement sujette à controverse pour les plus grandes aires d'occupation paléolithiques supérieures dans le Sud-Ouest de la France. Même si le rôle économique crucial du renne était attesté, il faut de toute façon souligner que les arguments de Jochim et de Burch dérivent d'une série d'extrapolations hasardeuses, basées sur l'exemple des biotopes arctiques actuels très différents du contexte écologique périglaciaire européen. Une discussion détaillée de tous ces points peut difficilement être soutenue ici, mais il faut au moins souligner les suivants :

1) La beaucoup plus grande productivité et capacité alimentaire des toundras d'Europe occidentale en moyenne latitude, par opposition aux véritables toundras des régions arctiques

actuelles, parallèlement à une flore plus diversifiée (comme mentionné ci-dessus) ;

2) La présence d'aires accessibles pour le pâturage d'été et d'hiver, beaucoup plus réduites et localisées en France occidentale que dans les régions de toundra et de taïga plus vastes et écologiquement uniformes du Grand Nord ;

3) La probabilité de routes de migration beaucoup plus courtes entre les territoires d'été et d'hiver (cf. infra) ;

4) Et tenant compte des points précédents, le choix relativement limité de routes possibles comme voies de migration annuelle pour la population animale. Au total, ceci nous amène à un contraste fondamental entre les situations écologiques des zones arctiques actuelles d'une part et les environnements du Dernier Glaciaire du Sud-Ouest de la France de l'autre, ce qui invalide inévitablement toute analogie directe entre les modèles de comportements animaux dans les deux contextes.

Les modèles précis de migrations de rennes dans l'Ouest de la France, restent dans une certaine mesure à discuter. Cependant, dans le cas des populations animales des zones en marge du Massif Central, il ne peut y avoir qu'un faible doute quant aux migrations principales qui ont dû avoir lieu selon l'axe est-ouest, vers les régions élevées du massif en été et vers les zones plus basses des plateaux occidentaux en hiver. Les études détaillées de Spiess (1979), Gordon (1982) et d'autres ont montré que d'importantes hordes de rennes ont dû être présentes dans les principales vallées des zones de plateaux occidentales (particulièrement dans celles de la Vézère et de la Dordogne) de la fin de l'automne au début du printemps, soit d'environ octobre-novembre jusque mars-avril. Dans ces régions, les troupeaux auraient bénéficié non seulement de protections climatiques offertes par les vallées abritées elles-mêmes, mais aussi de ressources alimentaires additionnelles disponibles dans ces régions sous la forme d'arbustes, jeunes arbres, etc. Ces ressources alimentaires pourraient être particulièrement importantes durant les périodes d'épaisse couverture neigeuse, alors que la végétation est largement inaccessible aux troupeaux (Moen, 1973, pp. 386-387). Il est plus difficile de savoir jusqu'à quel point les hordes auraient pu se déplacer loin des pâturages lors des mois d'été. Bouchud (1966, pp. 242 et suivantes) a prétendu à plusieurs reprises qu'il existait des routes de courte migration d'environ 80 à 100 km entre les territoires

d'hiver et ceux d'été. Comme je l'ai déjà dit (Mellars, 1977, p. 970), ceci s'accorderait avec le modèle général de zones écologiques dans le Sud-Ouest de la France, marquées par une succession orientée d'est en ouest et déterminées en particulier par les conditions climatiques générales de ces régions dues aux modifications d'altitude lorsqu'on se déplace progressivement des régions basses vers les plus élevées. Une excellente confirmation de cette conclusion est fournie par l'étude de Guillien et Henri-Martin (1968) consacrée aux dents de rennes du niveau aurignacien de la Quina (Charentes). Elle révéla que, pendant la plupart des mois d'été la répartition de certaines hordes de rennes était encore accessible pour l'exploitation à une altitude assez basse à l'inverse de la zone des plateaux occidentaux. La combinaison des données favorise clairement l'hypothèse de migrations courtes à l'entre-saison, durant lesquelles les hordes de rennes ne se sont probablement jamais déplacées loin des principaux centres d'installation du Paléolithique supérieur.

Sans tenir compte de la localisation précise des aires de paturage, il existe des indications claires montrant que durant une grande partie du cycle annuel, les troupeaux de rennes et probablement d'autres espèces, auraient été directement accessibles pour les populations humaines vivant à l'intérieur des principales zones d'habitation du Paléolithique supérieur dans les vallées de la Dordogne, de la Vézère et sans doute dans bon nombre de vallées secondaires qui suivent le même axe est-ouest. Même en admettant certaines variations dans les modèles spécifiques de migrations d'une année à l'autre, il semble hautement improbable qu'une vallée majeure ait échappé à l'attrait d'un nombre significatif soit de rennes soit d'autres herbivores. Mon idée est que la stabilité relative et la prévisibilité dans l'approvisionnement en animaux auraient convenu pour supporter des populations humaines substantielles dans certaines régions clés du Sud-Ouest français. Dans ce sens, la sécurité et la prévisibilité offertes par ces ressources n'ont pas été inférieures à ce qu'avait postulé Jochim dans l'hypothèse de l'exploitation des ressources de saumon.

4) Mais évidemment la principale difficulté rencontrée par le modèle de Jochim concernant l'exploitation intensive des saumons provient des sources archéologiques elles-mêmes. La découverte de restes de poissons exige évidemment des

techniques de fouille appropriées bien que, dans le cas du saumon adulte, les os soient suffisamment grands et solides pour permettre leur découverte dans des fouilles menées avec un minimum de soin et d'application. Le problème avec l'hypothèse de Jochim n'est pas tellement le fait que les restes de saumon manquent totalement dans les niveaux du Paléolithique supérieur du Sud-Ouest de la France mais bien que, lorsque ces restes apparaissent, ils sont systématiquement en très faible quantité. Ceci se vérifie dans tous les sites repris dans un de mes travaux antérieurs (Mellars, 1973, p. 263) et a été confirmé par les résultats des fouilles plus récentes dans des sites tels que La Madeleine et le Flageolet où les méthodes de fouille et d'enregistrement auraient certainement permis de détecter la présence de restes de saumons s'il s'était agi de quantités substantielles (Delpech, 1983). La préservation partielle d'ossements plus petits et plus fragiles est par ailleurs un facteur à ne pas perdre de vue, bien que l'on ne puisse pas non plus considérer cela comme un élément majeur dans le modèle observé. Si les conditions physiques et chimiques des grottes et abris permettent la conservation de certains os, il est difficile de voir pourquoi d'autres n'auraient pas survécu en beaucoup plus grand nombre dans certains contextes. En admettant les difficultés de conservation et de découverte des restes de poissons, il semble pourtant que la présence extrêmement sporadique de restes de saumons dans les grottes et abris du Sud-Ouest français doit être considérée comme un trait caractéristique des listes fauniques de ces sites. Lorsqu'on ajoute à cela le fait qu'un saumon compte approximativement 50 vertèbres et qu'il serait nécessaire de disposer d'au moins 10 à 20 adultes pour procurer l'équivalent d'un seul renne en poids de viande, à ce moment l'importance économique du saumon, dans le contexte de ces installations particulières, devient encore plus difficile à admettre. Incidemment, Bahn (1983, p. 184) est arrivé à une conclusion similaire pour les sites du Paléolithique supérieur des Pyrénées.

Des données indiquant un développement substantiel des activités apparaissent à l'extrême fin du Paléolithique supérieur, approximativement à la période de transition culturelle entre le Magdalénien et l'Azilien, dont les causes vraisemblables ont été discutées ailleurs (Mellars, sous presse ; Delpech, 1983). Ces découvertes sont cependant nettement

plus récentes que les périodes principales de la production de l'art pariétal et ne peuvent donc avoir aucune signification directe dans les modèles économiques et alimentaires qui ont permis la production de cet art rupestre durant les phases antérieures du Paléolithique supérieur.

Un dernier aspect à caractère archéologique ruinant "l'hypothèse du saumon" repose sur la présence d'une concentration petite mais bien définie de sites d'art pariétal sur les pentes orientales du Massif Central, dans les extensions les plus basses de la vallée du Rhône (cf. Jochim, 1983, fig. 19.1 et 19.3-6). Cette région bien sûr est clairement située au-delà de la zone de distribution atlantique du saumon et se trouve à l'intérieur du secteur de drainage des rivières méditerranéennes. Si l'on suit l'hypothèse de Jochim qui relie la répartition du saumon et celle de l'art pariétal, savoir exactement quelle signification attacher à ces sites constitue le coeur du débat. Ce qu'il faut cependant reconnaître c'est que dans cette région au moins, la naissance de l'art pariétal et de n'importe quel modèle rituel et social peut avoir été associé à un modèle économique dans lequel l'exploitation du saumon ne jouait pas un rôle direct. Dans cette région comme dans l'Ouest du Massif Central, le moyen de subsistance de base doit avoir été principalement, si pas entièrement, basé sur l'exploitation des ressources animales. En effet, toutes les caractéristiques écologiques de cette région particulière montrent d'intéressants parallèles avec celles du Sud-Ouest de la France (reflétées par exemple par les hautes fréquences de rennes enregistrées dans de nombreux niveaux d'occupations. cf. Combiér, 1967) et ont peut-être supporté une série de modes de subsistance étroitement similaire à ceux pratiqués sur les pentes opposées du Massif Central.

#### Modèles démographiques et sociaux

A partir d'ici, les arguments suivent très largement le développement établi par Jochim. Partant de prémices écologiques plutôt différentes, nous avons tous les deux suggéré que des modèles de ressources économiques valables pour les populations du Paléolithique supérieur du Sud-Ouest de la France auraient été caractérisés par trois éléments principaux :

- 1) une richesse et une diversité exceptionnelles des ressources alimentaires, c'est-à-dire une densité totale de ressources plus élevée à l'intérieur de l'ensemble de la région ;
- 2) un modèle strict de concentration de ces ressources, dans des localisations et des périodes déterminées du cycle annuel ;  
et
- 3) un niveau relativement élevé de stabilité et de prévisibilité dans la distribution spatiale de ces ressources d'années en années.

La nature des réponses humaines à ces conditions écologiques peut être partiellement argumentée sur des bases théoriques et en partie établie à partir du caractère du matériel archéologique lui-même (cf. Mellars, 1973). Des éléments qui peuvent être raisonnablement identifiés comme des réponses directes ou immédiates à la situation écologique sont :

- 1) une densité totale élevée de la population humaine ;
- 2) la formation, dans certains contextes, d'unités co-résidentielles relativement importantes constituant une réponse à la présence de concentrations saisonnières de ressources alimentaires et le besoin d'exploiter ces ressources d'une manière efficace et coordonnée ;
- 3) la naissance dans certaines situations-clés de modèles relativement stables d'installation, incluant au moins un certain degré de sédentarisation durant une partie importante du cycle annuel. Ce modèle est à présent très clairement illustré pour la fin de l'automne, l'hiver et le début du printemps mais il s'est peut être étendu durant une période plus longue de l'année si, comme cela a été démontré, l'étendue des migrations saisonnières du renne et des autres herbivores était relativement courtes. Dans de telles conditions, il était peut-être possible de maintenir une certaine partie de la population humaine de manière presque permanente dans certaines localisations-clés, tandis que les ressources plus éloignées étaient exploitées par des groupes spécialisés plus restreints (cf. Binford, 1980), etc. ;
- 4) un élément marqué de continuité et de stabilité dans ces modèles résidentiels de base durant de longues périodes de temps s'élevant peut-être (comme cité ci-dessus) à plusieurs siècles, voire à un ou deux millénaires.

Au-delà de ce point, la nature des réponses comportementales devient inévitablement plus hypothétique.

Si l'on accepte les arguments précédents pour une densité élevée de population humaine, vivant quelquefois dans des unités résidentielles relativement importantes et maintenant au moins une sédentarisation partielle dans certaines situations-clés, les éléments suivants peuvent alors être raisonnablement considérés comme des réponses "appropriées" et peut-être même "nécessaires", dans l'ensemble de l'organisation sociale.

1) L'apparition de certains individus possédant un pouvoir croissant ou une certaine autorité pour organiser et ou coordonner les activités des autres membres du groupe. Les fonctions manifestes de ces individus peuvent être de coordonner l'organisation des activités cynégétiques communes, d'assurer la distribution équitable de la nourriture et des autres ressources à tous les membres du groupe ou d'intervenir dans les divers conflits personnels ou autres qui semblent être inhérents à toutes périodes prolongées d'occupation sur un seul site (cf. Lee et Devore, 1968, p.9, etc.). Le résultat de ce phénomène correspond peut-être à l'apparition de hiérarchies sociales naissantes ou de systèmes de classes analogues à ceux enregistrés parmi les communautés récentes de chasseurs-cueilleurs, notamment sur la côte nord-ouest du Pacifique (Schalk, 1982), dans certaines parties du Grand Bassin (Thomas, 1982) et à d'autres endroits ;

2) Le développement d'autres formes de "différenciation du rôle", comprenant peut-être la différenciation des fonctions économiques, technologiques et sociales à l'intérieur des principaux groupes résidentiels ;

3) Complexité croissante de certaines autres structures sociales (telles que les réseaux familiaux étendus, diverses formes de congrégations, etc.) pour assurer des formes plus effectives de partage d'informations collectives ou de prises de décisions entre les membres des groupes résidentiels ou coopérants (cf. Johnson, 1982) ;

4) Le développement d'un sens aigu de l'attachement des unités sociales particulières à des aires géographiques déterminées. Comme Jochim le soutient (1983, pp. 216-217), ceci semblerait être une conséquence presque inévitable de n'importe quel modèle résidentiel dans lequel des communautés spécifiques maintiennent un degré élevé de sédentarisation à l'intérieur de localisations spécifiques et ceci pourrait bien avoir mené à diverses formes "d'exclusion territoriale" entre les occupants de territoires voisins (Dyson - Hudson et Smith, 1978) ; et,

5) à un niveau plus théorique, la formation d'un système de réseaux d'unions assez étroitement défini, menant à un modèle plus "fermé" d'interaction sociale entre des populations régionales séparées (cf. Wobst, 1976).

Le dernier point est à mon avis le plus difficile à soutenir, que ce soit en termes théoriques ou en termes de données archéologiques pertinentes. Le point principal que j'argumenterais est le suivant : là où les communautés humaines vivent avec une densité démographique relativement élevée, dans des habitats périodiques importants et avec, au moins, une certaine permanence dans l'occupation d'un lieu particulier, une forme plus complexe ou structurée de relations sociales entre les membres des unités sociales individuelles doit presque inévitablement apparaître. De plus, j'argumenterais que là où ces modèles d'installation ont été observés comme persistants durant des périodes relativement longues, les échelles de temps seraient suffisantes pour permettre des ajustements ou "adaptations" considérables de ces structures sociales pour rencontrer les contraintes particulières imposées par les conditions environnementales et sociales plus larges dans lesquelles les communautés humaines vivaient. Pour revenir au premier paragraphe de cette étude, c'est principalement dans ce sens socialement défini que je serais enclin à ranger les communautés du Paléolithique supérieur du Sud-Ouest de la France, à l'intérieur des formes les plus "complexes" ou "avancées" des sociétés de chasseurs-cueilleurs. Le degré suivant lequel le matériel archéologique lui-même supporte les principaux caractères démographiques et sociaux étudiés ci-dessus a déjà été débattu dans plusieurs travaux précédents, avec une diversité de points de vue (par exemple Mellars, 1979, 1982 ; White, 1982 ; David, 1973 ; Bindford, 1968 ...). Si l'on recherche un simple reflet archéologique de la complexité culturelle ou sociale, alors probablement l'attention continuera-t-elle à être centrée sur les manifestations uniques et impressionnantes de l'art pariétal du Paléolithique supérieur de la région franco-cantabrique. C'était bien sûr ce phénomène, la réelle restriction de l'art pariétal à une aire géographique relativement petite et localisée, qui formait le point de mire de l'étude récente de Jochim. Tandis que la clarté de ce modèle géographique subsiste, à de nombreux égards, le caractère le plus frappant du Paléolithique supérieur européen en tant qu'entité, les implications sociales précises de l'art pariétal restent presque aussi énigmatiques que jamais (cf. Conkey, 1983). La

conclusion qui semble être indubitable est que l'art doit certainement représenter un reflet direct de certaines formes d'activités rituelles ou de cérémonial incluant presque certainement le rôle d'artiste spécialisé (Jochim, 1983, p.217). De plus, les mécanismes sociaux qui sont à la base des activités rituelles ou de cérémonial permettent de nombreuses interprétations. Fondamentalement, quatre modèles principaux au moins peuvent être proposés :

- 1) La célébration de rituel ou de cérémonial en relation d'une certaine manière avec des activités cynégétiques coopératives sur une large échelle, peut-être destinées à renforcer l'autorité des principaux chefs ou des coordinateurs des chasses communes (cf. Hammond, 1974) ;
- 2) Le développement de cérémonial au niveau du groupe résidentiel local, soit comme moyen de renforcement ou de consolidation de la cohésion sociale du groupe (cf. Johnson, 1982, pp. 405-406) ou comme moyen de légitimation de l'autorité et du statut de certains individus importants ;
- 3) Le développement de formes similaires de cérémonial à un niveau plus élevé d'intégration sociale, par exemple au niveau du "réseau d'union régional" ou "tribu" (Jochim, 1983) ; ou
- 4) Comme récemment proposé par Pfeiffer (1982), la nécessité d'entraînement intensif ou d'initiation des jeunes gens aux systèmes complexes des règles sociales ou autres qui étaient nécessaire pour maintenir les formes inhabituellement complexes et élaborées de la société du Paléolithique supérieur.

Tous ces modèles évoquent une complexité sociale d'une forme à l'autre et tous impliquent un développement remarquable de cette complexité dans les régions classiques de l'art pariétal du Sud-Ouest de la France et du Nord-Ouest de l'Espagne. Il reste à voir maintenant si des études plus détaillées du contenu de la chronologie et de la distribution de l'art fourniront des éclaircissements supplémentaires concernant les modèles sociaux précis qui sont à la base de la production artistique.

Remerciements

Ceci représente une version résumée d'une conférence donnée à l'Union Internationale des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques à VANCOUVER, en août 1984.

Je suis reconnaissant envers G.N. Bailey, H. Bricker, N.C. David, F. Delpech, J.-P. Rigaud et Madame de Sonnevile-Bordes de m'avoir permis de discuter avec eux plusieurs points de cette étude. Ceux-ci ne doivent évidemment pas être tenus pour responsables des interprétations particulières avancées dans ce texte.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAHN, P.G., 1983 - Late Pleistocene economies of the French Pyrenees, in G.N. Bailey ed., Hunter-gatherer Economy in Prehistory, pp. 168-186, Cambridge University Press.
- BINFORD, L.R., 1980 - Willow smoke and dogs'tails ; hunter gatherer settlement and archaeological site formation, American Antiquity, 45, pp. 4-20.
- BINFORD, S.R., 1968 - A structural comparison of disposal of the dead in the Mousterian and Upper Palaeolithic, in South-western Journal of Anthropology, 24, pp. 139-154.
- BOUCHUD, J., 1966 - Essai sur le Renne et la Climatologie du Paléolithique Moyen et Supérieur, Périgueux, Magne.
- BURCH, E.S., 1972 - The caribou wild reindeer as a human resource, in American Antiquity, 37, pp. 339-368.
- BUTZER, K.W., 1972 - Environment and Archaeology, Chicago, Aldine.
- COMBIER, J., 1967 - Le Paléolithique de l'Ardèche, Bordeaux, Delmas.
- CONKEY, M.W., 1983 - On the origins of Palaeolithic art : a review and some critical thoughts, in E. Trinkaus (ed.), The Mousterian Legacy, Human Biocultural Change in the Upper Pleistocene, pp. 201-227, Oxford, British Archaeological Reports, S164.
- DELPORTE, H., 1978 - Eléments pour une écologie de l'homme préhistorique, in Antiquités Nationales, 10, pp. 5-13.
- DELPECH, F., 1983 - Les Faunes du Paléolithique Supérieur dans le Sud-Ouest de la France, Paris, Centre National de la Recherche Scientifique.

- DAVID, N.C., 1973 - On upper palaeolithic society, ecology, and technological change : the Noaillian case, in A.C. Renfrew (ed.), The explanation of Culture Change, pp. 277-303, London, Duckworth.
- DONNER, J.J., 1975 - Pollen composition of the Abri Pataud sediments, in H.L. Movius (ed.), Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne), American School of Prehistoric Research, Bulletin 30, pp. 160-173.
- DRURY, W.H., 1975 - The ecology of the human occupation at the Abri Pataud, in H.L. Movius (ed.), Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne), American School of Prehistoric Research, Bulletin 30, pp. 187-196.
- DYSON-HUDSON, R. and SMITH, E.A., 1978 - Human territoriality : an ecological reassessment, in American Anthropologist, 80, pp. 21-41.
- GORDON, B.C., 1982 - Of men and reindeer herds in French Magdalenian prehistory, Paper presented at 4th International Conference of Archaeozoology, London, Avril 1982.
- GUILLEN, Y et HENRI-MARTIN, G., 1968 - Dentures des rennes et saison de chasse ; l'abri Aurignacien de la Quina, in L'Anthropologie, 72, pp. 337-348.
- HAMMOND, N., 1974 - Paleolithic mammalian faunas and parietal art in Cantabria: a comment on Freeman, in American Antiquity, 39, pp. 618-619.
- JOCHIM, M. 1983 - Palaeolithic cave art in ecological perspective, in G.N. Bailey (éd.), Hunter-gatherer Economy in Prehistory, pp. 212-219, Cambridge University Press.
- JOHNSON, G.A., 1982 - Organizational structure and scalar stress in C. Renfrew, M.J. Rowlands and B.A. Segraves (eds.), Theory and Explanation in Archaeology : the Southampton Conference, pp. 389-341, New York, Academic Press.

- LAVILLE, H., RIGAUD, J.-P. and SACKETT, J., 1980 - Rock shelters of the Perigord, New York, Academic Press.
- LEE, R.B. et DEVORE, I., 1968 - Problems in the study of hunters and gatherers, in R.B. Lee et I Devore (eds.), Man the Hunter, pp. 3-12, Chicago, Aldine.
- LEROI-GOURHAN, A, et RENAULT-MISKOVSKY, J., 1977 - Paléobotanique, Approche Ecologique de l'Homme Fossile, in Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire, Supplément, pp. 35-49.
- MELLARS, P. A., 1973 - The character of the Middle-Upper Palaeolithic transition in southwest France, in A.C. Renfrew (éd.), The Explanation of Culture Change, pp. 255-276, London, Duckworth.
- MELLARS, P. A., 1977 - An Upper Paleolithic site in France, Science, 196, pp. 969-970.
- MELLARS, P.A., 1982 - On the Middle/Upper Paleolithic transition : a reply to White, in Current Anthropology, 23, pp. 238-240.
- MELLARS, P.A., in press - The ecological basis of social complexity in the Upper Paleolithic of southwestern France, in J. Brown et D. Price (eds.), Prehistoric Hunter-Gatherers, New York, Academic Press.
- MOEN, A.N., 1973 - Wildlife Ecology, San Francisco, Freeman.
- PAQUEREAU, M.M., 1979 - Quelques types de flores tardi-glaciaires dans le Sud-Ouest de la France, in D. de Sonneville-Bordes (éd.), La fin des Temps Glaciaires en Europe, pp. 151-157, Paris, Centre national de la Recherche Scientifique.
- PFEIFFER, J.E., 1982 - The creative Explosion : an Enquiry into the Origins of Art and Religion, New York, Harper and Row.

- SACKETT, J., 1968 - Method and theory of Upper Paleolithic archaeology in southwestern France, in S.R. Binford et L. R. Binford (eds.) New Perspectives in Archaeology, pp. 61-83, Chicago, Aldine.
- SCHALK, R.F., 1982 - Land use and organizational complexity among foragers of northwestern North America, in S. Koyama et D.H. Thomas (eds.), Affluent Forages, pp. 53-75, Osaka, Senri Ethnological Studies, n° 9.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1960 - Le Paléolithique Supérieur en Périgord, Bordeaux, Delmas.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1973 - The Upper Palaeolithic, in S. Piggott, G. Daniel and C. McBurney (éds.), France Before the Romans, pp. 30-60, London, Thames and Hudson.
- SMITH, P.E.L., 1966 - Le Solutréen en France, Bordeaux, Delmas.
- SPIESS, A.E., 1979 - Reindeer and Caribou Hunters : an Archaeological Study, New York, Academic Press.
- THOMAS, D.H., 1982 - Complexity among Great Basin Shoshoneans the world's least affluent Hunter-gatherers, in S. Koyama and D.H. Thomas (eds.), Affluent Forages, pp. 19-52, Osaka, Senri Ethnological Studies, n°9.
- WHITE, R., 1982 - Rethinking the Middle/Upper Paleolithic transition, in Current Anthropology, 23, pp. 169-192.
- WILSON, J.F., 1975 - The last glacial environment at the Abri Pataud, in H.L. Movius (éd.), Excavation of the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne), American School of Prehistoric Research, Bulletin 30, pp. 175-186.
- WOBST, H.M., 1976 - Locational relationships in Paleolithic Society, in Journal of Human Evolution, 5, pp. 49-58.

DISCUSSION

Président de séance : Maria BITIRI

J.-P. RIGAUD

Cette intéressante présentation de la géographie paléolithique en Périgord appelle cependant quelques remarques.

1) concernant la répartition des sites, il paraît évident que les gisements inventoriés sont essentiellement sous abris, exception faite de quelques rares stations de plein-air. Dans les régions où les prospections sont systématiques, les sites de plein-air dépassent très largement le nombre des abris connus. En conséquence, au point de vue de la densité des implantations, des modifications sont à apporter au tableau généralement admis.

P. MELLARS

Est d'accord car les chiffres sont imprécis.

J.-P. RIGAUD

2) Il faut tenir compte des particularités du Périgord. Suite aux conditions géochimiques, la faune n'est pas conservée dans les sites de plein-air. L'information sur les contenus fauniques n'est pas connue et ne saurait être restituée.

3) Alors que la place du poisson semble évidente, peu de restes ont été conservés malgré les méthodes de collectes déployées. Soit les poissons n'étaient pas consommés ; s'il l'étaient, ont-ils laissés des traces ? Les restes retrouvés pourrait alors provenir de pelottes de déjection car il y a tout de même une quantité relativement abondante de micro-faune. Le poisson serait alors consommé sous forme de filets sèches, introduits préparés sur le site, venant peut-être des établissements de plein-air pour lesquels il y a peu d'espoirs de retrouver des restes.

D. de SONNEVILLE-BORDES

En ce qui concerne la densité des sites solutréens, elle semble trop élevée car ont été classées comme solutréennes des industries où il y a seulement quelques pièces solutréennes. Ce premier inventaire demeure donc à dégraisser.

Le problème des poissons est en cours d'étude à l'Institut du Quaternaire de Bordeaux. Félicien Legal y apporte des informations sur la migration des poissons, les types de pêches et les espèces pêchées. L'importance de cette bio-masse, non prouvée, n'est pas à négliger. Le saumon pourrait être un aliment abondant et régulier à partir du Magdalénien et serait à mettre en rapport avec le niveau technique et artistique. L'irruption du saumon est-elle à mettre en rapport avec des conditions océaniques ?

#### H. DELPORTE

Souligne le problème de la critique épistémologique de l'information. On ne peut soutenir que le Périgord soit la région la plus riche en vestiges sans tenir compte du fait que la concentration observée est enrichie par des phénomènes ne tenant pas à des choix des hommes préhistoriques, mais leur étant postérieurs. Ainsi, la conservation des sites dépend de leur histoire postérieure au Paléolithique. En Dordogne, région de calme relatif n'ayant pas connu de grande vidange, les importants remplissages des habitats ne sont pas dûs à des occupations particulièrement longues mais à une conservation exceptionnelle des vestiges. Ensuite, il faut considérer que dans cette région la recherche préhistorique est une des plus ancienne et des plus intense du monde. Elle débute vers 1850 avec une facilité extraordinaire. Il faudrait estimer dans quelle mesure les conditions de la récolte et la conservation préférentielle ne contribuent pas à expliquer l'image de cette richesse.

#### F. BERNALDO DE QUIROS

La disparition différentielle explique-t-elle qu'on retrouve dans cette région 80 % des grottes ornées ?

#### H. DELPORTE

Quelle est la part dans cette richesse en grottes ornées tenant à l'art paléolithique proprement dit, et quelle est la part tenant à des phénomènes de conservation différentielle ? Pourquoi ne pas envisager que dans d'autres régions, dont la nature rocheuse diffère, il n'y ait pas eu un art rupestre aujourd'hui disparu ?

J.K. KOZŁOWSKI

Les différences de conditions paléo-géographiques entre l'Europe occidentale et l'Europe centrale joue un rôle important. A ces époques, le contraste entre hivers et étés était beaucoup plus prononcé dans la plaine russe qu'à l'Ouest. Il faut encore tenir compte des changements paléo-géographiques liés à l'extension de la nappe glaciaire. En Europe occidentale, l'hiatus d'habitat dut être moins prononcé. Même pendant la période la plus froide du Würm III, il y a encore des habitats en Europe occidentale, alors que l'Europe centrale en est privée.

J.P. RIGAUD

Les biotopes du Périgord sont favorables à la survie. Cela explique le nombre important d'habitats car les groupes ne doivent pas effectuer de longs déplacements pour assurer leur approvisionnement.

A. BIETTI

Peut-on distinguer une typologie de l'habitat, en fonction du degré de sédentarité ?

P. MELLARS

On ne peut que spéculer car si beaucoup dépend de l'aspect saisonnier du renne, il ne faut pas négliger les autres animaux.

Les origines des coquillages paléolithiques en France  
(Première approche)

---

Yvette TABORIN

La connaissance de l'origine des coquillages retrouvés dans les gisements (habitations et sépultures) du Paléolithique supérieur débouche sur une vision dynamique des populations préhistoriques. Sans prétendre atteindre à une carte des contacts entre les groupes ni à un modèle des cheminements de quelques uns d'entre eux, on peut espérer montrer des habitudes dans le choix des espèces et donc des relations à courte et à longue distance.

Depuis le XIXe siècle, dès les premières découvertes à Grimaldi, à Cro-Magnon, de corps inhumés avec leur parure de coquillages, la question de la provenance des espèces s'est posée. Parmi d'autres, les articles célèbres de M. Rivière et de E. Piette et les déterminations de P. Fischer (1876), puis de H. Fischer (1896 et 1897), marquent un moment unique dans l'histoire de la recherche des relations spatiales au Paléolithique supérieur. Par la suite, les réelles difficultés de la recherche des origines des coquillages furent mieux perçues (P. H. Fischer, 1932 et 1949) et ralentirent considérablement le premier essor jusqu'aux travaux beaucoup plus récents (C. Cordier, 1956).

Il est apparu que le coquillage pouvait, en effet, assumer le rôle de marqueur des dimensions de l'espace-groupe mais seulement sous certaines conditions bien définies. Celles-ci tiennent à sa détermination précise, poussée si possible jusqu'à la sous-espèce, et à la connaissance exacte de son biotope ; elles dépendent également de la constatation de sa présence naturelle dans des lieux bien repérés. De plus, la question comporte des paramètres qui ne sont pas toujours parfaitement connus.

De façon un peu inattendue, la recherche des origines des coquillages paléolithiques soulève des problèmes d'ordre paléo-zoologique. La simple question " Telle espèce pouvait-elle vivre en Méditerranée au Wurm ?" met en jeu la connaissance du biotope marin des rivages méditerranéens au Wurm, connaissance difficile à acquérir et valable localement.

La présence réelle d'une espèce déterminée ne peut être affirmée que si elle est constatée dans un gîte fossilifère. La force des courants, la constitution du sol marin et de l'environnement immédiat, la position en fond de golfe ou, au contraire, en avancée vers le large modifient profondément la biocénose, notamment les coquillages, toutes conditions de températures et de salinité égales. Or, notre connaissance des paléo-rivages est très fragmentaire.

Outre les conditions bio-zoologiques (détermination, biotope, présence naturelle en certains lieux...) se posent les limites inhérentes au choix humain : choix que l'on suppose lié aux fonctions des coquillages, fonctions utilitaires et fonctions symboliques. Ce choix annihile en grande partie une des voies de recherche de l'origine des coquillages qui pourrait être très fructueuse, celle qui se servirait de la cohérence biologique des associations d'espèces. En effet, les malacologues fondent leurs connaissances des biotopes sur les associations en présence. L'équilibre vital à chaque espèce, corrigé par celui des autres espèces associées, crée une bonne vision du biotope local et donc la connaissance d'un milieu favorable à des espèces non encore retrouvées mais potentiellement susceptibles d'y vivre. Ce moyen serait essentiel pour élargir nos connaissances des milieux naturels et donc de proposer des cartes d'origines plus étoffées, plus riches en possibilités de ramassages.

Les difficultés habituelles à tout préhistorien qui désire mener une enquête large, faisant appel à toutes les collections anciennes et modernes sont aggravées ici par le peu d'intérêt que les coquillages ont provoqué en général. Rarement publiés, faussement déterminés dans bien des cas, presque jamais étiquetés en stratigraphie, ceux qui proviennent des fouilles anciennes ont peu de chances de pouvoir être attribués à une culture précise même lorsqu'il s'agit de sites de référence comme Laugerie-Basse ou la Madeleine. On reste étonné que certains aient pu parvenir jusqu'à nous malgré leur incroyable fragilité et la brutalité des traitements qu'ils ont subis. Bien que pauvres survivants d'une masse certainement considérable si l'on en juge par les sépultures, ils constituent des documents exceptionnels. Un seul bien déterminé porte la marque de ses origines et ouvre l'espace du groupe qui le détient. Tout coquillage paléolithique a droit aux égards les plus attentif !

La question posée, celle de l'identification du groupe humain par les coquillages, implique la recherche de son originalité à la fois dans l'usage des coquillages et dans la provenance de ceux-ci.

L'usage des coquillages est une vaste question qui n'est pas l'objet de ce texte. Il suffit de dire que les coquillages ont, selon les espèces et sans doute selon les groupes humains, servi d'aliments, d'outils et d'instruments, et de symboles. On peut connaître la valeur nutritive de certaines espèces (Pecten, Chlamys, Cardium, Pectunculus, Buccin, Littorina littorea,...) mais aucune concentration, aucune relation entre foyer et coquillages ne laisse supposer une consommation systématique semblable à celle des populations côtières du Post-glaciaire. La cause en est sans doute, l'éloignement de la mer, au Paléolithique supérieur, des gisements qui nous servent de références. Les gisements côtiers océaniques étaient sur le plateau continental émergé et ce qui nous reste n'est que la périphérie éloignée du peuplement littoral. Il n'est pas impossible que les coquillages frais n'aient jamais été consommés en Dordogne !

L'usage des coquillages comme outils est probablement attesté par les traces d'usure de certains lamellibranches, usure localisée sur une partie des bords. Les valves plates de Pecten ont pu servir de spatule, les valves creuses de cuillères ou de godets. Les Pectunculus plus épais étaient adaptés à des usages comme le grattage. Toutes les valves creuses pouvaient servir de godets, de louches, etc. On connaît, en Ethnographie, les coquillages enfilés sur des liens, qui s'entrechoquent au gré des rythmes musicaux. Les valves de Cardium auraient pu assumer ce rôle. Seules les traces d'impacts répétés pourraient nous permettre de proposer cet usage au Paléolithique.

Le coquillage-parure est constaté sur les corps inhumés. Les espèces qui composent la parure du corps sont essentiellement des gastropodes, et souvent parmi les plus petits. Ceci nous autorise à attribuer aux nombreux gastropodes trouvés dans les niveaux d'habitation une valeur de symbole destinée à parer les corps humains ou certains objets particuliers. Les moyens d'attache ou de suspension se font le plus simplement par une perforation ou une rainure mais de nombreux autres moyens (collage, sertissage, ligature...) ne laissent aucune trace.

Si on ne peut connaître la valeur symbolique des coquillages-parures, il existe une restriction dans le choix, une permanence des espèces recueillies et percées qui laissent supposer que tous les coquillages n'étaient pas porteurs de cette valeur. Les collectes se sont singulièrement restreintes aux espèces petites et rondes propices à être cousues sur cuir, et à certaines formes allongées (*Dentalium*) faciles à enfiler. Sur ce fonds habituel s'ajoutent les espèces à valeur symbolique incontestable telles les *Cyprées*, *Trivia*, *Cyclote neritea* L., *Arcularia gibbosula* L., etc, qui présentent soit des ouvertures en fente, soit des profils dissymétriques un peu comme ceux des croches de cerf.

Enfin, il faut bien admettre que certaines espèces ont été privilégiées pour des raisons qui nous échappent : par exemple, pourquoi autant de *Purpura lapillus*, coquille sans aspect particulier ni esthétique, ni coloré, ni évocateur ? On peut comprendre la recherche de *Homolopoma sanguineus*, petit Turbo solide et rouge vif, mais la présence en grande quantité de *Turritella* au test fragile peut étonner.

Le problème du choix et de l'usage des espèces peut naturellement conduire à identifier des groupes mais la première démarche est certainement celle de la recherche des origines des coquillages. Celles-ci sont fonction des disponibilités locales très différentes selon les régions, c'est dire combien les aspects régionaux et culturels sont intimement liés.

La détermination n'est pas toujours facile d'autant que la précision de l'origine ne peut être atteinte, dans bien des cas, qu'au niveau de la sous-espèce. Celles-ci montrent des caractères discrets, différents de ceux de l'espèce, souvent à valeur endémique, c'est-à-dire locale. Ce sont les meilleurs témoins pour ce travail et seuls les spécialistes exercés peuvent se prononcer. Il arrive qu'il faille en rester au doute scientifique ! La recherche des origines est un travail en collaboration avec P. Brébion, Maître de Recherches au CNRS, A. Lauriat-Rage, Maître-assistante au Museum d'Histoire Naturelle de Paris et D. Merle, Chercheur auprès du Museum. Grâce à la compréhension des Conservateurs et des Chercheurs, chacun de ces spécialistes a tenu en main un grand nombre de coquillages qu'il a comparé à ceux des collections du Museum et déterminé.

La détermination entraîne la connaissance de l'origine géologique : espèce du Lutétien moyen, de l'Aquitaniens ou du Pliocène atlantique, ce qui est déjà très indicateur du sens des relations espace-groupe. Mais le problème difficile qui demeure est celui de l'identification des gîtes fossilifères susceptibles d'avoir été fréquentés. Rien ne prouve que les gîtes connus au Wurm soient les mêmes qu'actuellement, et, chaque affleurement fossilifère est ponctuel, donc limité dans l'association de coquillages. Parfois, une seule espèce domine et réduit considérablement le nombre des autres espèces. La précision locale des gîtes demande une très grande connaissance du terrain et, pour l'instant, elle n'est que rarement atteinte. Heureusement, les transgressions marines de l'Eocène à la fin du Wurm sont assez bien connues. Les territoires immergés constituent des zones où, potentiellement, les coquillages ont pu être ramassés. La profondeur des mers fossiles est estimée par l'étude des foraminifères, la proximité des rivages est sensible dans les associations de la biocénose, la nature du sol est mieux connue par l'analyse géo-morphologique, ..., en bref, de nombreuses voies de recherches procurent des éléments qui permettent de reconstituer le biotope avec assez de précisions pour suggérer la présence éventuelle d'espèces de coquillages non encore retrouvées.

Par prudence, la recherche des origines s'en tiendra d'abord à un aspect global. Les divisions géologiques proposées sont larges et, grâce à l'étude préalable des espèces paléolithiques déterminées, elles sont adaptées aux problèmes posés. Il est évident qu'il est possible d'atteindre à une vision plus fine des origines mais les tendances générales que nous essayons de montrer ici ne seront pas modifiées, seulement précisées.

Le rapport coquillages-cultures est aussi délicat que le rapport gîte-fossilifère-site préhistorique. Etant donné le peu de précisions stratigraphiques accordées au coquillages en général, il est nécessaire d'en rester aux grandes séquences culturelles, mais il n'est pas impossible que certaines comparaisons culturelles puissent être poussées plus loin, surtout grâce à l'apport des fouilles modernes.

Enfin, pour essayer de retrouver des habitudes de groupe à valeur culturelle, il importe de limiter les comparaisons en fonction de la disponibilité régionale en coquillages fossiles ou vivants. Chaque région est en liaison

avec un potentiel malacologique différent dû à sa situation géographique. C'est pourquoi, il faut conserver le découpage géographique des sites préhistoriques.

#### Les origines éocènes

Les espèces éocènes sont toujours rares dans les sites préhistoriques sauf dans les Alpes (Pierre-Châtel, St Thibaud-de-Couz), dans l'Yonne (Arcy), dans l'Indre (Fritsch).

Les niveaux fossilifères éocènes dont chacun connaît la richesse en coquillages (Lutétien moyen du B.P., Lutétien sup. de l'Ouest) sont accessibles dans le Bassin Parisien, en Bretagne, sur le plateau continental du Sud de la Bretagne jusqu'à Oléron, en Médoc où la faune est très sélective, le long du Piémont pyrénéen et dans les Alpes.

Outre les sites déjà nommés, il faut ajouter dans le Sud-Ouest, Le Placard, Blanchard et Laugerie-Basse, dont les habitants ont pu ramasser des coquillages sur le plateau continental émergé.

Par contre, ceux de Lespugue, Isturitz, La Vache et le Mas d'Azil se sont fournis dans l'Ilerdien proche. La question la plus intéressante est soulevée par les sites alpins. Si les coquillages d'Arcy-sur-Cure ont bien des chances de venir du Bassin Parisien, ceux de Pierre-Châtel et de St Thibaud-de-Couz doivent être alpins, bien que l'on ne connaisse pas le gîte fossilifère susceptible de les avoir fournis.

Quand aux groupes culturels qui pratiquaient cette collecte, ils sont assez variés, depuis l'Aurignacien I-II de Blanchard, le Gravettien d'Arcy-sur-Cure, le Badegoulien de Fritsch, peut-être le Solutréen du Placard jusqu'aux diverses phases magdaléniennes. Le Magdalénien (supérieur et final) dans les Pyrénées et dans les Alpes a fourni le plus grand nombre de coquilles éocènes.

#### Les origines miocènes

Les mers miocènes se sont étendues en plusieurs transgressions sur l'Ouest et le Sud-Ouest de la France. Les faluns du Bordelais et des Landes sont célèbres par leur faune malacologique magnifiquement conservée. Dans les Pays de la Loire, les mers helvétiques et redoniennes ont successivement

recouvert la vallée de la Loire, l'Anjou, la Vendée, puis la Bretagne centrale. Elles y ont laissé le non moins connus faluns de Touraine. Ces dépôts existent également sur le plateau continental. Dans le Sud-Est, les transgressions de cette époque sont remontées jusque dans la région de Lyon, en laissant des dépôts beaucoup moins riches en coquillages marins que ceux du Sud-Ouest. L'accessibilité aux faluns ne pose aucun problème. Les gîtes fossilifères apparaissent naturellement dans les coupes des petites vallées en Aquitaine et affleurent la surface en Touraine.

Ces conditions expliquent en partie la grande quantité de coquillages miocènes retrouvés dans les gisements préhistoriques du Sud-Ouest et de Charente. Pourtant les gîtes les plus proches de la région Dordogne-Charente susceptibles d'avoir fourni les espèces retrouvées sont au sud-est de Bordeaux, de l'autre côté de la Gironde, à 150-200 km. Cette distance était supérieure pour atteindre le plateau continental émergé. Le groupe des Pyrénées, Isturitz, le Mas d'Azil, Gourdan, La Vache, etc. a pu ramasser les espèces miocènes dans la région de Dax. D'après G. Cordier (1956a), les faluns de Touraine ont été exploités par les Magdaléniens de la Marche et d'Angles-sur-Anglin (Vienne).

Les gisements du Midi sont pauvres en coquillages miocènes et ceux des Alpes complètement dépourvus. Là intervient l'argument de la disponibilité locale. Les espèces recherchées sont presque absentes des dépôts de cette région. C'est une limitation que les Magdaléniens n'ont pas franchie par la voie des contacts avec le Sud-Ouest.

Les groupes aurignaciens ont puisé régulièrement dans les gîtes miocènes mais ce n'est pas le cas des périgordiens, surtout du groupe à burins de Noailles dont quelques sites seulement montrent un intérêt pour les coquillages de cette époque. Les solutréens qui ont négligé les coquillages éocènes paraissent aimer ceux du Miocène (même à Solutré !). Si le Magdalénien ancien n'est pas très riche en espèces des faluns, les Magdaléniens de la Vienne montrent le début de cette mode qui se développe pendant les phases moyenne, supérieure et finale du Magdalénien et disparaît avec l'Azilien.

Les origines des espèces dites "méditerranéennes"

Cette catégorie renferme des coquillages qui ont en commun d'être modernes, c'est-à-dire encore vivants à notre époque, et d'appartenir à une faune plus chaude que celle de l'Atlantique actuel. Les premiers chercheurs ont attribué une origine méditerranéenne à ces espèces. Il est vrai qu'elles existent dans la Méditerranée actuelle bien que très rares.

Néanmoins, la répartition géographique de ces espèces pose un problème et soulève un doute quant à l'origine méditerranéenne. En effet, elles sont groupées en Dordogne, Gironde, Pyrénées, Lot, Lot-et-Garonne et Tarn-et-Garonne. Dans le Midi, on ne peut citer que l'abri des Pêcheurs, Le Figuier (Ardèche), La Laouza (Aude) et peut-être Bize (Aude). Cette répartition est nettement en faveur d'une origine océanique plutôt que méditerranéenne.

La durée de vie des espèces intéressées (*Theridium vulgatum* B., *Sphaeronassa mutabilis* L. et *Arcularia gibbosula* L.) justifie l'hypothèse d'un ramassage dans les dépôts du Pliocène ancien du plateau continental, époque où l'Atlantique était encore assez chaud pour avoir une faune à caractères méditerranéens. Les deux dernières espèces citées ont peut-être vécu sur la côte ouest jusqu'à la fin du Pliocène, époque où elles sont encore présentes sur les côtes du Portugal. *Theridium vulgatum* et *Arcularia gibbosula* ont été parfois retrouvés sur les plages de la Baule, après les tempêtes, sans doute avaient-ils été arrachés à des dépôts pliocènes affleurants au large.

Si pour ce groupe, nous proposons une origine pliocène atlantique, il existe des coquillages dont l'origine est vraiment méditerranéenne. Ils sont assez rares par rapport au nombre d'espèces atlantiques ; certains vivaient déjà dans les mers chaudes du Miocène et seul leur aspect non fossile incite à proposer une origine méditerranéenne du Wurm. D'autres sont franchement sortis de la Méditerranée à l'époque de la collecte paléolithique. Ils n'ont pas de passé fossile, sont apparus au Pléistocène en Méditerranée où ils vivent encore. Le plus répandu est *Homolopoma sanguineus* L., petit Turbo rouge, présent à Blanchard, Castanet, Pataud, Château-des-Eyzies et aussi dans les Pyrénées, à La Vache, Le Mas d'Azil, Espéluque, dans le Lot à l'abri Murat, puis dans le Midi, à Canécaude, et à Bize (Aude), à Rainaudes (Var), à l'abri des

Pêcheurs (Ardèche) et aussi dans les Alpes, à Pierre-Châtel. Sa présence a été constatée en Allemagne. Il est intéressant d'ajouter que cette espèce figure parmi celles des grottes de Grimaldi. Cette répartition correspond bien à une origine méditerranéenne.

#### Les espèces atlantiques pléistocènes

Il y a peu de commentaires à faire sur cette origine. Les espèces qui en proviennent sont les plus nombreuses et le nombre d'individus par espèce est souvent élevé. Parmi les espèces strictement océaniques, les *Littorina obtusata* L. sont les seules à être présentes dans quelques sites de l'Aude. Cette exclusivité océanique est d'ailleurs contestée depuis que des travaux modernes, notamment ceux de P. Brébion au Maroc, prouvent la grande adaptabilité de *Littorina obtusata* L. aux mers assez chaudes. Quand à *Littorina littorea* L. (le bigorneau) qui, elle, est jusqu'à présent considérée comme strictement océanique, elle aurait été déterminée par H. Fischer (1876) à Grimaldi, mais ceci reste à confirmer.

En reprenant chacun des grands ensembles culturels, on s'aperçoit que la priorité est donnée aux coquillages vivants à l'époque et simplement ramassés sur les plages. Mais cette constatation n'est valable que pour l'Ouest et le Sud-Ouest de la France, où les groupes ont régulièrement obtenu des coquilles atlantiques, au contraire du Sud-Est où la quête des coquillages paraît moins développée et où l'apport méditerranéen reste faible.

#### La région de l'Ouest et du Sud-Ouest

Il est évident que cette région est pourvue en coquillages d'origines diverses : Eocène de la Basse Loire et du plateau continental, Miocène du Bordelais et du Sud de l'Aquitaine, Pliocène du plateau continental et naturellement des rivages atlantiques.

D'autre part, c'est également la région qui a conservé le plus grand nombre et les plus importants sites paléolithiques concentrés en Charente, Vienne, Dordogne, Gironde, Lot et Lot-et-Garonne, et Pyrénées-atlantiques et ariégeoises. Si les 3 premiers départements ont été beaucoup plus éloignés du rivage lors de l'abaissement du niveau marin

(vers 15000 B.P.) qui d'après certains chercheurs aurait provoqué l'émergence de la quasi totalité du plateau continental, repoussant le rivage à plusieurs centaines de km au large de Saint-Nazaire, mais seulement à une cinquantaine de Biarritz, les autres ont sans doute été peu affectés par le retrait de la mer. L'intérêt de l'émergence du plateau était de rendre accessibles des gîtes fossilifères (éocènes, miocènes et pliocènes) actuellement submergés. Dans cette région, il est, peut-être, possible d'apprécier l'intérêt des coquillages et l'orientation des choix au sein des différents groupes.

#### Les Aurignaciens : Tableau I

Ils aiment la parure, non seulement les coquillages, mais également les dents percées, les perles, les pendeloques... Cette tendance est-elle la cause d'une recherche des coquillages d'origines diverses et parfois très lointaines ? Un groupe se distingue par un assortiment d'origines variées qui laisse supposer une excellente connaissance des gîtes miocènes, l'accès probable au plateau continental et des ramassages de coquilles sur les rivages océanique et méditerranéen. Ce groupe est constitué par les Aurignaciens classiques (dits I) à sagaies fendues et losangiques du vallon des Roches (abris Blanchard, Castanet et sans doute de la Souquette). Leur espace-groupe s'étend largement hors du vallon, lequel a fonctionné comme un point de convergence de coquillages issus d'origines lointaines. Les modèles de circulation des produits rares étudiés par les archéologues et les ethnologues montrent souvent des points de concentration, de regroupement, qui correspondent à des marchés. Il est hors de question d'essayer d'avoir des arguments dans ce sens, les données sont bien trop fragmentaires. Il suffit de remarquer la ressemblance entre les coquillages des Aurignaciens I de Tuto de Camalhot (Ariège) et ceux du vallon des Roches pour penser à une certaine parenté culturelle entretenue par quelques contacts.

#### Les Périgordiens : Tableau II

Dès les niveaux anciens du Périgordien (Combe-Capelle), on retrouve des coquillages atlantiques, mais ils sont peu nombreux et les espèces d'origine lointaine sont absentes. Les Périgordiens supérieurs ignorent, en général, les coquillages miocènes sauf quelques rares cas (La Gravette,

Laussel) et ne connaissent pas ou ne peuvent avoir accès au plateau continental. Les coquillages méditerranéens n'ont été retrouvés que dans 2 gisements (Pataud, C3-C4 et Le Poisson). Ce même aspect restrictif, à la fois dans les choix et dans les quantités, est sensible à Isturitz, gisement pourtant bien pourvu en objets variés. Les coquillages sont peu abondants, toutefois, les occupants du niveau IV ont, comme ceux de la grotte des Rideaux à Lespugue, ramassé quelques espèces miocènes sans doute, dans la région de Dax.

#### Les Solutréens : Tableau III

Le groupe solutréen paraît s'être procuré les coquillages les plus faciles à trouver. Ceux de l'Atlantique d'abord mais en nombre relativement limité. La plupart des gisements solutréens livrent quelques espèces vivants à l'époque, et, de très rares coquillages miocènes sont présents en moyenne dans un gisement sur deux. Néanmoins, il existe un groupe très différent où les coquillages sont à la fois nombreux et d'origines variées. Les couches A3 du Fourneau du Diable, C6 de Lachaud, du Pech de la Boissière et sans doute des Jean-Blancs ont en plus d'un bon apport atlantique, des espèces miocènes. Les occupants du Fourneau du Diable (A3) et du Pech de la Boissière ont eu accès soit au plateau continental, soit au rivages méditerranéens. A Lachaud et au Fourneau du Diable deux espèces méditerranéennes ont été retrouvées. Cette liaison lointaine a également été établie à Lacave (Lot). Il est intéressant de retrouver à nouveau cette opposition entre sites pauvres et sites bien pourvus en coquillages, ceux-ci ayant naturellement un éventail de provenance plus large que ceux-là.

#### Les Magdaléniens anciens : Tableau IV

Cette époque culturelle reste marquée par les étapes précédentes : apports réguliers d'espèces atlantiques mais en nombre restreint. Les exceptions impressionnantes par leur richesse que constituent Badegoule (HS) et Le Placard (C3-C4 et HS) sont faiblement démonstratives car douteuses au niveau de l'attribution culturelle exacte. L'apport éocène du Placard est intéressant au même titre que celui de l'abri Fritsch (Indre). Dans les 2 cas la distance est de 150 à 200 kms pour atteindre la région de la Basse Loire. De plus, les occupants du Placard sont descendus vers le Bordelais pour y trouver

*Sismondia occitana* au nord de la Gironde et les espèces miocènes au sud de Bordeaux. Il ne semble pas que ceux de l'abri Fritsch soient venus dans le Bordelais.

Le Magdalénien III : Tableau V

Il y a peu à dire sur le Magdalénien d'Angles-sur-Anglin et de la Marche (Vienne). L'étude de G. Cordier conclut aux relations de ces 2 gisements avec les faluns de Touraine (précisément ceux de Pauvreley). Les autres espèces sont en majorité atlantiques.

Magdalénien moyen : Tableau VI

Le tableau montre au premier coup d'oeil la variété des origines et l'abondance des espèces. Le Miocène a été régulièrement exploité par les groupes de Gironde, mais aussi par ceux de Dordogne, du Tarn-et-Garonne et des Pyrénées. L'Eocène des dépôts ilerdiens a fourni quelques espèces aux occupants du Mas d'Azil. Le plateau continental n'a pas tellement fourni d'espèces pliocènes sauf à l'Homme de Laugerie-Basse.

Les ramassages sur le rivage atlantique sont habituels à ce groupe et ceux de la côte méditerranéenne ne sont pas tellement rares bien que certains cas soient douteux. C'est encore les gisements ayant un nombre élevé d'espèces qui témoignent des recherches lointaines et, en particulier, la coïncidence entre la richesse des apports océaniques et la variété des origines est intéressante.

Magdalénien moyen et/ou supérieur : Tableau VII

Ce tableau a été séparé pour donner plus de cohésion aux tableaux VI et VIII établis respectivement pour les époques moyenne et supérieure du Magdalénien. Ici sont regroupés les gisements d'attribution douteuse. La tendance perçue dès le Magdalénien moyen et qui s'affirmera ensuite est sensible ici : variété des origines et relative abondance des espèces. Le développement du groupe pyrénéen et ses ouvertures vers la Méditerranée montrent un aspect qui d'emblée le place dans la continuité des tendances perçues en Dordogne au Magdalénien moyen.

Magdalénien supérieur : Tableau VIII

Il y a au Magdalénien supérieur une raréfaction de l'apport méditerranéen. Seuls quelques gisements en témoignent : Château-des-Eyzies, Lestruque (Dordogne), Faustin (Gironde), Combe-Cullier (Lot) et le Mas d'Azil (Ariège). Sur l'ensemble des gisements connus de cette époque, les provenances méditerranéennes s'affaiblissent. Au contraire, l'apport miocène est presque constant. Globalement, le nombre d'espèces n'est pas très élevé et paraît correspondre à une moindre recherche de la variété, mais le nombre d'individus par espèce reste stable. Si l'on pouvait expliquer les provenances lointaines par des contacts entre des groupes, il apparaîtrait ici un certain repliement vers l'Ouest des Magdaléniens supérieurs.

Magdalénien final : Tableau IX

La phase finale est peu représentée en Dordogne, ce qui transfère l'intérêt sur d'autres régions : Sud-Est, Lot, Tarn-et-Garonne et Pyrénées. Seul, en Ariège, le gisement de La Vache est en contact à la fois avec le Miocène de Dax et avec les rivages méditerranéens. A cette époque, la remontée des espèces méditerranéennes est caractéristique ; elle affecte le Languedoc-Roussillon, suit la vallée du Rhône, atteint l'Isère et la Savoie, puis l'Ain et le Doubs.

Ce premier aperçu de l'étude des origines de coquillages paléolithiques laisse bien des questions non résolues. Néanmoins, il apporte à la recherche de l'identification des groupes un aspect particulier, délicat à interpréter, mais certainement pertinent.

## BIBLIOGRAPHIE

- BREBION, P., 1983 - Paléoclimatologie du quaternaire marin du Maroc atlantique, Méthode d'étude-variations dans le temps et l'espace, in Paléoclimats, n° 34, Bull. de l'Institut de Géologie du Bassin d'Aquitaine, pp. 179-186.
- CORDIER, G., 1956a - Sur les coquilles du Magdalénien d'Angles-sur-Anglin et de Lussac-les-Châteaux, in CPF Poitiers, pp. 366-371.
- CORDIER, G., 1956b - Les coquilles des faluns de Touraine ont-elles été colportées en Dordogne à l'âge du Renne ?, in Société d'Etudes et de Recherches Préhistoriques, Les Eyzies, pp. 39-55.
- FISCHER, P., 1876 - Sur les coquilles récentes et fossiles trouvées dans les cavernes du Midi de la France et de la Ligurie, in B.S.G.F., 3ème série, T IV, pp. 329-342.
- FISCHER, H., 1896 - Note sur les coquilles récoltées par M.E. Piette dans la grotte du Mas d'Azil (Ariège), in L'Anthropologie, T. VII, pp. 633-652.
- FISCHER, P.H., 1932 - Coquilles récoltées par D. Peyrony dans les gisements préhistoriques de la région des Eyzies (Dordogne), in Journal de Conchyliologie, vol. LXXVI, pp. 258-261.
- FISCHER, P.H., 1949 - Rôle des coquillages dans les premières civilisations humaines, in Journal de Conchyliologie, vol. LXXXIX, pp. 82-93 et 149-157.
- TABORIN, Y., 1983 - Circulation des objets de parure au Paléolithique, Séminaire sur les structures d'habitat, Collège de France, pp. 161-164.

Origines des coquillages aurignaciens  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Aurignacien      | Eocène | Miocène | Redonien<br>Pliocène<br>Océan<br>Pléisto.<br>Méditer. | Pléisto.<br>Ocean | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|------------------|--------|---------|---|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>  |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Castanet         |        | 10      | 3   | 2                 | 9                                   | 1                             |
| Blanchard        | 1      | 6       | 3   | 3                 | 7                                   | 3                             |
| Cellier          |        | 1       |   | 1                 | 2                                   |                               |
| Caminade-Est     |        |         |   |                   | 1                                   |                               |
| La Chèvre        |        | 1       |   | 1                 |                                     |                               |
| La Combe         |        |         | 1 ?   | 3                 | 4                                   |                               |
| La Souquette     | 1 ?    | 1       | 2   | 3                 | 3                                   |                               |
| La Ferrassie     |        | 1       |   | 1                 | 1                                   |                               |
| Pataud           |        |         |   | 2                 | 1                                   |                               |
| Le Poisson       |        | 2       |   |                   | 4                                   |                               |
| Pasquet          |        | 1       | 2   | 2                 | 1                                   |                               |
| Lartet           |        |         | 1   |                   | 1                                   |                               |
| Le Flageolet 1   |        |         |   | 1                 | 1                                   |                               |
| Cro-Magon        |        |         |   | 2                 | 1                                   |                               |
| <u>Charente</u>  |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Les Vachons      |        |         |   | 2                 | 3                                   |                               |
| La Quina         |        | 2       |   | 3                 | 3                                   |                               |
| <u>Pyrénées</u>  |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Isturitz         |        | 3       |   |                   | 3                                   |                               |
| Tuto de Camalhot |        | 1       | 2   | 4                 | 2                                   |                               |
| <u>Midi</u>      |        |         |   |                   |                                     |                               |
| La Laouza        |        | 1 ?     | 1   |                   | 2                                   | 1                             |
| La Salpêtrière   |        |         |   |                   | 4                                   |                               |
| <u>Yonne</u>     |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Arcy Rennes      | 1      |         |   |                   |                                     |                               |

Origines des coquillages périgordiens  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Périgordien              | Eocène | Miocène | Redonien | Pléisto.<br>Pliocène<br>Océan | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|--------------------------|--------|---------|----------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>          |        |         |          |                               |                                     |                               |
| Combe Capelle            |        |         |          | 3                             | 1                                   |                               |
| Pataud C5                |        |         |          | 2                             |                                     |                               |
| La Gravette              |        | 1       |          | 3                             | 4                                   |                               |
| Laussel                  |        | 2       |          | 1                             | 3                                   |                               |
| Le Facteur               |        |         |          |                               | 2                                   |                               |
| Le Flageolet 1           |        |         |          | 3                             | 4                                   |                               |
| La Ferrassie             |        |         |          | 2                             | 1                                   |                               |
| Le Fourneau du<br>Diable | 1      |         |          |                               |                                     |                               |
| Pagès/Ruth               |        |         |          | 1                             | 2                                   |                               |
| Pataud C4                |        |         |          | 4                             | 10                                  | 3                             |
| Le Poisson               |        |         |          |                               | 1                                   | 1                             |
| Masnègre                 |        |         |          |                               | 2                                   |                               |
| Pataud C3-4 ; C3         |        | 2       |          | 3                             |                                     | 1                             |
| <u>Charente</u>          |        |         |          |                               |                                     |                               |
| Les Vachons C2           |        |         |          |                               | 2                                   |                               |
| Les Vachons grotte       |        |         |          |                               | 2                                   |                               |
| <u>Pyrénées</u>          |        |         |          |                               |                                     |                               |
| Isturitz NIII            |        |         |          | 6                             | 2                                   |                               |
| Isturitz NIV             |        | 2       |          | 6                             |                                     |                               |
| Isturitz F II-C          |        |         |          | 1                             |                                     |                               |
| Lespugue Rideaux         |        | 6       |          | 1                             | 2                                   | 1 ?                           |
| <u>Lot et Garonne</u>    |        |         |          |                               |                                     |                               |
| Peyrony                  |        |         | 1 ?      |                               | 6                                   | 1 ?                           |
| Roc de Gavaudun          |        | 1       | 1        | 1                             | 5                                   |                               |
| <u>Midi</u>              |        |         |          |                               |                                     |                               |
| Pêcheurs                 |        |         | 1        |                               | 4                                   | 1                             |
| <u>Provence</u>          |        |         |          |                               |                                     |                               |
| La Baume Périgaud        |        |         |          |                               | 2                                   | 1                             |
| <u>Yonne</u>             |        |         |          |                               |                                     |                               |
| Arcy - Rennes            | 5      |         |          |                               |                                     |                               |
| Trilobite                | 8      |         |          |                               | 1                                   |                               |

TABLEAU II

Origines des coquillages solutréens  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Solutréen  | Eocène | Miocène | Redonien | Pléisto.<br>Pliocène<br>Océan<br>Pléisto.<br>Méditer. | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|--|--------|---------|----------|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>                                  |        |         |          |   |                                     |                               |
| Badegoule SI                                     |        |         |          | 1   | 1                                   |                               |
| Badegoule SII-SIII                               |        | 1       |          |   | 1                                   |                               |
| Laugerie Haute 12                                |        |         |          |   | 1                                   |                               |
| Badegoule Sol sup.                               |        |         |          | 2   | 3                                   |                               |
| Le Fourneau du D.A2                              |        |         |          | 1   |                                     |                               |
| Le Fourneau du D.A3                              |        | 2       | 1        | 7   | 7                                   | 1 ?                           |
| Les Jean-Blancs                                  |        |         |          | 2   | 1                                   |                               |
| Les Bernous                                      |        |         |          |   | 1                                   |                               |
| L'Eglise   |        | 1       |          |   |                                     |                               |
| Mazerat  |        |         |          |   | 1                                   |                               |
| Roquebécude                                      |        |         |          | 1   |                                     |                               |
| Labattut   |        | 1       |          | 2   | 4                                   |                               |
| Lachaud C6                                       |        | 12      |          | 3   | 6                                   | 1                             |
| Pech de la Bois.                                 |        | 3       | 1        | 2   | 6                                   |                               |
| Les Jean-Blancs<br>(Sol.sup. ou Magd.<br>ancien) |        | 5       |          | 4   | 3                                   |                               |
| <u>Charente</u>                                  |        |         |          |   |                                     |                               |
| Le Placard                                       | 1      |         |          | 1   | 2                                   |                               |
| Roc-de-Sers                                      |        | 1       |          |   | 2                                   |                               |
| <u>Lot</u>                                       |        |         |          |   |                                     |                               |
| Lacave   |        | 1 ?     |          | 3   | 5                                   | 1                             |
| <u>Indre</u>                                     |        |         |          |   |                                     |                               |
| Fritsch C 7-8-10                                 | 2      |         |          |   | 2                                   |                               |
| <u>Gard</u>                                      |        |         |          |   |                                     |                               |
| La Salpêtrière<br>C 22-29, C5G                   |        |         |          |   | 6                                   |                               |
| <u>Saône et Loire</u>                            |        |         |          |   |                                     |                               |
| Solutré Sol<br>(Combier)                         |        | 1       |          |   |                                     |                               |

TABLEAU III

Origines des coquillages magdaléniens - phase ancienne -  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Magdalénien<br>"ancien" | Eocène | Miocène | Redonien<br>Pliocène<br>Océan<br>Pléisto.<br>Méditer. | Pléisto.<br>Océan | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|-------------------------|--------|---------|---|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>         |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Lachaud C4              |        | 3       |   |                   |                                     |                               |
| Lachaud C3              |        | 2       |   | 1                 | 3                                   |                               |
| Lachaud C2-C1           |        |         |   | 1                 | 1                                   |                               |
| Les Jean-Blancs         |        | 1       |   |                   | 1                                   |                               |
| Pech de la Bois.        |        |         |   |                   | 1                                   |                               |
| Badegoule C-D           |        |         | 1   | 1                 | 1                                   |                               |
| N.6-7                   |        |         | 1   |                   | 1                                   |                               |
| HS-Sol sup.             |        | 6       |   | 3                 | 7                                   |                               |
| Magd. ancien            |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Laugerie Haute          |        |         |   |                   |                                     |                               |
| HS                      |        |         |   | 4                 | 4                                   |                               |
| <u>Charente</u>         |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Le Placard C4           | 2      |         |   | 3                 | 1                                   | 1 ?                           |
| Le Placard C3-2         | 2      |         |   |                   | 3                                   |                               |
| Le Placard HS           | 3      | 9       |   | 10                | 6                                   | 2 ?                           |
| <u>Tarn et Garonne</u>  |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Lespugue Harpons C      |        |         |   |                   |                                     | 1                             |
| <u>Lot et Garonne</u>   |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Cassegros C10           |        | 3 ?     |   |                   | 2                                   |                               |
| Cassegros C9            |        | 1 ?     |   |                   | 2                                   |                               |
| <u>Indre</u>            |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Fritsch Badegoulien     | 6      |         |   |                   | 4                                   |                               |
| Madg. 0-C6              | 4      |         |   |                   | 2                                   |                               |
| <u>Haute Loire</u>      |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Rond-du-Barry F2        | 2      |         |   |                   | 2                                   |                               |

TABLEAU IV

Origines des coquillages magdaléniens - phase Magdalénien III -  
 (le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Magdalénien III    | Eocène | Miocène | Redonien<br>Pliocène<br>Océan<br>Pléisto.<br>Méditer. | Pléisto.<br>Océan | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|--------------------|--------|---------|---|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>    |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Laugerie Haute Est |        |         |   | 4                 | 2                                   |                               |
| <u>Vienne</u>      |        |         |   |                   |                                     |                               |
| La Marche          |        | 9       |   | 4                 | 3                                   |                               |
| Angles-sur-Anglin  |        | 9       |   | 4                 | 2                                   |                               |

TABLEAU V

Origines des coquillages magdaléniens - phase moyenne -  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Magdalénien<br>moyen                     | Eocène | Miocène | Redonien<br>Pliocène<br>Océan<br>Pléisto.<br>Méditer. | Pléisto.<br>Océan | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|--|--------|---------|---|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>                          |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Jolivet CB                               |        | 2       |   | 1                 | 2                                   |                               |
| Laugerie Basse<br>Sépulture              |        | 3       | 1   | 6                 | 12                                  | 1 ?                           |
| Longueroche C1                           |        | 1       |   | 1                 | 3                                   | 1 ?                           |
| La Madeleine CA<br>Sépulture             |        | 2       |   |                   | 2                                   | 1 ?                           |
|  |        |         |   |                   | 1                                   | 1                             |
| <u>Gironde</u>                           |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Roc-de-Marcamps C2<br>(Magd. à navettes) |        | 3       |   | 1                 | 5                                   | 1                             |
| Moulin Neuf C2a                          |        | 1       |   | 1                 | 1                                   |                               |
| Moulin Neuf C2b + C                      |        | 1       |   |                   |                                     |                               |
| <u>Tarn et Garonne</u>                   |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Lespugue Boeufs                          |        | 1       |   |                   | 1                                   | 1 ?                           |
| Lespugue Scilles                         |        | 1       |   |                   | 4                                   |                               |
| Lespugue Harpons                         | 1      | 2       |   | 4                 | 3                                   | 4                             |
| <u>Pyrénées</u>                          |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Isturitz SI                              |        | 8       |   | 4                 | 3                                   |                               |
| Isturitz Niv. E                          |        | 2       |   | 3                 | 3                                   |                               |
| Le Mas d'Azil<br>- Piette                | 1      | 11      |   | 5                 | 9                                   | 3                             |
| - Péquart                                | 2      | 4       |   | 3                 | 3                                   | 1 ?                           |
| <u>Lot</u>                               |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Combe Cullier                            |        |         |   | 1                 | 6                                   |                               |
| <u>Aude</u>                              |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Gazel C7<br>(David-Nouvian)              | 1 ?    |         |   | 1                 | 3                                   |                               |
|  |        |         |   | 3                 | 2                                   |                               |

TABLEAU VI

Origines des coquillages magdaléniens  
 - Phases moyenne et supérieure non séparées -  
 (le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Magdalénien moyen<br>et supérieur | Eocène | Miocène | Redonien | Pléisto. | Pléisto. | Plio.    |
|-----------------------------------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                                   |        |         | Pliocène | Océan    | Océan    | Pléisto. |
|                                   |        |         | Océan    |          | et       | Méditer. |
|                                   |        |         | Pléisto. |          | Méditer. |          |
| Méditer.                          |        |         |          |          |          |          |
| <u>Dordogne</u>                   |        |         |          |          |          |          |
| Bernifal                          |        | 1       |          |          |          |          |
| Cap Blanc                         |        |         |          |          | 8        | 1        |
| Laugerie Basse HS                 | 2      | 7       |          | 5        | 9        |          |
| Raymonden                         |        |         |          |          |          |          |
| Chancelade                        |        | 4       | 1        | 3        | 5        | 1        |
| Rey                               |        |         | 1        |          | 1        | 2        |
| <u>Charente</u>                   |        |         |          |          |          |          |
| Le Chaffaud                       |        | 3       |          |          | 3        |          |
| <u>Gironde</u>                    |        |         |          |          |          |          |
| Roc de Marcamps                   | 1      | 5       | 1        | 4        | 8        |          |
| Les Fées                          |        | 5       |          | 1        | 3        |          |
| <u>Pyrénées</u>                   |        |         |          |          |          |          |
| Isturitz NII                      |        | 4       |          | 5        | 1        |          |
| Le Mas d'Azil                     | 2      |         |          | 1        | 6        |          |
| Lortet                            |        | 2       |          | 2        | 3        | 2        |
| Arudy                             |        |         |          | 2        | 2        | 1        |
| Gourdan                           | 1      | 10      |          | 6        | 10       | 2        |
| <u>Tarn et Garonne</u>            |        |         |          |          |          |          |
| Bruniquel Plantade                |        |         |          | 2        | 4        |          |
| Plantade/Lafaye                   |        | 1       | 1        | 1        | 2        |          |
| Lafaye                            |        |         |          |          |          | 1        |

TABLEAU VII

Origines des coquillages magdaléniens - phase supérieure -  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Magdalénien<br>supérieur           | Eocène | Miocène | Redonien<br>Pliocène<br>Océan<br>Pléisto.<br>Méditer. | Pléisto.<br>Océan | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|------------------------------------|--------|---------|---|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>                    |        |         |   |                   |                                     |                               |
| La Madeleine Magd.V                |        | 1       |   |                   | 4                                   |                               |
| La Faurélie Magd. V                |        | 1       |   | 1                 | 2                                   |                               |
| Château des Eyzies<br>(Magd. V-VI) |        | 2       |   | 1                 | 4                                   | 2                             |
| Grotte des Eyzies<br>(Magd. V-VI)  |        |         |   |                   | 2                                   |                               |
| Gare de Couze(Mg.V)                |        |         |   |                   | 1                                   |                               |
| La Madeleine (Mg.VI )              |        | 3       |   | 4                 | 1                                   |                               |
| La Faurélie(Mg.VI)                 |        |         |   | 1                 |                                     |                               |
| Gare de Couze(Mg.VI)               |        |         |   |                   | 2                                   |                               |
| Le Soucy (Mg.VI)                   |        | 3       | 1   | 2                 | 3                                   | 1 ?                           |
| Lestruque(Mg.sup)                  |        | 5       |   | 1                 | 3                                   | 2                             |
| Jolivet CF                         |        |         |   |                   | 1                                   |                               |
| Teyjat-Mairie                      |        |         |   |                   | 1                                   |                               |
| Rochereil<br>(Magd. VI inf.)       |        | 1       | 2   |                   | 6                                   |                               |
| (Magd. VI sup.)                    |        |         |   | 1                 | 3                                   |                               |
| <u>Gironde</u>                     |        |         |   |                   |                                     |                               |
| St.Germain la Rivière              |        | 2       |   | 2                 | 1                                   |                               |
| Fontarnaud                         |        | 2       |   |                   | 3                                   |                               |
| Faustin                            |        | 4       |   | 2                 | 3                                   | 1                             |
| <u>Lot</u>                         |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Combe Cullier                      |        |         | 1 ?   | 1                 | 3                                   | 1                             |
| Pis-de-la-Vache                    |        |         | 1 ?   | 1                 |                                     |                               |
| <u>Pyrénées</u>                    |        |         |   |                   |                                     |                               |
| Aurensan                           |        | 1       |   |                   | 2                                   |                               |
| Isturitz N I                       |        |         |   | 3                 | 1                                   |                               |
| Le Mas d'Azil Piette               |        | 5       |   | 6                 | 7                                   | 1                             |
| Breuil                             | 1      |         |   |                   | 2                                   |                               |
| Montfort                           |        |         | 1   | 1                 | 1                                   |                               |
| La Tourasse                        |        |         |   |                   | 4                                   |                               |
| <u>Aude</u>                        |        |         |   |                   |                                     |                               |
| La Crouzade                        |        |         |   |                   | 5                                   | 1                             |
| <u>Gard</u>                        |        |         |   |                   |                                     |                               |
| La Salpêtrière C4-5                |        |         |   |                   | 4                                   |                               |

TABLEAU VIII

Origines des coquillages magdaléniens - phase finale -  
(le nombre est celui des espèces et sous-espèces).

| Magdalénien<br>final   | Eocène | Miocène | Redonien | Pléisto.<br>Océan | Pléisto.<br>Océan<br>et<br>Méditer. | Plio.<br>Pléisto.<br>Méditer. |
|------------------------|--------|---------|----------|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Dordogne</u>        |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Château des Eyzies     |        | 1       |          |                   | 7                                   | 1                             |
| Peyrol                 |        | 1       |          |                   |                                     | 1                             |
| <u>Lot</u>             |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Abri Murat             |        | 1       | 1 ?      |                   | 2                                   | 3                             |
| <u>Tarn et Garonne</u> |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Lespugue Gouërris B    |        |         |          | 1                 | 2                                   |                               |
| Lespugue Harpons A     |        | 1 ?     |          | 1                 | 3                                   |                               |
| <u>Pyrénées</u>        |        |         |          |                   |                                     |                               |
| La Vache C4 base       |        | 4       |          | 5                 | 12                                  | 2                             |
| C3                     |        | 2       | 1        | 3                 | 7                                   | 3                             |
| C2                     |        | 3       |          | 2                 | 14                                  | 2                             |
| C1                     |        | 2       | 1        | 1                 | 6                                   | 3                             |
| Coll. Thénot           | 1      | 3       |          |                   | 5                                   | 2                             |
| Rhodes II F3           |        |         |          | 1                 | 2                                   | 1                             |
| F3-5                   |        |         |          |                   | 1                                   |                               |
| <u>Aude</u>            |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Bize Magd. final ?     | 1      |         | 1        | 2                 | 4                                   | 1                             |
| <u>Gard-Vaucluse</u>   |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Les Pêcheurs F4        |        |         |          |                   |                                     | 1                             |
| Soubeyras C3           |        |         |          |                   | 2                                   |                               |
| Chinchon CB            |        |         |          |                   | 1                                   | 2                             |
| <u>Isère - Savoie</u>  |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Balme de Glos          |        |         |          |                   | 1                                   | 1                             |
| Grotte à Bibi          |        |         |          |                   |                                     | 2                             |
| Colomb                 |        |         |          |                   |                                     | 1                             |
| La Passagère           |        |         |          |                   | 1                                   | 1                             |
| St Thibaud de Couz     |        |         |          |                   |                                     |                               |
| C9                     | 4      |         |          |                   | 1                                   |                               |
| <u>Ain-Doubs</u>       |        |         |          |                   |                                     |                               |
| Pierre-Châtel II a     | 3      |         |          |                   | 1 ?                                 |                               |
| II b                   | 2      |         |          |                   | 5                                   |                               |
| base III               | 5      |         |          | 1                 | 3                                   | 2                             |
| Rochedane              | 3      |         |          |                   |                                     |                               |

TABLEAU IX

DISCUSSION

Président de séance : Maria BITIRI

D. de SONNEVILLE-BORDES

Le niveau de la mer, selon de nouveaux résultats, se situait, vers 18.000 avant J.C., à une centaine de mètres sous le niveau actuel. Ceci place le littoral du Golfe de Gascogne à une quinzaine de kilomètres plus au large. La distance supplémentaire n'est pas très importante.

V. TABORIN

Cependant, à cet endroit, la bordure du plateau continental est oblique par rapport à la cote. Il faut aussi tenir compte du relief sous-marin qui pouvait déjà contraindre à emprunter des détours.

D. de SONNEVILLE-BORDES

L'outillage osseux, comme les coquillages, est rare au Périgordien comme au Solutréen.

V. TABORIN

Ce sont des cultures qui n'occupent pas le littoral.

J.-P. RIGAUD

Ces sites fossilifères du nord de Bordeaux ont été occultés pendant une grande partie du Paléolithique supérieur, jusqu'au Wurm IV. Peut-être les Paléolithiques ont-ils cherché à s'approvisionner autre part.

J.-M. CORDY

Les traces d'usure peuvent provenir soit de l'utilisation, soit résultent d'une usure naturelle des coquilles dans les faluns avant fossilisation.

V. TABORIN

A été très attentive à ces problèmes. L'usure se place sur un côté plus que sur l'autre. Les perforations humaines sont rondes et situées à d'autres endroits que les perforations naturelles. De toute façon, des usures naturelles pourraient aussi être utilisées.

Innovations techniques et traditions culturelles.

(Recherche concernant le programme "Popolamento umano in Italia : Uomo-ambiente nel passato : censimento e analisi" conduite grâce aux fonds du Ministère de l'Instruction Publique).

---

**Alberto BROGLIO**

Introduction :

D'un point de vue théorique, nous pouvons affirmer que les caractéristiques techniques, typologiques et typométriques de l'industrie lithique produite par un certain groupe humain sont déterminées :

- a) par la tradition technologique d'un groupe qui, transmise de générations en générations, a tendance à se perpétuer dans le temps ;
- b) par les innovations dérivant des découvertes technologiques ou de l'adaptation à de nouvelles nécessités ;
- c) par les innovations déterminées par les contacts avec d'autres groupes humains ;

Si l'on considère de façon concrète l'industrie d'un site, il faut bien admettre que ses caractéristiques sont également influencées ;

- d) par la matière disponible ;
- e) par la nature des activités faites dans le site.

Dans cette note, nous voudrions mettre en évidence le fait que les innovations technologiques (qu'il s'agisse d'une invention propre au groupe qui a produit l'industrie examinée ou de la conséquence de contacts avec d'autres groupes) peuvent modifier les caractéristiques d'un complexe en analysant de façon sommaire les phénomènes de l'introduction des armatures hypermicrolithiques géométriques dans la tradition épigravettienne italique et des armatures trapézoïdales dans la tradition mésolithique italique.

L'introduction des armatures hypermicrolithiques géométriques dans la tradition épigravettienne italique.

En correspondance avec le deuxième maximum glaciaire würmien, et probablement suite à une accentuation du rôle de barrière géographique joué par la chaîne des Alpes, les rapports entre zone culturelle occidentale-atlantique et zone méditerranéenne-italique semblent se briser. Contrairement aux complexes aurignaciens et gravettiens italiens, étroitement liés aux occidentaux, les complexes post-gravettiens semblent apparemment évoluer sans liens avec l'Europe occidentale-atlantique. L'ensemble de ces complexes qui occupe un arc de temps de l'ordre de 10.000 ans, jusqu'au début du Préboréal (avec néanmoins quelques retards locaux également dans le Préboréal), a été appelé de façon significative Epigravettien italique (G. Laplace, 1959).

En période tardiglaciaire, dans la tradition culturelle épigravettienne, s'insèrent les armatures hypermicrolithiques géométriques (segments et triangles) obtenues par la technique du microburin. Dans la série de la Grotte "Paglicci" dans les Pouilles (A. Palma di Cesnola et A. Galiberti, 1983), elles apparaissent dans la couche 7, attribuée au Dryas ancien et augmentent fortement dans les couches supérieures attribuées à l'oscillation d'Alleröd (index restreint des Géométriques : C4 = 16.3 ; C3 = 15.8 ; C2 = 15.2). Dans la série de l'abri Tagliente, en Vénétie, (F. Bisi et alii, 1983) les mêmes formes apparaissent dans la couche attribuée à l'oscillation d'Alleröd. Une ample affirmation des armatures géométriques apparaît dans la zone de la Vénétie, uniquement, dans les industries qui prennent place à la fin de la séquence épigravettienne entre le Dryas récent et le Préboréal (ir GM : Le Viotte = 7.7 ; Andalo = 10.4 ; Piancavallo = 9.5).

En réalité, la phase proprement terminale de l'Epigravettien italique n'a pas un aspect uniforme. En limitant nos observations aux microlithes obtenus au moyen de retouches abruptes, on peut remarquer qu'il y a des faciès différents caractérisés par l'incidence différente de microgravettes, de petites pointes à dos courbe, de lamelles à dos, de lamelles à dos tronquées, de pointes à dos tronquées, de segments et de triangles. Les microlithes à deux dos n'apparaissent que rarement dans quelques industries. Dans certaines industries quelques groupes de microlithes ont un

index de fréquence tellement élevé que, dans un certain sens, ils en font oublier l'aspect épigravettien. Dans l'industrie de Piancavallo (A. Guerreschi, 1975), les microlithes à dos représentent 67 % des pièces retouchées ; si l'on ne tient pas compte des fragments, les petites pointes à dos (comprenant quelques rares microgravettes) représentent 19 %, les lamelles à dos 10 %, les lamelles et les pointes à dos tronquées 40 % et enfin les segments et triangles 32 %.

L'introduction des armatures trapézoïdales dans la tradition sauveterrienne italique.

Dans le bassin de l'Adige et dans d'autres régions de l'Italie centro-septentrionale, il est possible de constater la continuité de la tradition mésolithique locale du Préboréal à l'Atlantique. Dans la série de Romagnano III (A. Broglio et S.K. Kozłowski, 1983), cette continuité est attestée par les mêmes types de prénucléus, de nucléus et d'outils et par la persistance de certaines armatures microlithiques caractéristiques des couches plus profondes avec industries du type sauveterrien (segments, triangles et pointes à deux dos) jusqu'à la fin de la séquence, dans les industries du type castelnovien italique.

Au début de l'Atlantique, une grande transformation technique et typologique apparaît dans les industries du type sauveterrien : la technique de débitage devient plus raffinée et permet d'obtenir des lames dont les bords sont plus réguliers, et plus minces et qui sont utilisées pour fabriquer des armatures trapézoïdales. Ces dernières s'insèrent graduellement dans les industries sauveterriennes et s'affirment très rapidement : dans la série de Romagnano III, elles représentent déjà 61 % des armatures de la couche ABl - 2 qui remonte à environ 5800 ans av. J.C. tandis que dans la couche AA datée d'environ 4500 ans av. J.C., elles atteignent 88 %. Dans ce cas-ci aussi, les éléments les plus caractéristiques ont une importance tellement grande qu'ils font oublier la tradition culturelle qui précède leur affirmation.

Considérations

Les deux exemples montrent clairement combien une innovation technologique (dans les cas qui nous intéressent, il s'agit très probablement d'une innovation liée à la fabrication

de nouveaux types d'instruments ou d'armes comprenant les armatures lithiques) peut fortement influencer les caractéristiques des industries lithiques. Le cas de l'introduction des armatures trapézoïdales à l'âge mésolithique est particulièrement intéressant car il montre comment, en un laps de temps très bref (de l'ordre de quelques centaines d'années), les nouveaux types s'affirment et remplacent complètement les autres. Mais ceci arrive, nous voulons le souligner, au sein d'une tradition culturelle continue, conséquence probable d'influences extérieures ("Courants interculturels" d'après S.K. Kozłowski, 1976).

Si l'on considère les grands complexes du Paléolithique supérieur de la région occidentale-atlantique de l'Europe, on peut observer que chacun se présente comme une unité taxonomique bien définie et que chacune d'elles présente une structure propre déterminée par la présence d'éléments caractéristiques et par un équilibre entre les index de fréquence de groupes et les classes typologiques. L'origine de chacun de ces grands complexes est cependant mystérieuse : en réalité les auteurs qui jusqu'à présent ont affronté le problème se sont servis d'hypothèses d'émigrations de groupes humains (sans pour autant en donner la démonstration) ou ont proposé comme complexes d'origine, des complexes très mal définis ou même hypothétiques. Tout ceci est dû au fait que l'on a cherché à reconstruire la tradition culturelle au travers des formes les plus caractéristiques comme celles des carénés pour l'Aurignacien, des pointes à dos pour le Gravettien, des foliacés pour le Solutréen. En contraste avec cette tendance, nous rappelons l'hypothèse de G. Laplace (1959), relative à l'origine du Solutréen, suivant laquelle les caractéristiques spécifiques de ce grand complexe dériveraient d'innovations techniques liées à l'introduction de la retouche plate qui s'est rapidement affirmée au sein de la tradition gravettienne.

En conclusion ; lorsqu'on évalue les critères d'un ensemble d'industries, afin d'identifier la tradition culturelle dont ils sont l'expression, il faut tenir compte de toutes leurs caractéristiques. La présence de types lithiques hautement spécialisés (comme le burin busqué, le burin bec-de-perroquet, le burin de Noailles, etc.) et la structure même de l'industrie offrent des critères d'évaluation excellents lorsqu'il s'agit de complexes bien définis et affirmés. Mais quand on essaye de

remonter à l'origine d'un complexe, il faut tenir compte du fait que ce sont justement les éléments caractéristiques qui peuvent être introduits comme une innovation technologique qui s'est affirmée, remplaçant ainsi les autres éléments moins visibles qui sont l'expression de la tradition culturelle préexistante.

## BIBLIOGRAPHIE

- BISI, F., BROGLIO, A., GUERRESCHIA, et RADMILLI, A.M., 1983 - L'Epigravettien évolué et final dans la zone haute et moyenne adriatique, in Coll. Int. "La position taxonomique et chronologique des industries à pointes à dos autour de la Méditerranée européenne", Prétirage, Siena, pp.175-211.
- BROGLIO, A. et KOZŁOWSKI, S.K., 1983 - Tipologia ed evoluzione delle industrie mesolitiche di Romagnano III. Preistoria Alpina, vol. 19, sous presse.
- GUERRESCHI, A., 1975 - L'Epigravettiano di Piancavallo (Pordenone) in Preistoria Alpina, vol. 11, pp.255-293.
- KOZŁOWSKI, S.K., 1976 - Les courants interculturels dans le Mésolithique de l'Europe occidentale, in IX Congrès U.I.S.P.P., Coll. XIX, Prétirage, pp.135-160.
- LAPLACE, G., 1959 - Solutréen et foyers solutréens. A propos de l'origine des industries solutréennes, in Bull. Soc. Et. Rech. Préhist., Les Eyzies, pp.211-238.
- PALMA DI CESNOLA, A. et GALIBERTI, A., 1983 - L'Epigravettien évolué et final dans les Pouilles, in Coll. Int. "La position taxonomique et chronologique des industries à pointes à dos autour de la Méditerranée européenne", Prétirage, Siena, pp. 213-254.

DISCUSSION

Président de la séance : Maria BITIRI

A. BIETTI

Exprime sa perplexité sur la distinction entre complexes bien développés et mal développés.

J.G. ROZOV

Estime que lorsqu'on s'intéresse aux objets spécialisés, on constitue des groupes régionaux très larges qui couvrent la moitié de l'Europe. Si, par contre, on s'intéresse à tous les outils du fond commun qui varient moins dans l'ensemble, on distingue les filiations et on peut reconstituer des groupes régionaux beaucoup moins larges que si on considère uniquement les éléments interculturels.

J.K. KOZŁOWSKI

Constata que l'apparition de microlithes géométriques à la limite entre le Sauveterrien et le Castelnovien est associée à un changement technologique important et demande si, dans le domaine de la production de lamelles à dos, un changement technologique semblable est observable au sein de l'Épigravettien.

A. BROGLIO

Dans l'Épigravettien, l'apparition de microlithes géométriques se poursuit parfois jusqu'à la fin de la période mais pas toujours. Dans les Marches par exemple, il existe des industries à la limite entre le Tardiglaciaire et le Préboréal qui n'ont plus de microlithes géométriques. Mais il existe le même type de nucléus prismatique à enlèvements sur deux cotés opposés. Dans la séquence mésolithique, on observe le même type de nucléus dans le Sauveterrien et dans le Castelnovien. Ce qui change, c'est seulement le pourcentage de type de nucléus. Les nucléus à lames et à lamelles sont rares dans le Sauveterrien mais fréquents dans le Castelnovien. Les nucléus discoïdes, par contre, sont nombreux dans le Sauveterrien mais disparaissent pratiquement dans le Castelnovien. On constate cependant une continuité

technologique mais avec un changement dans le pourcentage des types de nucléus et des produits réguliers, c'est-à-dire des lames et des lamelles obtenues à partir de nucléus de type sub-pyramidal. De plus, A. Broglio précise qu'il est d'accord sur la distinction de groupes régionaux établie à partir des outils communs. Lorsqu'on parle de type sauveterrien ou castelnovien, on ne donne pas à ces termes une signification culturelle mais seulement taxonomique.

A. BIETTI

Estime également qu'il existe un changement technologique entre le Sauveterrien et le Castelnovien et demande à J. Pelegrin s'il existe un débitage par pression dans le Castelnovien.

J. PELEGRIN

Il semble que le débitage par pression existe déjà au Castelnovien.

J.G. ROZOV

Pense que le changement technique majeur ne concerne pas la taille du silex mais réside plutôt dans la généralisation de l'arc.

Ethnoculture des données symboliques au sein d'une  
culture lithique régionale.

---

Denis VIALOU

La problématique que je voudrais présenter peut se formuler ainsi : est-il possible dans un ensemble préhistorique régional, apparemment homogène ou supposé homogène, de repérer ou d'identifier des ethnocultures voisines, sinon autonomes, du moins originales les unes par rapport aux autres ?

Cette question repose sur la méthode traditionnelle de détermination utilisée en préhistoire, qui est celle du comparatisme typologique d'industries osseuses et lithiques.

Il n'est pas impossible que cette méthode ne puisse aboutir à une discrimination fine des faits ; dans cette éventualité, la définition d'une entité homogène régionale pourrait être illusoire de même que la non-reconnaissance d'une mosaïque de micro-cultures ou de communautés ethniques au sein d'une aire correctement délimitée.

Dans l'hypothèse inverse, la méthode de détermination typologique serait valide et ses résultats pourraient traduire des données réelles dans leur implication culturelle. Ainsi par exemple la superposition de diagrammes, l'identité d'indices typologiques, ... peuvent illustrer une communauté de moyens techniques utilisés pendant un temps défini dans une région limitée par des populations pratiquant des modes de vie sensiblement identiques : approvisionnement en matière première, son exploitation raisonnée (débitage et fabrication d'outils), chasse, pêche, habitats, etc.

Tel serait le cas du Magdalénien moyen ariégeois, du stade IV défini autrefois par l'abbé Breuil à partir des outils lithiques, en vérité peu caractéristiques, mais surtout à partir de la présence de certains objets et instruments en os ou en bois de renne comme les "rondelles", les "contours découpés", les "baguettes demi-rondes" décorées ; à partir enfin de l'absence de certains "fossiles directeurs" dans ce "stade IV", présents dans des "stades" postérieurs (V et VI), tels les harpons ou des burins particuliers...

Il est vrai que les objets spécialisés attribués au Magdalénien IV se retrouvent partout dans les Pyrénées magdaléniennes, là où les industries lithiques et osseuses ne peuvent être rapportées à aucun autre stade typologique.

Dans le cas des Pyrénées ariégeoises, le Magdalénien IV est bien limité dans l'espace et relativement circonscrit dans le temps : gisements de vallées, parfois en altitude (Niaux, Fontanet, Bédeilhac, Massat, par exemple), présentant soit des niveaux de Magdalénien IV seulement, soit des niveaux de Magdalénien IV et VI (définition typologique) nettement distincts en stratigraphie ou topographiquement (Bédeilhac par exemple) ; d'un autre côté, les données chrono-stratigraphiques et les datations situent ce Magdalénien moyen dans un laps de temps assez court : du Dryas I supérieur à Enlène (couche 3 datée de  $13940 \pm 250$  ans B.P. - Gif 4124) et à Fontanet (charbons datés de  $13810 \pm 740$  ans B.P. - Ly. 846) au Bölling à Fontanet ( $12770 \pm 420$  ans B.P. - Ly. 2184) ou au Portel ( $12760 \pm 170$  ans B.P. - Gif 2943). Dans cet espace-temps relativement restreint, la typologie lithique et osseuse des sites du Magdalénien IV semble relativement uniforme. On retrouve par exemple dans les foyers du Portel les mêmes objets que ceux de Bédeilhac ou ceux de la galerie des silex au Mas d'Azil, accompagnant les mêmes outils... (fig. 1 à 4).

Mais peut-on définir dans cet ensemble culturel, apparemment banal sur le plan des industries, des sous-groupes ou "ethnocultures" ? Par ethnoculture, j'entends des productions beaucoup plus localisées dans l'espace et peut-être plus limitées également dans le temps. Ces ethnocultures seraient voisines, éventuellement autonomes, en tout cas originales. En d'autres mots, le Magdalénien de la région de Tarascon-sur-Ariège (Niaux, Fontanet) est-il original par rapport au Magdalénien du Mas d'Azil ou à celui des cavernes du Volp, encore plus à l'Ouest ?

On pourrait amplifier le problème en comparant les gisements de l'Ariège à ceux du Périgord. Ces derniers présentent en effet l'avantage de fouilles plus nombreuses et plus récentes, ce qui permettrait de mieux localiser le problème (1). Des éléments de réponse sont fournis par les objets, instruments ou armes en os et bois de renne, typiques de cette phase culturelle, qui offrent à la comparaison

---

(1) Celui-ci ne sera malheureusement pas abordé ici, car je n'ai pas encore développé son étude.

classificatoire leurs décors, leurs formes, des thèmes figuratifs et abstraits... au même titre que des outils, des techniques de débitage, des modes de sciage, de découpage...

La répétition d'un même thème ou de mêmes liaisons thématiques sur un fût de "bâton percé", la reprise d'une scène exceptionnelle comme celle du faon-déféquant-aux-oiseaux, commune aux Magdaléniens du Mas d'Azil ou de Bédeilhac... semblent autoriser plus que des burins ou des indices typologiques... à envisager des relations privilégiées entre les sites d'où proviennent les spécimens analysés : relations de contacts, d'échanges, de modélisations symboliques, de conventions sociales, etc.

On notera qu'à l'aspect diffus d'homogénéité industrielle s'opposent en ces cas des similitudes occasionnelles, exceptionnelles d'objets, de thèmes ou de motifs peu abondants ou même très rares. Ceci tend à prouver que les ensembles régionaux sont suffisamment vastes, uniformes ou homogènes, parce qu'à l'intérieur de ces derniers il exista plusieurs types de relations, entre autres d'échange : par exemple, les parures qu'on peut retrouver d'un gisement à l'autre ou provenant d'une niche écologique éloignée (mollusques marins).

Les décors spiralés sur baquettes demi-rondes (figure 5) et en général les contours découpés ou les rondelles témoignent par leurs ressemblances thématiques et techniques d'un fonds culturel commun et probablement aussi de circulations ou d'échanges d'objets (ou "d'idées") ; en d'autres termes, ces objets connotent une homogénéité culturelle régionale, parfois étendue, mais ne renvoient pas, ou insuffisamment, à des entités culturelles locales, originales.

La comparaison des données pariétales, en raison de leur immobilité de nature, relève d'une autre approche. Une grotte marque un territoire, un espace sémantique ; le fait qu'aucune grotte n'est identique à une autre fonde à supposer initialement que leurs validités culturelles ne se superposent pas dans l'espace ou ne sont pas a priori équivalentes dans un temps culturel régional supposé homogène sur la base des indications typologiques, voire de la comparaison d'objets découpés, sculptés, incisés.

Les dispositifs pariétaux sont composés - construits - d'éléments thématiques dans des proportions et des formulations éminemment variables. Non seulement les indices thématiques (=typologiques) ne sont pas équivalents mais leurs combinaisons sont toujours différentes même lorsque des sites sont très proches dans le temps-espace, tels Bernifal, Font-de-Gaume, Les Combarelles ou Niaux, Fontanet, Bédeilhac en milieux magdaléniens moyens.

Derrière l'apparente uniformité thématique des dispositifs pariétaux se dégagent des variations et des différences considérables. Ainsi dans le Salon Noir de Niaux, on enregistre l'habituel cortège de bisons et chevaux, accompagnés de bouquetins mais non de figurations humaines. Par contre à Fontanet, si proche et si "semblable", on découvre des représentations humaines étroitement liées à des bisons tandis que les bouquetins et les chevaux sont placés en marge et séparément... L'étude de ces grottes voisines montre des traitements symboliques différents. Chaque grotte offre une construction originale incluant des éléments de base communs, en référence écologique-économique, tels les bisons, chevaux, et des éléments propres parfois en proportion dominante, certains signes par exemple. En Ariège, des signes pariétaux peints ou gravés définissent une "région" qui recoupe le Magdalénien IV des Pyrénées. Ils ont été mis en avant par Henri Breuil et André Leroi-Gourhan et sont connus sous le nom de claviformes. Ceux-ci ne concernent toutefois pas les mêmes animaux et n'apparaissent pas avec la même fréquence d'une grotte à l'autre : au Tuc d'Audoubert, les claviformes sont associés aux chevaux. A Niaux, lorsqu'ils sont proches d'animaux, ils sont liés aux bisons. A Fontanet, ils se trouvent à l'écart des animaux mais à côté de points rouges (ou bruns) comme au Mas d'Azil ou à Niaux dans les galeries, là où précisément les représentations animales sont rares et isolées (figures 6 et 7).

Ces exemples parmi beaucoup d'autres montrent très clairement que dans le Magdalénien IV, au sein d'une seule culture, au moyen d'une même symbolique, le langage est construit d'une manière différente, originale dans chacun des sites pariétaux.

L'ambiance générale est celle du Magdalénien IV et semble très homogène mais on peut utiliser les documents pariétaux pour définir certaines frontières entre des groupes très proches dans le temps et dans l'espace. C'est le cas entre Niaux et Fontanet. Ce serait le cas, il faudrait en faire l'analyse, dans le groupe périgourdin avec cette série extraordinaire que constituent Bernifal, Font-de-Gaume, Rouffignac et Les Combarelles, où les tectiformes servent à identifier une culture globale ; ils donnent une unité à l'ensemble mais en réalité servent à définir des grandes coupures à l'intérieur du groupe formé par ces grottes. La symbolique des artistes des Combarelles est difficilement comparable à celle de Font-de-Gaume : sur un plan numérique comme sur celui des localisations, liaisons, etc., leurs thèmes figuratifs et abstraits divergent profondément.

En définitive, les symboles pariétaux sont de bons marqueurs ethnoculturels ou ethnographiques ; ils appartiennent aux groupes humains qui les ont engendrés, créés dans les grottes en se distinguant les uns des autres et en privilégiant ou en inventant certains thèmes ou signes, certaines liaisons.

Les grottes sont comme des foyers autonomes, centralisant sur un espace et dans une durée limitée une moisson de significations fondatrices d'ethnocultures.

La prise en compte des données pariétales et leur analyse, indépendamment de toute interprétation, complètent les informations fournies par les études technologiques, typologiques, paethnologiques appliquées aux habitats, aux tracés d'échange... A ce titre, il convient de réinsérer les matériaux pariétaux dans les réalités archéologiques dont il sont une expression originale et toujours singulière.

## BIBLIOGRAPHIE

- BREUIL, H., 1912 - Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification, in Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique, 14ème session, Genève, t.I, pp. 165-238, 47 fig., 2ème édition : 1937, Lagny, p. 78, fig. 47.
- BREUIL, H., 1952 - Quatre cents siècles d'art pariétal : les cavernes ornées de l'Age du Renne, Montignac, p. 429, fig. 531.
- CLOTTE, J., 1976 - Les civilisations du Paléolithique supérieur dans les Pyrénées, in La Préhistoire Française, t.I.2., pp. 1214-1231, fig. 11, C.N.R.S., Paris.
- LEROI-GOURHAN, A., 1965 (2ème éd. 1971) - Préhistoire de l'art occidental, Mazenod, p. 502, fig. 804 + 37 suppléments, Paris.
- LEROI-GOURHAN, Arl., 1979 - Les pollens de la grotte ornée du Portel, in Bull. de la Société Préhistorique de l'Ariège, t.XXXIV, pp. 33-36, fig. 2.
- RIGAUD, J.-P., 1976 - Les civilisations du Paléolithique supérieur en Périgord, in La préhistoire française, t. I-2, pp. 1257-1270, fig. 2, C.N.R.S., Paris.
- SIMONNET, R., 1973 - Le Paléolithique supérieur entre l'Hers et la Garonne, in Préhistoire et Protohistoire des Pyrénées françaises, Château de Lourdes, pp. 39-44.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1960 - Le Paléolithique supérieur en Périgord, Delmas, 2 vol., p. 558, f. 295, tabl.64, 10 cartes, Bordeaux.
- VIALOU, D., 1976 - Guide des grottes ornées paléolithiques ouvertes au public, in Masson, p. 126, fig. et cartes.

- VIALOU, D., 1981 - L'art pariétal en Ariège magdalénienne, Mémoire 13 du Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire du M.N.H.N., 3 vol.dactyl. 1124 p., 54 tableaux, 783 ill. h.t.,Paris.
- VIALOU, D., 1982 - Niaux, une construction symbolique magdalénienne exemplaire, in Ars Praehistorica, t.I, pp. 18-45, 14 fig., 3 tabl.,Ausa, Barcelona.
- VIALOU, D., 1983 - Art pariétal paléolithique ariégeois, in L'Anthropologie t.87, n° 1, pp. 83-97, 12 fig. Paris.

FIGURE 1

Grotte du Portel (Ariège). Magdalénien IV. Rondelles, parures et industrie lithique. D'après J. Vezian, in H. Breuil et R. Jeannel, 1955 - La grotte ornée du Portel à Loubens (Ariège), in l'Anthropologie, t. 59, pl. XXVII.

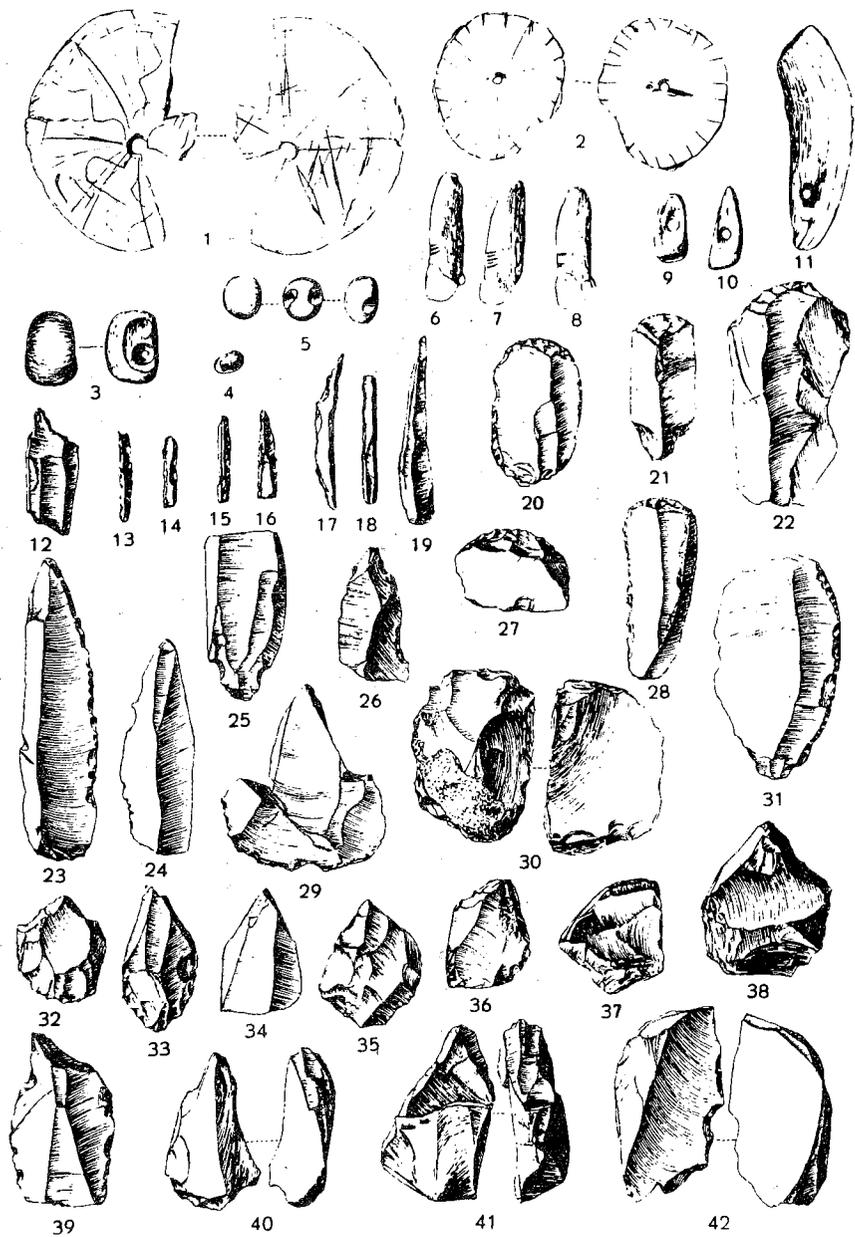


FIGURE 2

Grotte du Portel (Ariège). Magdalénien IV. Gravures sur os et sur pierres, contours découpés, sagaies. D'après J. Vezian, (id. Pl. XXVI).

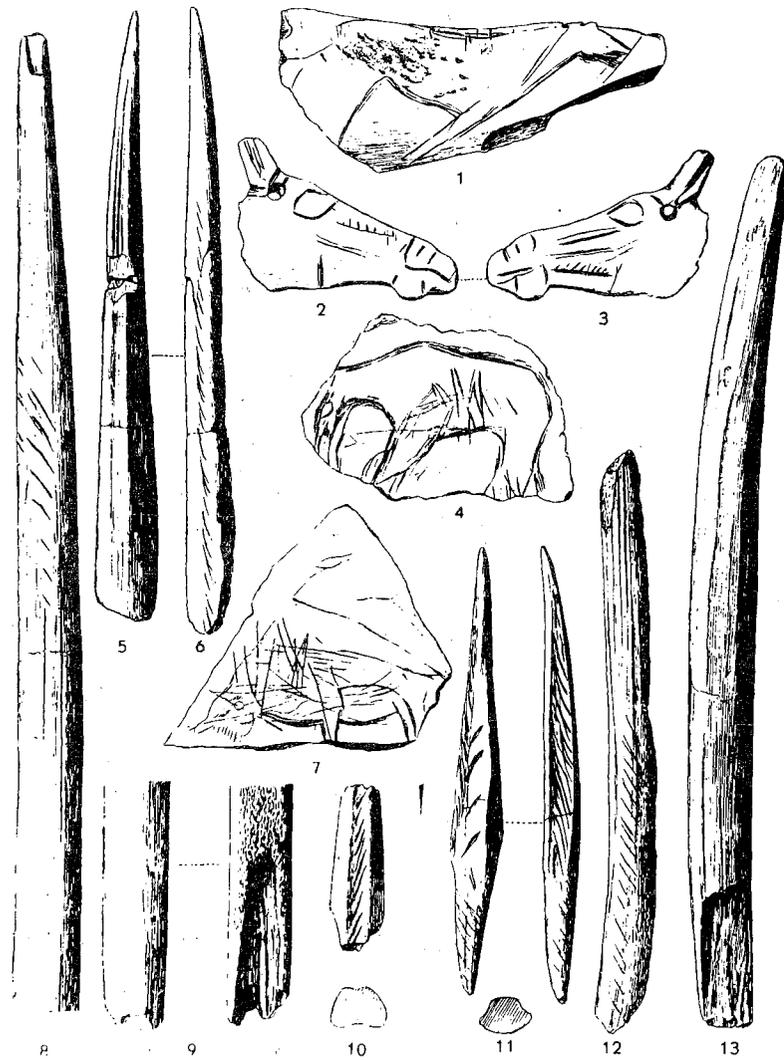


FIGURE 3

Grotte du Mas d'Azil (Ariège). Magdalénien. Grattoirs et burins. D'après R. de Bayle, in : R. de Bayle des Hermens et D. Vialou, 1979 - Etude d'une série magdalénienne idénite du Mas d'Azil (Ariège), in L'Anthropologie, t. 83, p. 558.

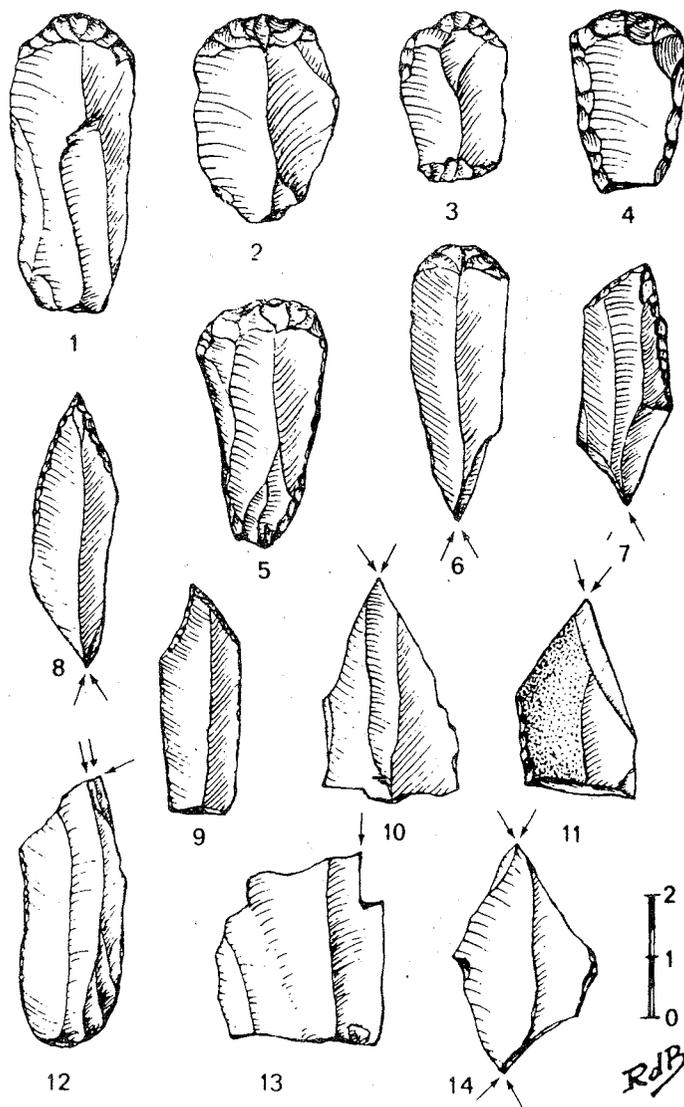


FIGURE 4

Grotte de Bédeilhac (Ariège). Magdalénien.  
 Industrie lithique d'après L.R. Nougier, in G.  
 Malvesin-Fabre, L.R. Nougier et R. Robert, 1953 -  
 L'occupation magdalénienne de la grotte de Bédeilhac  
 (Ariège) et découverte d'un nouveau gisement dans la  
 galerie Vidal, in Bull. Soc. Préh. de l'Ariège,  
 t.VIII, p.37.

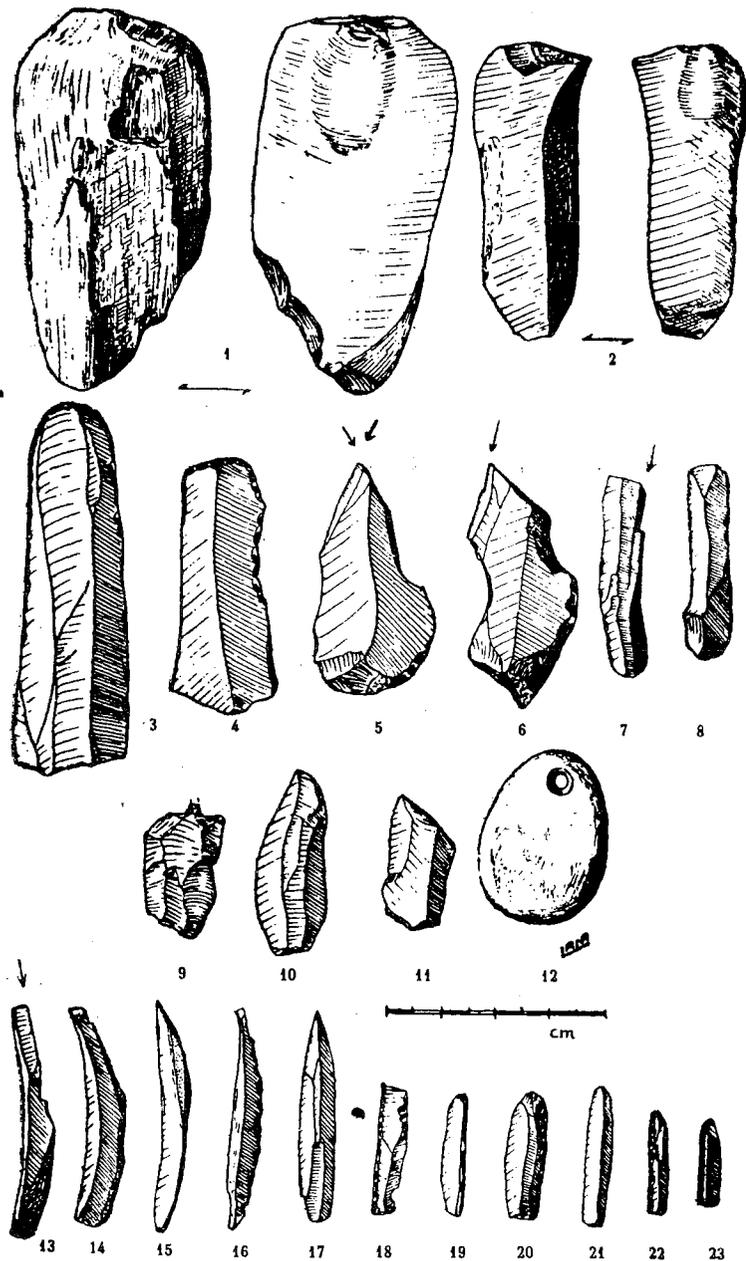


FIG. 13.

FIGURE 5

Baguettes demi-rondes décorées de : Arudy (1),  
 Lespugue (2 et 3), Isturitz (4 et 5), Massat (6),  
 Lourdes (7,8 et 9) d'après F. de Saint-Périer, in *Le  
 Couserans fit partie du Centre d'Art Pyrénéen des  
 baguettes sculptées*, in *Bull. Soc. Préh. de  
 l'Ariège*, 1959, t. XIV, p.12.

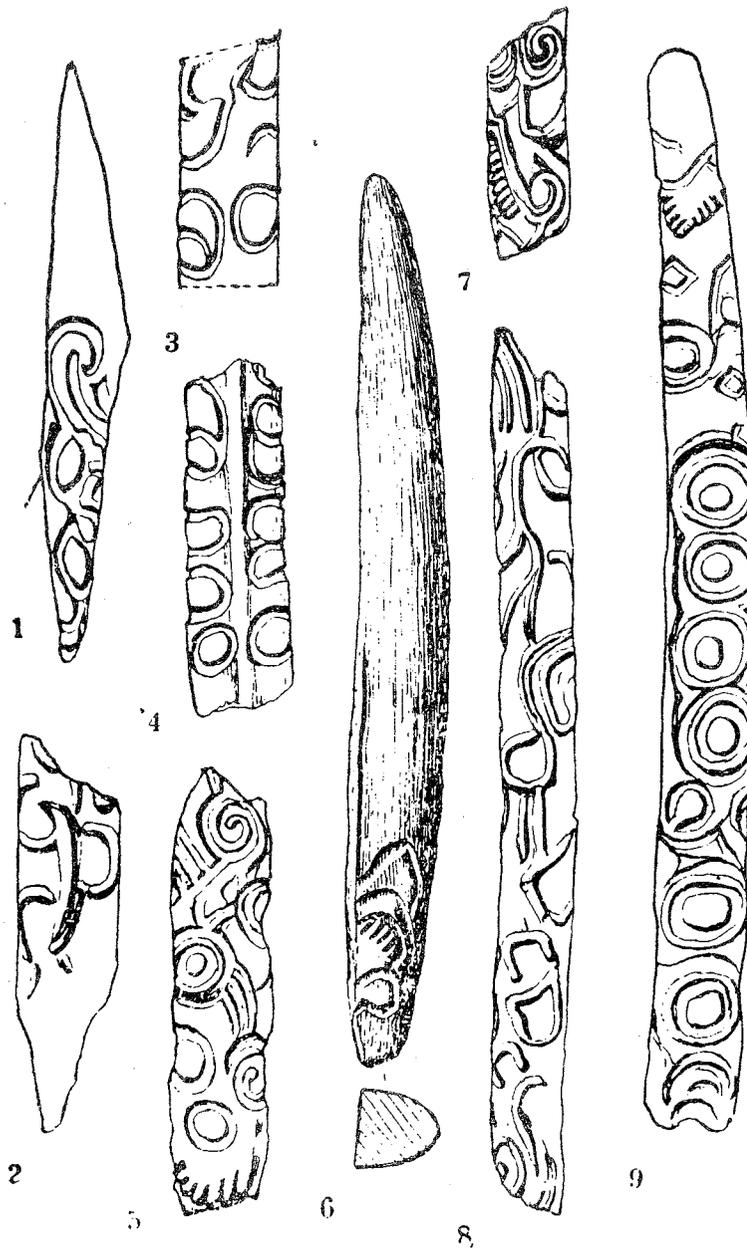


FIGURE 6

Grotte de Fontanet (Ariège) : Claviformes rouges et paires de points bruns. Cl. A. et D. Vialou.



FIGURE 7

Grotte de Niaux (Ariège) : Claviforme, points alignés et doubles tirets rouges. Cl. J.P. Kauffmann.



DISCUSSION

Président de séance : D. de SONNEVILLE BORDES

M. OTTE

Cette communication suggère une interprétation d'ensembles lithiques à travers d'autres documents de natures différentes (dans ce cas-ci, des documents pariétaux), afin d'aborder la signification des cultures qu'on croit reconnaître dans les industries. Il faut donc réaliser des comparaisons entre ces données symboliques, industrielles et même à travers la parure. On obtiendra peut-être une meilleure approche des "cultures".

H. DELPORTE

L'intérêt d'une telle étude est de nous livrer, non pas un bilan de ce qui est fait, mais une vision sur l'avenir de la recherche ; ce genre d'analyse est orienté vers demain et vers d'autres chercheurs. Les Pyrénées représentent un merveilleux territoire de trouvailles pariétales et d'objets mobiliers (y compris des rondelles et des contours découpés). Malheureusement, le matériel lithique de cette région reste sans intérêt car mal ou pas récolté. Les anciennes collections ont tronqué l'information lithique. L'analyse plus fine de l'art pariétal que propose D. Vialou permet d'établir des différences dans la figuration pariétale. De même, pour les contours découpés, une telle approche permet de dégager des caractères différentiels dans un ensemble qui paraît homogène, soit en fonction des espèces (comparaisons avec d'autres objets mobiliers), soit en fonction de la technique de découpage, soit d'après le degré de finition, soit enfin du point de vue des proportions (le rapport L/l est déjà un indice pour une classification). Le caractère esthétique peut également être utile pour établir des différenciations (le museau des chevaux dans une série peut-être représenté d'une autre manière dans une série différente). Si plusieurs paramètres du même genre sont mis en corrélation, on pourrait descendre dans la finesse de la compréhension d'un groupe ethnique et non pas parler d'un art ariégeois pris dans son ensemble.

## D. VIALOU

L'art pariétal représente le discours du Magdalénien mais par certains indices de formulation, ce discours peut fortement varier.

## C. BELLIER

Si on étudie les contours découpés, on peut se rendre compte que l'Ariège forme un ensemble très net. Les comparaisons avec les contours découpés de Dordogne mettent en évidence l'Ariège comme un groupe particulier surtout à travers les têtes d'herbivores.

## P. CATTELAÏN

Une grotte ornée est fixe et ne peut se déplacer. Mais il y a un certain danger pour ce qui concerne les contours découpés. Un contour découpé peut être typique d'un lieu mais être retrouvé ailleurs.

## D. VIALOU

En effet, il faut définir les limites des différences entre une grotte et l'art mobilier. Mais pourquoi aucune grotte n'est-elle semblable à une autre tandis que le reste des vestiges ne présente pas ces différences ?

## F. DJINDJIAN

Le point fondamental de ce problème est de savoir mesurer la valeur symbolique de ces documents ou plus fondamentalement de savoir si on est bien en présence de données symboliques.

## D. VIALOU

L'Ariège est très pauvre en données lithiques car soit les collections sont anciennes, soit les fouilles récentes ne sont pas encore publiées. Donc, par rapport au Périgord, l'Ariège reste un peu en deçà de ses possibilités.

Pour ce qui est de l'aspect symbolique de l'art pariétal, on use sans doute d'un abus de langage. En fait, dans l'analyse d'une grotte ornée, le symbolique n'entre pas en ligne de compte directement, mais plutôt les couleurs, les localisations et les associations qui sont de bons paramètres pour montrer la construction d'un art pariétal. L'aspect symbolique est un autre problème.

J-P. RIGAUD

Quelques remarques sont à signaler à partir des propos qui viennent d'être formulés. La monotonie des industries lithiques du Magdalénien III et IV montre le peu de variations d'un point de vue typologique et quantitatif entre ces deux stades. La différence repose sur la détermination de fossiles directeurs, par exemple les contours découpés dans le cas du Magdalénien IV. On crée alors le danger d'un raisonnement circulaire puisque les contours découpés appartiennent au Magdalénien IV : tous les ensembles où se trouveront des contours découpés appartiendront au Magdalénien IV.

Autre remarque, si le matériel découpé est souvent bien situé dans une stratigraphie, l'art pariétal ne l'est jamais. Donc, la chronologie de l'art pariétal passe souvent par la comparaison avec l'art mobilier.

Ainsi, il y a des dangers d'inexactitude dans l'attribution culturelle d'ensembles pariétaux.

D. VIALOU

L'attribution systématique des contours découpés, au Magdalénien IV est une mauvaise méthode. En ce qui concerne les rapports entre l'art pariétal et les cultures lithiques, l'Ariège possède un avantage sur le Périgord car tous les grands sites pariétaux sont toujours associés à des contours découpés et à des ensembles lithiques du type Magdalénien IV.

Il faut rester très prudent mais "l'ambiance générale" des Pyrénées est celle du Magdalénien IV.

D. de SONNEVILLE-BORDES

Dans sa communication, D. Vialou présente les contours découpés comme très uniformes d'un site à l'autre. Pourtant, d'après le débat, il ressort qu'une grande diversité apparaît dans ces mêmes pièces. Comment expliquer cela, surtout lorsqu'il est généralement admis que la seule différence entre les contours découpés du Périgord et ceux des Pyrénées réside non pas dans la forme ou les proportions, mais plutôt dans la taille des objets ?

D. VIALOU

L'idée peut-être la même mais la technique mise en oeuvre pour y parvenir peut varier.

H. DELPORTE

De toute façon, il n'est pas possible de se baser sur les séries anciennes car si on prend le plus grand chercheur de cette région, M. Piette, qui est sans doute celui qui a fouillé le mieux, là encore, on ne peut travailler en confiance. Le site de Brassempouy par exemple a été fouillé par M. Piette qui y a récolté sur une centaine de mètres carrés une quinzaine de burins, et sur une superficie de plus ou moins huit mètres carrés, cinq cents burins de Noailles. Il est donc impossible de faire confiance aux fouilles d'avant 1940. Les recherches réalisées après la dernière guerre ne sont pas encore publiées.

La signification de l'Aurignacien V dans l'évolution  
des cultures lithiques au Paléolithique supérieur en France

---

**Pierre-Yves DEMARS**

L'Aurignacien V est probablement l'industrie la plus dérangementante, la plus énigmatique de toutes les cultures lithiques reconnues par les préhistoriens dans le Paléolithique supérieur français. On doit à D. Peyrony sa découverte, sa définition et son appellation. Dans le système aurignaco-périgordien qu'il avait élaboré, cette industrie est la dernière phase de l'Aurignacien. Elle est située après le Périgordien III qui lui est sous-jacent à Laugerie-Haute et avant les Périgordiens IV et V qui n'existent pas à Laugerie-Haute. Mais les travaux de F. Bordes et D. de Sonneville-Bordes ont montré que le Périgordien III est en réalité un Périgordien supérieur final : le Périgordien VI, et qu'en conséquence l'Aurignacien V est postérieur à tout le Périgordien supérieur et donc séparé des phases I, II, III et IV de l'Aurignacien par plusieurs millénaires.

C'est cette position anachronique qu'il s'agit d'expliquer.

Mais avant toute chose, il est nécessaire d'aborder le problème des rapports entre la "culture" et la "culture lithique" par le biais de l'ethnologie. Si l'on consulte la littérature ethnologique, on s'aperçoit que les notions de culture telle qu'elle est souvent perçue en Préhistoire et telle qu'elle apparaît en ethnologie, ne coïncident pas.

En préhistoire, on voit plutôt dans la "culture" une sorte de bloc extrêmement rigide ; ce qui signifie que voir évoluer dans le temps, voir se diffuser dans l'espace une culture lithique, c'est, en extrapolant, voir se modifier la culture en son entier.

En ethnologie, il nous semble que la notion de culture apparaît comme beaucoup plus floue. La culture, loin d'être ce bloc homogène et rigide, est au contraire un ensemble de traits culturels, matériels, linguistiques, sociaux, religieux, etc, présentant certes des relations mais aussi possédant une relative autonomie. Comme le souligne

A. Leroi-Gourhan, les répartitions de ces différents traits culturels dans l'espace ne coïncident pas nécessairement (Leroi-Gourhan, 1945, p. 324) ou ne peuvent se diffuser de façon indépendante sous forme d'idée ou d'objet sans déplacement notable de population (Leroi-Gourhan, 1946, p.7).

De ce fait, pour nous, une culture lithique n'est qu'un mode de taille de la pierre, dépendant en partie d'autres phénomènes comme notamment les ressources en matières premières disponibles dans la région ou l'éventail des fonctions couvert par l'outillage lithique, mais présentant une certaine autonomie dans sa diffusion ou son évolution par rapport aux autres traits culturels.

Tout d'abord, qu'est-ce que l'Aurignacien V ?

A Laugerie-Haute, c'est une industrie caractérisée par la présence de grattoirs de facture aurignacienne (grattoir caréné, grattoir à museau), de burins, de sagaies à biseau simple, par l'abondance des pièces à encoches et denticulées, mais surtout par deux absences : celle des grattoirs simples sur lame et celle du débitage laminaire. Tous ces traits donnent à l'Aurignacien V un aspect fruste, grossier. Ceci est tout à fait étonnant dans la mesure où, à Laugerie-Haute, l'industrie qui lui est immédiatement sous-jacente est le Protomagdalénien, en réalité un Périgordien supérieur final, caractérisé par un débitage laminaire particulièrement soigné. Cette rupture au niveau des techniques de taille se retrouve dans le choix des matières premières. Alors qu'au Protomagdalénien, les silex du Bergeracois qui se trouvent à une cinquantaine de kilomètres de là ont importés pour y débiter les belles lames, pendant l'Aurignacien V, les silex locaux des alluvions de la Vézère qui coule près du site, ont été exclusivement utilisés.

Cette rupture existe également avec les niveaux solutréens qui sont sus-jacents où on ne retrouve pas les outils de facture aurignacienne. L'Aurignacien V apparaît donc comme un phénomène à la fois anachronique et intrusif puisqu'il est limité dans le temps et ne semble pas présenter de filiation avec les industries qui lui sont immédiatement antérieures et postérieures.

L'Aurignacien V existe-il ailleurs qu'à Laugerie-Haute ?

Dans un article récent, D. de Sonneville-Bordes a passé en revue différentes industries qui ont été placées dans l'Aurignacien V ou qui pouvaient y prétendre (de Sonneville-Bordes, 1982). Sa réponse est négative. Aucune de ces industries ne peut appartenir à l'Aurignacien V.

Comme le souligne justement D. de Sonneville-Bordes, "la plupart des séries rapportées ou assimilées à l'"Aurignacien V" souffrent de l'un ou plusieurs de ces maux : stratigraphie absente ou douteuse et chronologie incertaine, typologie peu caractéristique ou envahie de pseudo-outils, pauvreté ou même extrême pauvreté" (Sonneville-Bordes, 1982, p.349). Il est vrai que généralement ces industries proviennent de sites de plein-air et peuvent n'être qu'un mélange de plusieurs horizons du Paléolithique supérieur ou du Néolithique. Il est vrai également qu'on ne peut écarter le risque de créer une de ces industries "fourre-tout" où chacun vient se débarrasser des outillages qu'il n'arrive pas à classer ailleurs. Cependant, en dépit de ces réserves, il existe des industries suffisamment embarrassantes pour qu'il ne soit pas possible de les rejeter sans les avoir au préalable examinées.

Dans le Sud-Ouest de la France, une série d'industries de sites de plein-air présentent des affinités typologiques et stylistiques avec l'Aurignacien V de Laugerie-Haute beaucoup plus qu'avec toute autre industrie du Paléolithique supérieur de la région. Ce sont : La Bombetterie, Corrèze (Demars, 1973 et 1982), Chabiague, Pyrénées-Atlantiques (Chauchat et Thibault, 1978), Cublac, Corrèze (Demars, non publié).

Outre la présence de grattoirs de facture aurignacienne, la qualité primordiale de ces industries est un caractère négatif : l'absence de débitage laminaire contrairement aux industries de l'Aurignacien classique. Ceci entraîne en conséquence :

- un outillage essentiellement fabriqué sur éclat (souvent épais),
- l'absence de grattoir mince sur lame,
- un "atypisme" des pièces,
- l'abondance d'outils de facture fruste (éclats retouchés, pièces à encoches et denticulées).

Il ne faut pas se cacher qu'à ceci, pour certaines industries, s'opposent des divergences dont les plus importantes sont :

- la quasi-absence de burins,
- la présence de grattoirs minces sur éclat,
- la présence de burins carénés.

En définitive, l'opinion de chacun dépend du poids qu'il donne aux convergences par rapport aux divergences. Pour notre part, il nous paraît que ces industries sont de bons candidats à l'appartenance à l'Aurignacien V et que les divergences peuvent être attribuées à l'existence de faciès différents.

D'autres industries surmontant du Périgordien supérieur ont été attribuées à l'Aurignacien V à El Pendo, Espagne (Bernaldo de Quiros, 1982) et à la Salpêtrière, Gard (Basile, 1983).

Quoi qu'il en soit, que l'on admette ou non l'appartenance de ces industries à l'Aurignacien V, celui-ci existe au moins à Laugerie-Haute et nous paraît révélateur de certains phénomènes qui affectent l'évolution des cultures lithiques du Paléolithique supérieur en France.

Quelle est la signification de l'Aurignacien V ?

On peut envisager pour expliquer cette industrie plusieurs hypothèses. La première est celle d'une filiation avec l'Aurignacien classique. Nous suivrons là encore D. de Sonneville-Bordes qui conteste "sa filiation aurignacienne. Son fossile directeur osseux très original est sans relation avec celui des stades classiques. D'une très grande pauvreté typologique, son outillage lithique ne suggère pas de liaison avec l'Aurignacien typique général, ni avec le III-IV en particulier. Il s'en écarte par sa technique de débitage, presque sans lames. Les quelques outils qui l'en rapprochent sont atypiques : grattoirs carénés et à museau sans enlèvements lamellaires, burins carénés ..." (de Sonneville-Bordes, 1982, p.349). Cette ressemblance entre l'Aurignacien V et les Aurignaciens classiques n'est donc qu'un phénomène de convergence.

La seconde hypothèse que l'on peut envisager est celle de l'apparition d'une population porteuse d'une nouvelle technique de taille. C'est une hypothèse qui est

traditionnellement avancée pour expliquer les changements de cultures lithiques au Paléolithique supérieur. Cette explication se heurte toujours au même problème - le cas de l'Aurignacien V ne fait pas exception : on ne voit pas d'où proviennent et ce que deviennent ces industries.

Nous pensons qu'il faut ici se rappeler le principe exposé dans l'introduction : la non-corrélation entre culture lithique et culture et population. Ce principe nous paraît pertinent : un changement dans les techniques de taille ne signifie pas automatiquement un changement de population.

Il nous faut maintenant souligner un fait qui nous semble extrêmement important. L'Aurignacien V apparaît à un moment bien précis du Paléolithique supérieur : à la charnière de deux traditions techniques, le Gravettien et le Solutréen.

Le Paléolithique supérieur en France est divisé en cinq grandes cultures lithiques : le Châtelperronien ou Périgordien inférieur, l'Aurignacien, le Gravettien ou Périgordien supérieur, le Solutréen et le Magdalénien. Ces cultures lithiques sont caractérisées, comme l'a souligné J. Pelegrin, par une grande stabilité dans les techniques de taille avec des évolutions que l'on suit relativement bien, le succès de certains fossiles directeurs.

Si l'on excepte le Châtelperronien qui est un cas particulier, on s'aperçoit qu'à la charnière de ces cultures lithiques existent des industries qui, elles, sont difficilement définissables. Ce sont l'Aurignacien V, le Magdalénien ancien ou Badegoulien et dans une moindre mesure l'Aurignacien III-IV. Ces industries présentent un aspect plus fruste avec un débitage laminaire restreint, l'utilisation de supports épais d'où un phénomène de convergence comme la présence d'outils de facture aurignacienne que l'on retrouve dans l'Aurignacien III-IV, l'Aurignacien V mais aussi le Magdalénien inférieur.

Tout se passe comme si nous assistions à une série de cycles de mode technique de taille que l'on voit s'élaborer, se développer, se perfectionner avant de brusquement disparaître et être remplacé par des industries mal définies avant que ne recommence un nouveau cycle basé sur une autre tradition technique.

De plus, si on admet que le principe exposé au départ qu'une culture n'est qu'un ensemble de traits relativement autonomes qui peuvent diffuser dans l'espace ou évoluer dans le temps de façon différente voire contradictoire, il n'est plus nécessaire d'envisager des changements de population ou de culture pour expliquer ces cycles qui affectent les modes de taille.

Ces changements dans les modes de taille au cours du Paléolithique supérieur en France, sans déplacement conséquent de population, sont confirmés par la pérennité de l'art pariétal dans l'aire franco-cantabrique. Ce trait culturel montre au contraire une très grande stabilité de populations et de cultures.

Au Paléolithique supérieur en France, les traditions techniques de la taille de la pierre n'ont pas suivi une évolution continue mais ont été affectées par des phénomènes de ruptures. On assiste alors à un brusque abandon d'une tradition technique qui est suivi d'une période, disons, de désarroi ou de crise où les modes de taille sont peu élaborés. Celle-ci précède l'introduction d'une nouvelle tradition technique. L'Aurignacien V est la manifestation de cette crise au même titre que le Magdalénien inférieur et l'Aurignacien III-IV.

On peut se demander quelle est la cause de ces ruptures. Avouons qu'ici le manque de données ne permet d'avancer que des hypothèses qui, si elles ne sont pas aventurées, sont pour l'instant invérifiables. On peut supposer deux types de causes :

- Des causes extrinsèques. Par exemple, une modification du milieu naturel (un réchauffement), mais aussi une modification du milieu culturel (un changement dans les techniques de subsistance - ce ne sont que des exemples). Ces modifications rendraient obsolète toute une tradition technique et il existerait un temps de latence avant que l'homme ne commence à trouver les bonnes réponses à ce nouvel environnement. Malheureusement, on ne connaît pas pendant le Paléolithique supérieur de phénomènes qui auraient pu induire de telles ruptures dans les traditions techniques.

- Des causes intrinsèques. Le développement même d'une technique de taille aboutirait à une impasse, à des

contradictions telles qu'elles ne peuvent être résolues que par l'abandon de celle-ci, un phénomène semblable à celui que décrit T.S. Kuhn sous le nom de révolution scientifique (Kuhn, 1972). Ce type d'hypothèse évoque la théorie des catastrophes de R. Thom que C. Renfrew a introduit en archéologie pour expliquer certaines disparitions de cultures (Renfrew, 1978). On peut également imaginer qu'une tradition technique subit au cours du temps une sclérose qui l'empêche de s'adapter à des modifications du milieu.

Nous finirons sur cette absence de conclusion en espérant que nous saurons nous doter des outils qui nous permettront de comprendre pourquoi, comment une culture lithique évolue.

## BIBLIOGRAPHIE

- BASILE, F., 1983 - Aurignacien et Périgordien en Languedoc oriental, in Aurignacien et Gravettien en Europe, fasc. 1, Nice 1976, E.R.A.U.L., Liège, p.27.
- BERNALDO DE QUIROS, F., 1983 - Los inicios del Paleolitico superior cantabrico, in Centro de investigacion y Museo de Altamira, n° 8.
- BORDES, F., 1958 - Nouvelles fouilles à Laugerie-Haute est. Premiers résultats, in L'Anthropologie, t.62, n° 3-4, p. 205.
- CHAUCHAT, C. et THIBAUT, C., 1978 - La station de plein air de Chabiague à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques), in Bull.Soc.Préhist.Fr., t.75, n° 10, p.314.
- DEMARS, P.-Y., 1973 - Le gisement aurignacien de la Bombetterie, commune de Cublac (Corrèze). Essai de comparaison morphologique avec l'outillage de type aurignacien de Chanlat et Bos del Ser, in Bull.Soc. Préhist. Fr., t. 70, Etudes et Travaux, p.311.
- DEMARS, P.-Y., 1982 - Les grattoirs carénés et à museau, les burins busqués et carénés, les pièces nuléiformes dans le bassin de Brive. Approche stylistique, in Bull.Soc.Préhisto.Fr., t.79, n° 10-12, p.341.
- KUHN, T.S. 1972 - La structure des révolutions scientifiques, Flammarion, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A. 1945 - Milieu et techniques, Sciences d'aujourd'hui, Ed. A. Michel, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A. 1946 - Archéologie du Pacifique-nord. Matériaux pour l'étude des relations entre les peuples riverains d'Asie et d'Amérique, Institut d'Ethnologie, Paris.

RENFREW, C., 1978 - Trajectory discontinuity and morphogenesis : the implications of catastrophe theory for archaeology, in American Antiquity, Vol.43, n°2, p. 203.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1960 - Le Paléolithique supérieur en Périgord, Delmas, Bordeaux.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1982 - L'évolution des industries aurignaciennes, in Aurignacien et Gravettien en Europe, fasc. II, Cracovie-Nitra 1980, E.R.A.U.L. n°13, Liège, p.339.

DISCUSSION

Président de séance : D. de SONNEVILLE-BORDES

H. DELPORTE

Peut-on se fier à un seul témoin : Laugerie-Haute est le seul témoin de l'Aurignacien V ?

P.-Y. DEMARS

On peut poser la question de savoir si il n'y a pas d'Aurignacien V ailleurs en France, c'est peut-être parce qu'on ne veut pas en trouver !

J.-P. RIGAUD

L'Aurignacien V représente la résurgence d'une tradition lithique. L'Aurignacien V est assez éloigné dans le temps de l'Aurignacien classique. Le fait est établi. Mais le problème n'est pas aussi clair pour les autres sites que l'on voudrait attribuer à ce même Aurignacien V, car on n'a pas de connaissance des variabilités de l'Aurignacien V.

A. BIETTI

Quelles explications peut-on donner à ces crises dans l'évolution des techniques lithiques ? L'évolution serait unilinéaire, mais avec des ruptures. L'Aurignacien V est une de ces ruptures, mais pourquoi l'évolution est-elle coupée par des crises ?

D. VIALOU

Justement, doit-on imaginer une continuité entre les évolutions industrielles ? Par exemple, l'art pariétal n'est pas continu. Entre l'Aurignacien et le Magdalénien, d'un point de vue artistique, il n'y a pas de lien. Aussi, pourquoi imaginer une continuité culturelle ?

J.G. ROZOV

Doit-on établir un lien direct entre industries lithiques et populations ? Un changement lithique ne correspond pas nécessairement avec un changement de population.

Typologie et culture  
L'exemple de l'Aurignacien

---

François DJINBJIAN

RESUME

Après avoir brièvement résumé les apports des études de l'industrie lithique en Archéologie préhistorique dans des objectifs d'identification culturelle, cet article tente de restituer les études typologiques dans leur cadre méthodologique : sont prises comme exemples les constructions analytiques de F. Bordes, G. Laplace, H. de Lumley, les constructions synthétiques de D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot et de J. Tixier pour les approches inductives, le modèle de L. et S. Binford pour les approches hypothético-déductives, et d'en déduire leurs potentialités et leurs limites pour la définition des cultures matérielles préhistoriques.

Une approche méthodologique nouvelle, basée sur l'abandon de la notion d'outil au profit de la notion d'informations perçues et mesurées sur l'objet et sur l'utilisation de techniques quantitatives d'apprentissage entre les descriptions et les explications déduites, est proposée.

Trois applications de cette approche sont proposées :

- la première concerne les problèmes d'interprétation des faciès typologiques aurignaciens à partir d'une typologie empirique,

- la seconde est une étude d'évolution technique en prenant l'exemple des burins à la Ferrassie,

- la troisième est une démonstration du rôle essentiel de la technique de façonnage dans la structuration de l'Aurignacien.

1 - LE ROLE DES ETUDES DE L'INDUSTRIE LITHIQUE EN ARCHEOLOGIE PREHISTORIQUE.

L'industrie lithique a été principalement étudiée, dans une approche naturaliste (paléontologie, géologie du Quaternaire, ...), pour des objectifs chrono-stratigraphiques.

Ce sont les méthodes de ce type d'études qui sont désignées habituellement sous le nom de typologie. Les grandes étapes méthodologiques en sont bien connues depuis les "fossiles directeurs" dont le nom indique clairement l'origine (géologie chronologique) jusqu'à la liste-type dont les techniques de visualisation et de comparaison, bien connues sous le nom de "méthode Bordes", rappellent aussi l'origine (sédimentologie).

Avec le temps, et suivant un processus bien décrit par M. Brézillon (1971), la dérive des mots a entraîné des dérives au niveau des objectifs et de la potentialité de la méthode typologique : à la notion de fossile directeur et de type s'est substituée la notion d'outil, et à la notion d'association typologique caractéristique s'est substituée la notion de culture matérielle ou de faciès culturel, notions qui aujourd'hui sont des abus de langage, dans le sens de culture matérielle utilisée aujourd'hui.

L'apport de l'ethnologie préhistorique à l'identification des cultures matérielles à partir de l'outillage lithique est plus difficile à caractériser, car en plein devenir.

Après l'abandon des essais de typologie fonctionnelle, basés essentiellement sur des analogies morphologiques, sont apparues des techniques efficaces comme l'étude des remontages ou la tracéologie, qui n'interviennent dans la caractérisation de cultures matérielles qu'indirectement par l'intermédiaire d'une meilleure connaissance de l'outillage lithique, de son débitage et de son utilisation.

La notion traditionnelle de culture préhistorique semble être cependant utilisée alors plus comme une nomenclature pratique que comme une définition culturelle précise.

Les expériences de taille du silex, qui constituent un apport fondamental à la caractérisation et à l'évolution de la technologie préhistorique, n'ont apporté qu'une contribution étonnamment minime aujourd'hui à la notion de culture préhistorique, bien que la notion de faciès industriel soit aujourd'hui, autant que l'on puisse en juger, une composante fondamentale de ces faciès typologiques, identifiés abusivement comme culture.

Ces études de l'outillage lithique sont intégrées dans des approches méthodologiques, dont l'analyse donne la clé des champs d'application de ces études.

## 2 - LES APPROCHES METHODOLOGIQUES

Il n'est pas toujours facile de reconstituer à posteriori les approches méthodologiques de la typologie classique dans la mesure où ces approches ne sont pas explicitées, et donc peuvent être soit inconscientes, soit avoir été formalisées au rythme de l'élaboration de la typologie ou même à posteriori.

Les approches inductives ont donné naissance à des constructions analytiques parmi lesquelles nous placerons la liste-type de F. Bordes (1961) pour le Paléolithique moyen, la liste d'analyse d'attributs de H. de Lumley, et la typologie de G. Laplace (1964). Ces constructions analytiques sont basées sur des descriptions systématiques globales, visant une structuration des ensembles archéologiques étudiés.

Nous ne placerons pas sur le même plan des constructions comme celles de D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot (1954-56), ou J. Tixier (1963), que nous qualifions de synthétiques dans le sens où, à partir d'une synthèse préétablie, la méthode fournit une clé de détermination quantitative d'un nouvel ensemble archéologique.

Le modèle fonctionnel de L. et S. Binford (1966), quant à lui, entre dans le cadre hypothético-déductif classique de la nouvelle Ecole Américaine. Face à cette diversité d'approches méthodologiques, l'introduction et le développement des techniques mathématiques doivent être considérés comme l'insertion d'une technique neutre dans un raisonnement archéologique utilisant une approche méthodologique explicitée, technique neutre dont l'emploi ne se justifie qu'en termes d'adéquation au problème posé, d'efficacité et de coût. Il y a un danger très grand de considérer que les techniques mathématiques sophistiquées puissent donner de bons résultats en absence ou dans de mauvais contextes méthodologiques.

C'est ainsi qu'une même analyse factorielle pourra être utilisée aussi bien dans une approche hypothético-déductive par L. Binford, dans une approche inductive totale par J.P. Benzecri (1973), que sur des décomptes de liste-type dans une approche typologique classique.

Les descriptions de l'outillage lithique des constructions analytiques résultent d'un mélange d'éléments (types ou attributs) dont la signification est généralement inconnue, donc diverse. La structuration de ces descriptions, telle que le produisent les techniques statistiques, est, sauf hasard ininterprétable parce que résultat d'un mélange de structures qui, prises isolément, seraient interprétables.

Les groupes moustériens de F. Bordes (1953) sont l'exemple le plus caractéristique de ce type de résultats.

Le succès des constructions synthétiques repose sur la possibilité de créer une liste de types dont la présence et l'ordre en séquence permettent d'obtenir des profils caractéristiques.

Ceci suppose que la liste soit construite de façon à ce que des profils caractéristiques soient associés à des associations typologiques reconnues comme culture :

- d'où la présence en certains endroits précis de la liste de types culturels,
- d'où un ordre en séquence optimal.

La liste de D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot (1954-56) pour le Paléolithique supérieur français en est l'exemple le plus connu.

L'utilisation de ces constructions, dans une approche analytique, pour identifier et caractériser les cultures connues, est un exemple de raisonnement circulaire (sauf dans une perspective d'invalidation, comme dans la communication de A. Bietti pour l'Epigravettien italien).

L'utilisation normale, pour la détermination, entraîne une affectation obligatoire, d'où la tendance du système par construction à s'auto-bloquer rapidement, d'une part dans l'extension de la liste-type, d'autre part dans l'identification de nouvelles cultures (nous en donnons un exemple d'application pour l'Aurignacien ancien en 4.1).

Par contre, l'utilisation d'une description quelconque (à l'opposé des constructions analytiques précédentes) n'est en aucune manière un inconvénient. La liste-type fonctionne

uniquement comme une fonction discriminante pour un objectif chrono-stratigraphique dans la plupart des exemples connus, mais ne s'y limite pas en théorie.

L'approche hypothético-déductive de L. et S. Binford (1966), dans l'explication des groupes moustériens de F. Bordes, a été discutée déjà dans ce colloque dans la communication de D. Cahen. D'un point de vue purement méthodologique, nous avons déjà pu faire remarquer dès 1980, qu'il était illusoire d'espérer obtenir des structures à interprétation fonctionnelle d'une liste dont à priori rien ne permettait de penser qu'elle traduisait une information uniquement et totalement fonctionnelle.

En conclusion provisoire à ce stade de notre construction, nous dirons :

- que le problème posé n'est pas de nature technique (diagramme cumulatif, analyse factorielle, ou autres), mais de nature méthodologique,
- que l'interprétation de structures révélées par des descriptions non formalisées, en termes de culture, est un artefact de méthode.

Le problème que nous avons à résoudre se situe en fait à deux niveaux :

- percevoir et mesurer la signification des informations des descriptions utilisées,
- maîtriser des procédures de validation des explications tirées des structurations.

### 3 - UNE APPROCHE METHODOLOGIQUE PLUS FORMALISEE

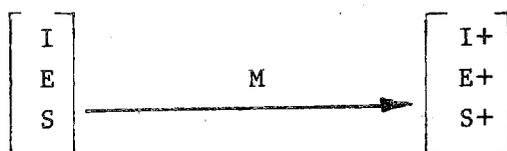
L'approche méthodologique présentée ici est basée sur les principes suivants :

- l'abandon de la notion d'objet au profit de la notion d'informations perçues et mesurées sur (ou à partir) des objets (vestiges matériels) dans un cadre méthodologique formalisé, fourni par la théorie des systèmes (en l'occurrence appliquée ici à des systèmes de vestiges matériels) ;

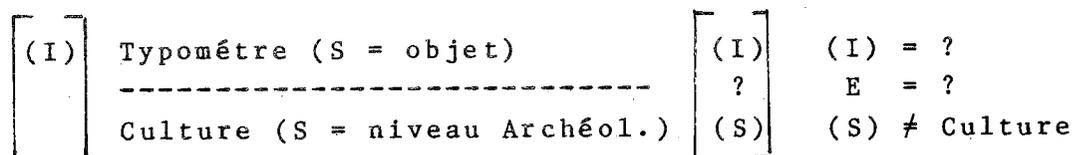
- l'utilisation de techniques, quantitatives ou qualitatives, réalisant des mécanismes d'apprentissage entre les descriptions et les explications déduites (en utilisant efficacement la complémentarité des approches inductives et hypothético-déductives qui, loin de s'opposer, se complètent).

Cette démarche peut être visualisée schématiquement par la figure 1, qui met en évidence :

- les mécanismes de base de toute approche cognitive en archéologie : analogies et expérimentations,
- le rôle central d'un univers de référence de nos connaissances archéologiques, dont l'alimentation critique est l'objectif final de toutes nos constructions,
- l'interaction réciproque entre les informations intrinsèques (émises-perçues sur les éléments du système) et les informations extrinsèques (agissant sur les éléments du système), formalisée par un triplet (I,E,S).



L'utilisation de ce formalisme opératoire permet de mieux mettre en évidence les champs d'application des systèmes typologiques existants basés sur des approches analytiques :



Le problème de fond mis en évidence dans cette formalisation est le suivant : comment percevoir et mesurer I ?

La figure 1 nous fournit déjà un élément de réponse : les expérimentations, les analogies ethnologiques, alimentées par les données paléotechnologiques fournissent déjà les informations intrinsèques I pour la technologie de la taille du silex ou de l'outillage en os, pour la connaissance fonctionnelle par la tracéologie, pour l'organisation sociale, dont le choix est guidé par une problématique posée à priori.

Le schéma de la figure 2 montre le mécanisme de cette formalisation pour l'application 4.2.

Les méthodes d'apprentissage fournissent un élément de réponse complémentaire : existe-t-il en effet un procédé opératoire cognitif permettant d'extraire d'une information quelconque des structures significatives d'un point de vue intrinsèque et extrinsèque ? La position formalisatrice de J.Cl. Gardin (1979) (construction "libres") condamne cette approche considérée comme illusoire ; une approche inductive totale, comme celle de J.P. Benzecri, le recommande. Nous dirons que le procédé peut s'avérer cognitif, même si généralement la construction se révèle la plupart du temps inefficace, donc guère utilisable qu'en "terre inconnue".

L'approche factorielle, dans le sens où elle est utilisée par les psychométriciens qui recherchent des facteurs cachés sous-jacents, utilisée dans un processus d'apprentissage entre le choix des informations et l'explication des structures déduites, apporte un outil opératoire à condition que le recueil des informations soit fait avec un minimum de formalisation, conciliant ainsi ces deux points de vue extrêmes (Djindjian, 1980). L'application (4.3) montre clairement comment un modèle uniquement technologique, sous-jacent à une liste de "types d'outils" empiriques, explique la structuration de l'Aurignacien, et vraisemblablement des cultures matérielles du paléolithique supérieur ancien.

#### 4 - EXEMPLES D'APPLICATION

Les trois exemples détaillés ici illustrent les analyses faites précédemment.

Le premier exemple est une étude chrono-stratigraphique fine de l'Aurignacien français avec une approche typologique classique qui en illustre les possibilités et les limites à la lueur des propositions du chapitre 3.

Le second exemple montre les possibilités d'une étude formalisée, basée sur une information unique. Avec le formalisme proposé, I = technique de taille du burin, E = chrono-stratigraphie, S = niveau archéologique, I+ = procédés de taille, S+ = faciès chronologiques.

Le troisième exemple démontre enfin le rôle essentiel joué par la technique de façonnage dans la structuration de l'Aurignacien, et rend obsolète la notion usurpée "d'outil".

#### 4.1 - Evolution chrono-stratigraphique de l'Aurignacien français

L'étude des nouvelles séries aurignaciennes de La Ferrassie (H. Delporte, F. Djindjian et G. Mazière, 1976) a permis de préciser l'ancien cadre chronologique de D. Peyrony (1933) reformulé par D. de Sonneville-Bordes (1960), dans le cadre de l'Aurignacien du Périgord.

L'ancien modèle a été décrit par D. de Sonneville-Bordes (1960) comme suit :

"Trois phases principales se dessinent : la plus ancienne est caractérisée par de nombreux outils portant la forte retouche aurignacienne et par la présence de grattoirs carénés ; la seconde par la diminution sensible de la retouche caractéristique, par l'augmentation de grattoirs à museau et des burins busqués ; la dernière, à laquelle nous rattachons l'Aurignacien évolué de Laugerie-Haute, par la disparition complète de la retouche aurignacienne typique et par l'augmentation des grattoirs et des burins de tous types".

Le nouveau modèle, basé uniquement sur l'outillage lithique, met en évidence une évolution, à la Ferrassie, en quatre phases :

- Phase I, riche en retouches latérales (lames à retouche continue, lames aurignaciennes, lames à étranglement, racloirs) et en pièces esquillées : couches (K7), K6, K5.
- Phase II, riche en grattoirs aurignaciens (grattoirs carénés et à museau) et en burins sur troncature : couches K4, K3, K2.
- Phase III, qui voit le remplacement des grattoirs aurignaciens par les burins aurignaciens (burins busqués, burins carénés) dans un processus général d'augmentation et de diversification des burins : couches J, I, H.
- Phase IV, qui voit la disparition des éléments précédents : couches G, F, E.

Les différences avec les quatre phases de D. Peyrony (mise à part la couche E') s'expliquent aisément par un découpage stratigraphique plus grossier (4 couches au lieu de 21) décalé vers le haut (couche F = Phases I + II, couche H' = Phase II + III etc.). Il était donc tentant de vérifier que l'ensemble des niveaux aurignaciens français confirmait ou infirmait ce nouveau modèle évolutif de l'Aurignacien, de la Ferrassie, exceptionnel par sa richesse stratigraphique.

La description de l'outillage lithique des couches est réalisée au moyen d'une liste restreinte de types (une vingtaine), représentant les grandes catégories typologiques de l'Aurignacien et extraits de la liste de D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot. Nous verrons par la suite comment nous avons cherché à aller plus loin dans la recherche de la signification culturelle de ces groupes typologiques (4.3).

Les analyses isolent aisément un Aurignacien ancien (Phase I de la Ferrassie) d'un Aurignacien évolué (Phases II, III, IV de la Ferrassie, Aurignacien V de Laugerie-Haute).

L'Aurignacien évolué possède une structure chronologique calquée sur celle de La Ferrassie (Figure 3) :

- Phase II : K4, K3, K2 de la Ferrassie, 19 du Facteur, 2 de Caminade-Ouest, C du Cellier, Le Fontenieux (attribué abusivement à l'Aurignacien V. par L. Pradel).
- Phase III : J, I, H de la Ferrassie, D2 de Caminade-Est, 2 de l'abri 1 des Vachons, A1 et A2 des Rois, 3X et 3Z du Loup, Sup. de Chanlat (?), le Flageolet 8A, 8B, 9.
- Phase IV : limitée aux couches E, F, G de la Ferrassie.

Les niveaux corréziens de Dufour, Bassaler et Bas del Ser s'isolent en un groupe typologique particulier.

Les fouilles récentes publiées, Le Facteur, Caminade, Le Flageolet, Le Loup, s'accordent donc bien avec le modèle de La Ferrassie, en attendant de pouvoir y comparer les résultats de Roc de Combe et de l'abri Pataud.

L'Aurignacien ancien, correspondant à la phase I de la Ferrassie, présente une structure dont les essais d'explication illustrent totalement le thème de ce colloque.

Pour étudier cet Aurignacien ancien, nous avons sélectionné 50 niveaux du Périgord, du Lot, de Corrèze, des Charentes, des Pyrénées, et du Languedoc, provenant pour beaucoup d'entre eux de fouilles récentes (La Ferrassie, Le Facteur, La Rochette, Caminade, Le Piage, La chèvre, La Laouza, Cueva Morin, Les Rois).

Les variabilités de cet ensemble de niveaux aurignaciens anciens se répartissent selon trois axes (Figures 4 et 5).

Le premier axe oppose l'abondance en outils archaïques (encoches, denticulés, racloirs, becs, perçoirs, burins sur cassure, grattoirs carénés, grattoirs atypiques) à l'abondance de l'outillage sur lame (essentiellement grattoir en bout de lame, et lames retouchées). Cet axe peut être perturbé par la présence de niveaux moustériens sous-jacents ou par la sélection pour les séries anciennes.

Le second axe traduit la variabilité de la retouche aurignacienne qui diminue en fonction de l'éloignement du Périgord. Cet axe est perturbé par l'imprécision dans la détermination de la retouche aurignacienne selon les décompteurs.

Le troisième axe traduit la variabilité des burins (dièdre et sur troncature).

On retrouve deux des variabilités (axes 2 et 3) qui ont servi à D. de Sonneville-Bordes pour définir les faciès "Castanet" et "La Ferrassie" de son Aurignacien ancien (de Sonneville-Bordes, 1960).

Ces variabilités restent stables si l'on restreint l'ensemble des gisements étudiés aux seuls gisements récemment fouillés, si l'on exclut les outils archaïques, et enfin si l'on retient une liste restreinte qui regroupe les grattoirs sur lame, les burins dièdres et qui ne retient pas la notion d'outils multiples (Djindjian, 1980).

L'analyse des données fournit des classes, faciès typologiques, qui ne sont explicables ni en termes chronologiques, ni en termes géographiques, ni en termes fonctionnels, mais qui résultent, à notre avis, d'un mélange indiscernable de plusieurs explications, aggravé par une description (typologie) qui n'est plus adaptée ici à l'analyse projetée (figure 6).

L'analyse chronologique des faciès typologiques de l'Aurignacien ancien fait apparaître un faciès grattoirs carénés-burins (lamelles à retouche marginale ?) antérieur au faciès caractérisé par l'abondance des lames retouchées, globalement assez conforme à l'Aurignacien "0" de H. Delporte (Delporte, 1968) et au Proto-Aurignacien de G. Laplace (Laplace, 1964), (basé sur les gisements italiens et sur ses propres fouilles à Gatzaria).

La variabilité due aux outils archaïques pourrait en être indépendante ainsi que la retouche aurignacienne qui possède, elle, une signification régionale. Les liens chronologiques cependant assez ténus, amènent à considérer cette remarque plus comme une hypothèse de travail demandant à être validée que comme un résultat définitif.

On en est ainsi ramené à émettre des hypothèses sur les facteurs de variabilité pertinents pour l'étude de l'Aurignacien ancien :

- la proportion d'outillage archaïque dans des contextes stratigraphiques irréprochables, le développement du façonnage sur support laminaire (retouche latérale, retouche en bout de lame, burins), l'importance du débitage lamellaire (lié aux lamelles à retouche marginale, et aux grattoirs carénés, dont le rôle n'est sans doute pas le même dans l'Aurignacien ancien que dans l'Aurignacien évolué où il fait partie du groupe des grattoirs aurignaciens). On voit ici apparaître l'hypothèse du rôle essentiel joué par les techniques de débitage et les techniques de façonnage (techniques de retouche et de burin) dans l'étude de l'Aurignacien.

#### 4.2 - Evolution technologique du burin de La Ferrassie

L'étude technologique des procédés de taille du burin met en évidence plus clairement l'évolution chronologique de l'Aurignacien à La Ferrassie. Cette évolution se traduit dans ses débuts par une amélioration en qualité de la taille des burins, puis par une diversification et une complexification des procédés de taille. L'explication proposée de cette évolution est l'optimisation de l'économie de refaçonnage (qui peut être interprétée, dans l'hypothèse de l'outil-burin, en termes d'économie de ravivage et dans l'hypothèse nucléus en termes de productivité du débitage).

Le modèle de description technologique du burin est guidé par le procédé général de façonnage de ce dernier, indépendamment de toute hypothèse fonctionnelle : choix d'un support de débitage, position sur le support, préparation du plan de frappe, préparation de l'enlèvement et enlèvements, ravivage (Djindjian, 1980).

L'analyse des correspondances d'un tableau de Burt (23 niveaux X 142 modalités de caractères) met en évidence l'évolution chronologique des niveaux de La Ferrassie, directement à partir des modalités de caractères (en d'autres termes sans l'intermédiaire d'une typologie) (figure 7) ainsi que la classification automatique (C.A.H.) sur les cinq premiers axes factoriels (figure 8) dont il faut noter la remarquable netteté.

L'évolution technologique se fait de la façon suivante :

Les burins grossiers, à enlèvement unique irrégulier, sur plan de frappe pas ou peu préparé (cassure, surface de débitage, retouche latérale) sont plus particulièrement abondants dans les niveaux les plus anciens K7, K6.

L'amélioration technique se traduit par une facture meilleure, notamment par les plans de frappe qui sont des tronçatures transversales normales ou obliques, rectilignes ou concaves, avec un seul enlèvement parallèle à l'axe de débitage, droit ou légèrement plan, et dans ce cas torse. Cette amélioration débute dans la phase I (K5) et est caractéristique de la phase II (K4, K3, K2).

La technique du burin dièdre se développe alors, parallèlement à celle du burin sur troncature latéro-transversale qui représente sans doute ici une étape de façonnage de burin dièdre. Les enlèvements sont uniques ou superposés, parallèles à l'axe de débitage. Apparaît également, la technique d'enlèvement plan transverse, unique ou superposé, en burin dièdre ou sur troncature latéro-transversale. Ces techniques se développent dès K3, K2 et connaissent leur maximum dans la phase III (J, I, H). Le burin busqué apparaît brutalement, sans doute à la convergence de l'évolution technique précédente et du grattoir à museau dont il est l'analogue morphologique et peut-être fonctionnel (et qu'il remplace). Cet épisode brutal caractérise la Phase III. La diversification de cette technique se traduit par le développement de burins carénés (disparition de l'encoche) et de burins à enlèvements multiples transverses dorsaux vers la fin de la Phase III (I, H).

Un changement technologique s'opère alors, par un retour au plan de frappe transversal mais en conservant les enlèvements multiples tournants sur des supports nucléiformes, en s'inspirant des techniques de nucléus à lames ou lamelles, puis sur des supports laminaires. Ce changement caractérise la Phase IV, qui voit globalement une décroissance générale des burins, et un appauvrissement de la qualité du façonnage sur l'ensemble de l'outillage.

La retouche tertiaire apparaît sur ces burins plans dans les niveaux périgordiens (Ef, D, B, C), mais qui ne sont pas encore des burins du Raysse au sens typique de sa définition (full circle), puis les burins de Noailles (D), et une nouvelle abondance des burins sur cassure (et cassés), cette fois de bonne facture.

L'agrégation des modalités de caractères associées, dans un processus itératif, à partir des résultats de la première Analyse des Correspondances, permet de mieux mettre en évidence les développements successifs de ces procédés de taille (figure 9), sans pour autant qu'il soit question de vouloir établir une nouvelle typologie de burins.

L'explication proposée est basée sur l'étude des potentialités de refaçonnage successif de ces procédés techniques :

- par refaçonnage d'un plan de frappe pour les burins sur cassure et sur troncature transversale des phases I et II,
- par coup de burin alternatif sur le négatif d'enlèvements précédents pour le burin dièdre,
- par nouveaux enlèvements sur le même plan de frappe pour le burin busqué ou caréné (qui n'est plus gêné par l'encoche d'arrêt).

Le burin plan à enlèvements tournants (puis le burin de Raysse) et le burin de Noailles représentent d'autres formes d'économie de refaçonnage, liés peut-être à une fonction particulière du burin, qui apparaît de toute évidence ici comme l'utilisation d'une technique adaptée à l'obtention d'outils fonctionnellement diversifiés.

#### 4.3 - Essai d'explication de la valeur chrono-stratigraphique des faciès typologiques issus d'une typologie empirique

Nous avons vu dans le premier exemple d'application (4.1) qu'une liste typologique extraite de la liste-type de D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot mettait en évidence de façon satisfaisante l'évolution chronologique de l'Aurignacien de La Ferrassie, et, dans ses grandes lignes, de l'Aurignacien français. Ceci apparaît, en première analyse, en contradiction avec l'approche méthodologique que nous avons développée dans cet article (qui démontre que la variabilité d'une description empirique génère un mélange de structures ininterprétables), et avec l'analyse de l'évolution technique des burins (qui met en évidence une évolution globalement identique) correctement formalisée celle-là.

L'hypothèse que nous allons essayer d'étayer est que cette typologie extraite recèle un seul facteur sous-jacent qui possède une valeur chrono-stratigraphique et que ce facteur est simplement l'évolution des techniques de façonnage (et de débitage), indépendant de la notion d'outil (fonction).

Une nouvelle description a donc été élaborée, qui prend en compte les grandes catégories de retouche (retouche en front de lame, en front d'éclat, retouche lamellaire, retouche

latérale, retouche marginale, retouche abrupte, troncature, esquillement, encoche et denticulation), et les grandes catégories de procédés de taille des burins, obtenus par l'étude précédente (4.2).

L'Analyse des Correspondances de ce nouveau tableau met en évidence une évolution chronologique de l'Aurignacien de La Ferrassie en quatre phases, identiques à celles fournies par l'étude initiale (figure 10). Le progrès réalisé est que, connaissant maintenant la signification des variables utilisées, nous pouvons plus facilement apprécier l'importance de leur rôle dans la définition culturelle d'une phase de l'Aurignacien. L'Aurignacien de La Ferrassie est ainsi organisé selon quatre pôles :

- le premier est caractérisé par l'abondance de la retouche latérale,
- le second, par l'abondance de la retouche lamellaire et le développement des burins sur plan de frappe transversal à enlèvement unique,
- le troisième, par la substitution des burins busqués à la retouche lamellaire, dans un plan d'accroissement et de diversification des burins,
- la quatrième, se caractérise par une période d'appauvrissement (dégénérescence ?) où ont disparu ou régressé fortement les burins, la retouche lamellaire et la retouche latérale, qui caractérisent les 3 autres pôles, à laquelle succède le Gravettien.

## BIBLIOGRAPHIE

- BENZECRI, J.P. et Alii, 1973 - L'Analyse des Données, Tome 1 : La Taxinomie, Tome 2 : L'Analyse des Correspondances, Dunod, Paris.
- BINFORD, L.R. et BINFORD, S.R., 1966 - A preliminary analysis of functional variability in the mousterian of Levallois facies, in American Anthropologist, 68, pp. 238-295.
- BORDES, F., 1953 - Essai de classification des industries moustériennes, in B.S.P.F., 50, pp. 457-466.
- BORDES, F., 1961 - Typologie du Paléolithique ancien et moyen, Delmas, Bordeaux.
- BREZILLON, M., 1971 - La dénomination des objets de pierre taillée, IVE supplément à Gallia-Préhistoire, CNRS, Paris.
- BROOKS, A., 1982 - Aurignacian assemblage from abri Pataud (Dordogne, France), in Actes du IXe Congrès UISPP - Nice 1976, - Commission 10, ERAUL 13, Vol. 2. pp.93-104.
- DELPORTE, H., 1968 - L'abri du Facteur à Tursac (Dordogne), in Gallia-Préhistoire, Tome XI, Fasc. 1, pp. 1-145.
- DELPORTE, H. et DJINDJIAN, F., 1979 - Note à propos de l'outillage aurignacien de la couche 11 de Bacho-Kiro, in J.K. Kozłowski éd., Middle and Early Palaeolithic in Balkans, Cracovie.
- DELPORTE, H., DJINDJIAN, F. et MAZIERE, G., 1983 - Etudes sur l'Aurignacien de La Ferrassie, in Actes du IXe Congrès UISPP Nice 1976, Commission 10, ERAUL 13, vol. 1.pp. 13-26.
- DJINDJIAN, F., 1980 - Faciès chronologiques aurignaciens et périgordiens à La Ferrassie (Dordogne), in Les dossiers de l'Archéologie, n° 42, pp. 52-69.
- DJINDJIAN, F., 1980 - Construction de systèmes d'aide à la connaissance en Archéologie préhistorique : Structuration et Affectation, Thèse de Doctorat, Paris I, 2 tomes.

- GARDIN, J. Cl., 1979 - Une archéologie théorique, Paris, Hachette.
- LAPLACE, G., 1964 - Recherche sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques, Ecole Française de Rome, Mélanges d'Archéologie et d'Histoire, suppl. n° 4, Paris, De Boccard.
- PEYRONY, D., 1933 - Les industries aurignaciennes dans le bassin de la Vézère, Aurignacien et Périgordien, in B.S.P.F., 30, pp. 543-559.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1960 - Le Paléolithique Supérieur en Périgord, Bordeaux, Delmas, 2 Tomes.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de et PERROT, J., 1954-56 - Lexique typologique du Paléolithique Supérieur, in B.S.P.F., 51, pp. 327-335 ; 52, pp. 76-79 ; 53 pp. 408-412 et 547-559.
- TIXIER, J., 1963 - Typologie de l'épipaléolithique du Magreb, Mémoires du GRAPE, II, Paris, Arts et Métiers Graphiques.

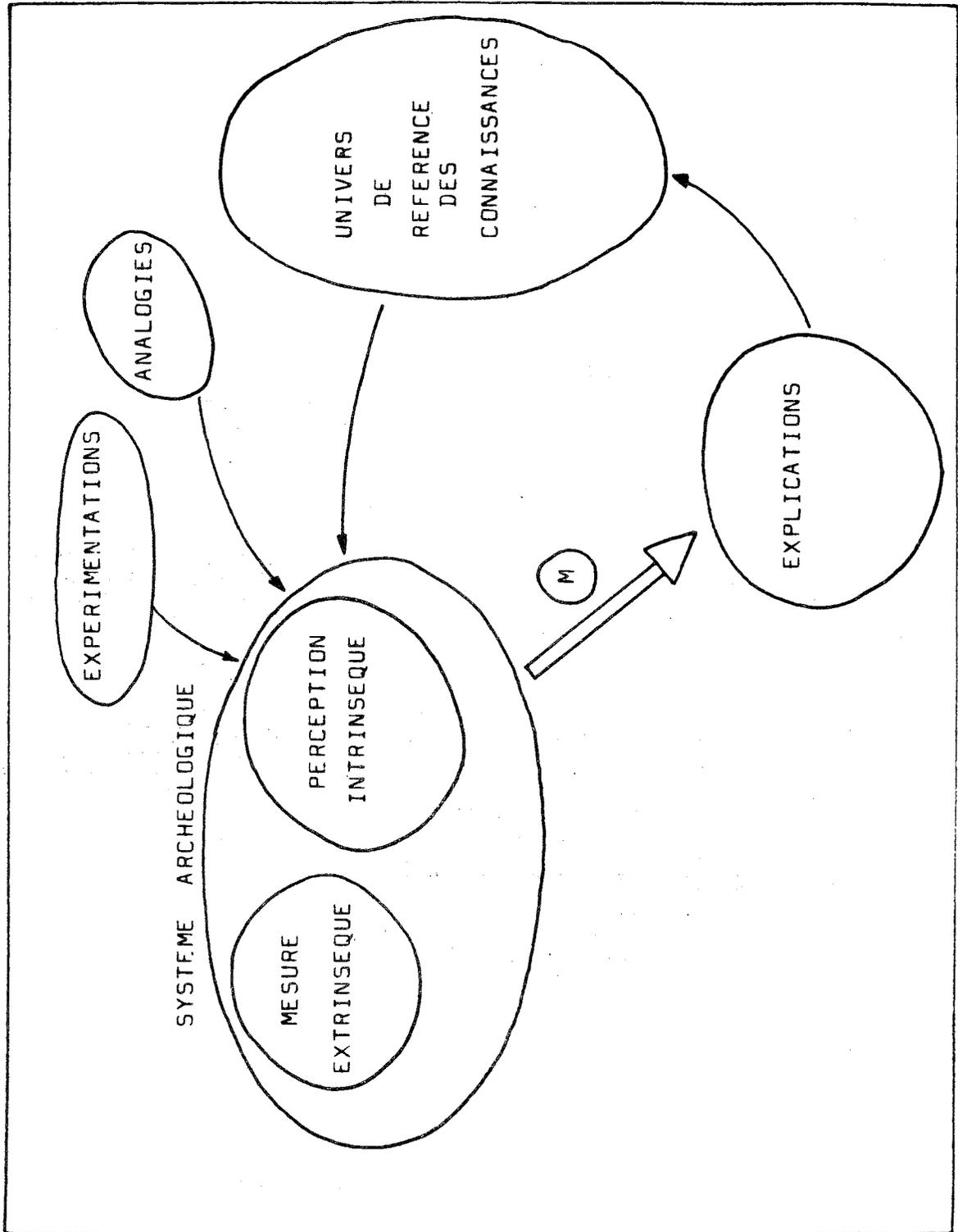


FIGURE 1

Modèle conceptuel pour l'établissement des connaissances archéologiques.

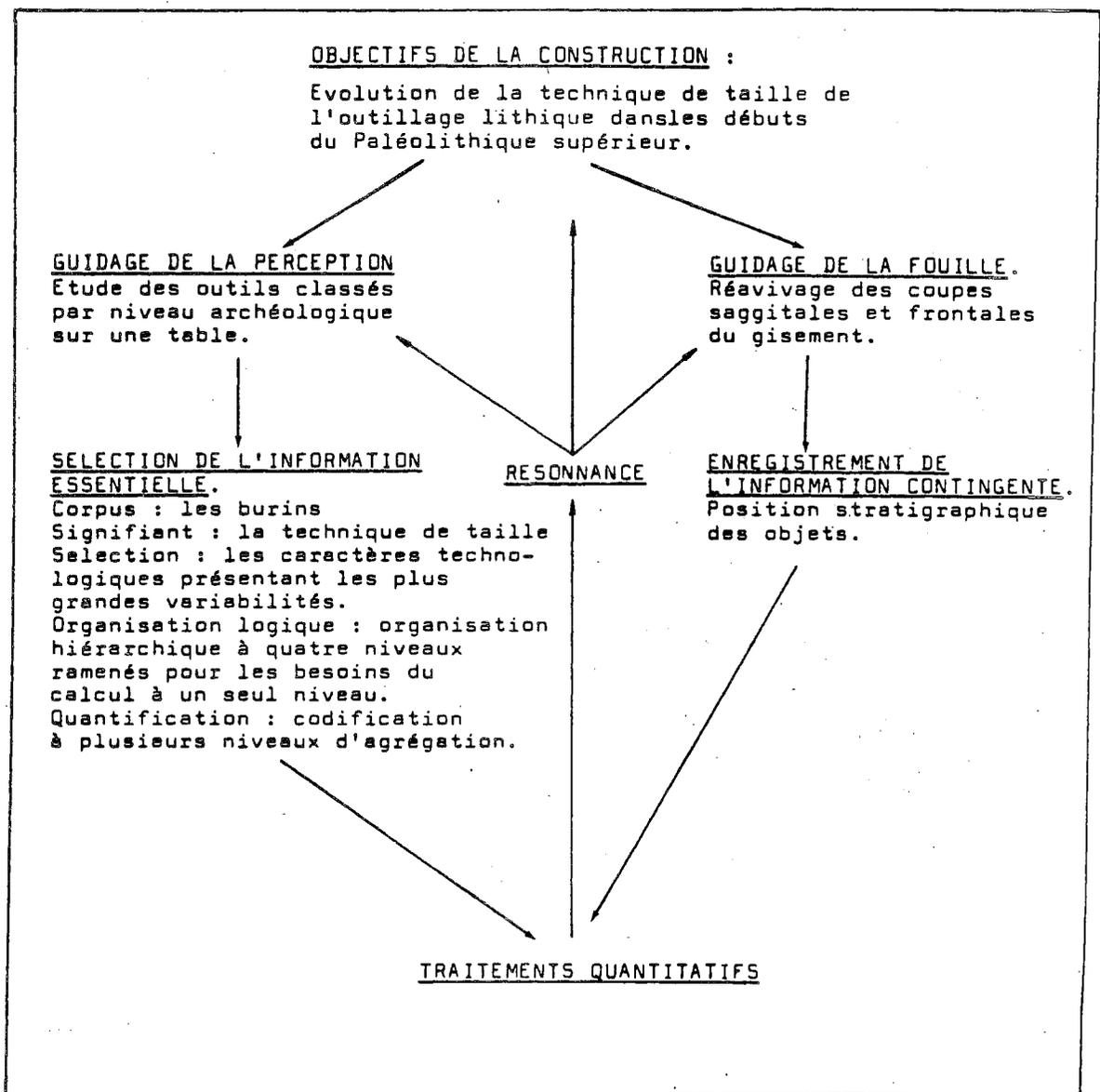
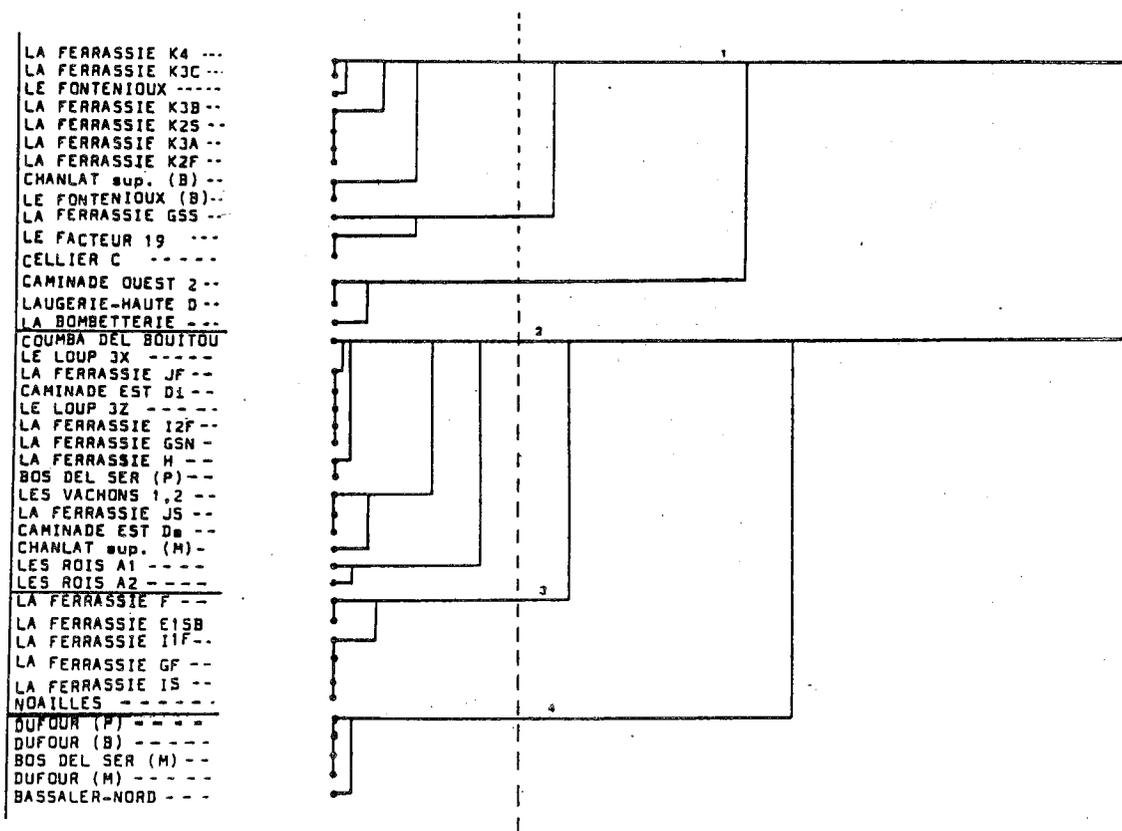


FIGURE 2

Exemple de construction formalisée (Evolution technique des burins).



**FIGURE 3** Classification de l'Aurignacien évolué.  
 (C.A.H. sur les quatre premiers facteurs de  
 l'Analyse des Correspondances).

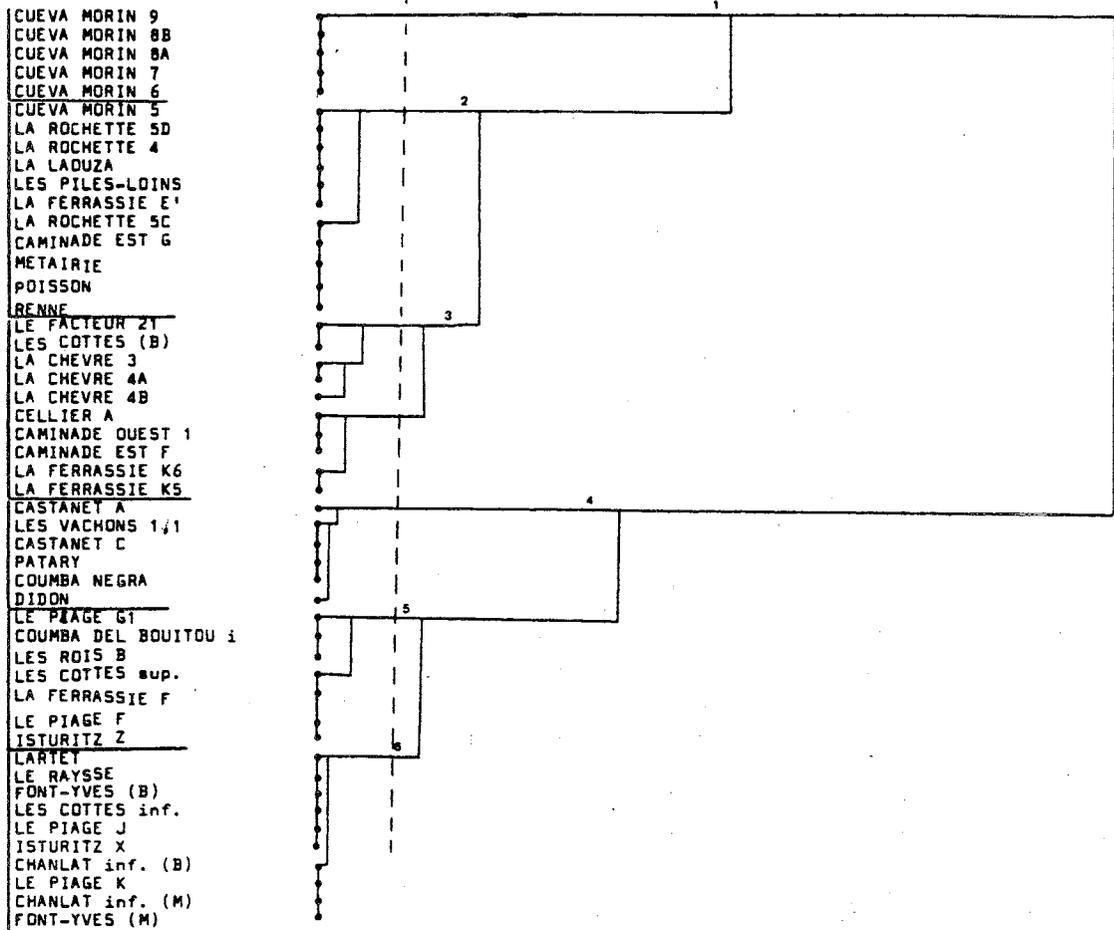
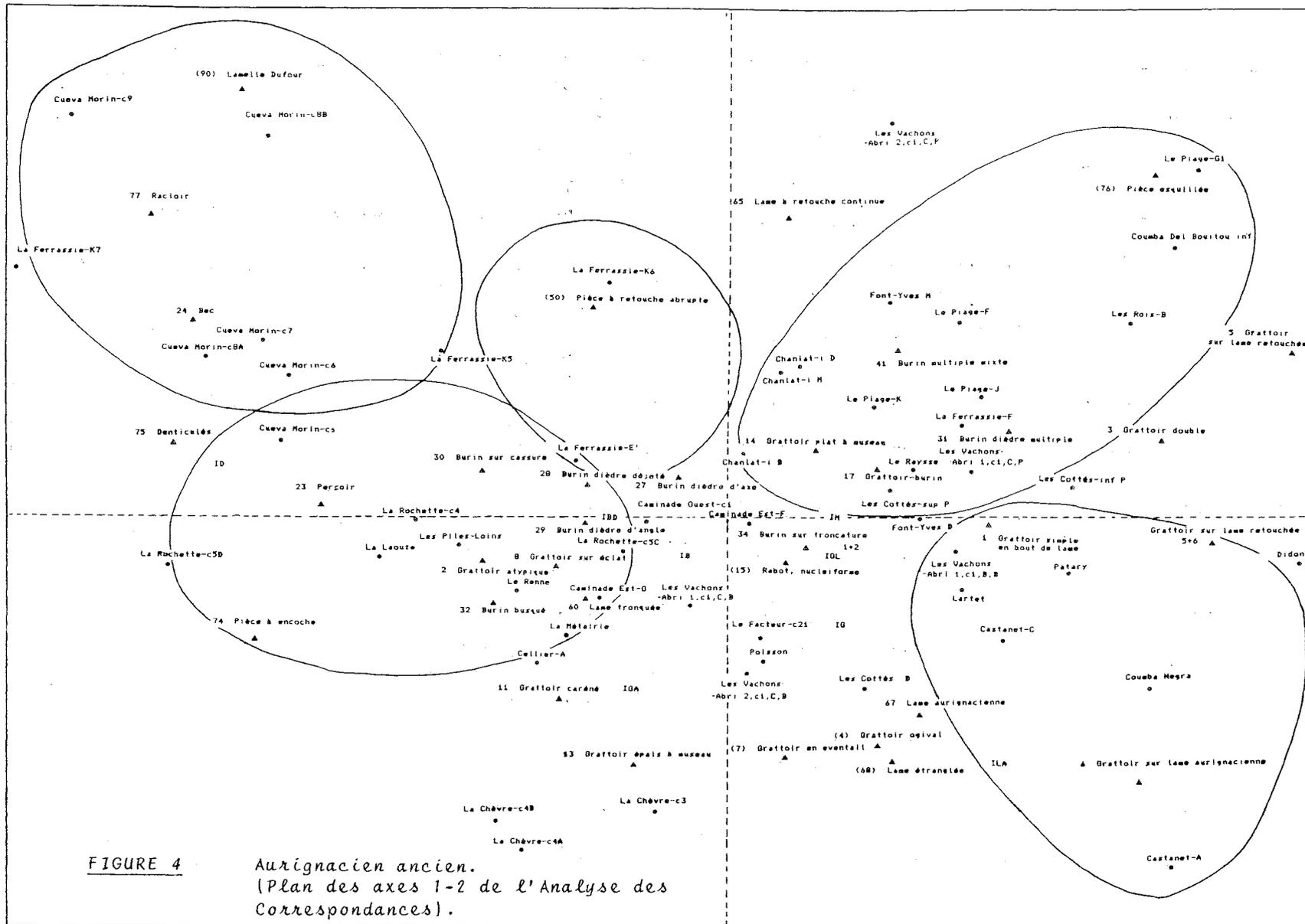


FIGURE 6

Classification de l'Aurignacien ancien.  
 (C.A.H. sur les trois premiers facteurs de l'Analyse  
 des Correspondances).



**FIGURE 4** Aurignacien ancien.  
 (Plan des axes 1-2 de l'Analyse des Correspondances).



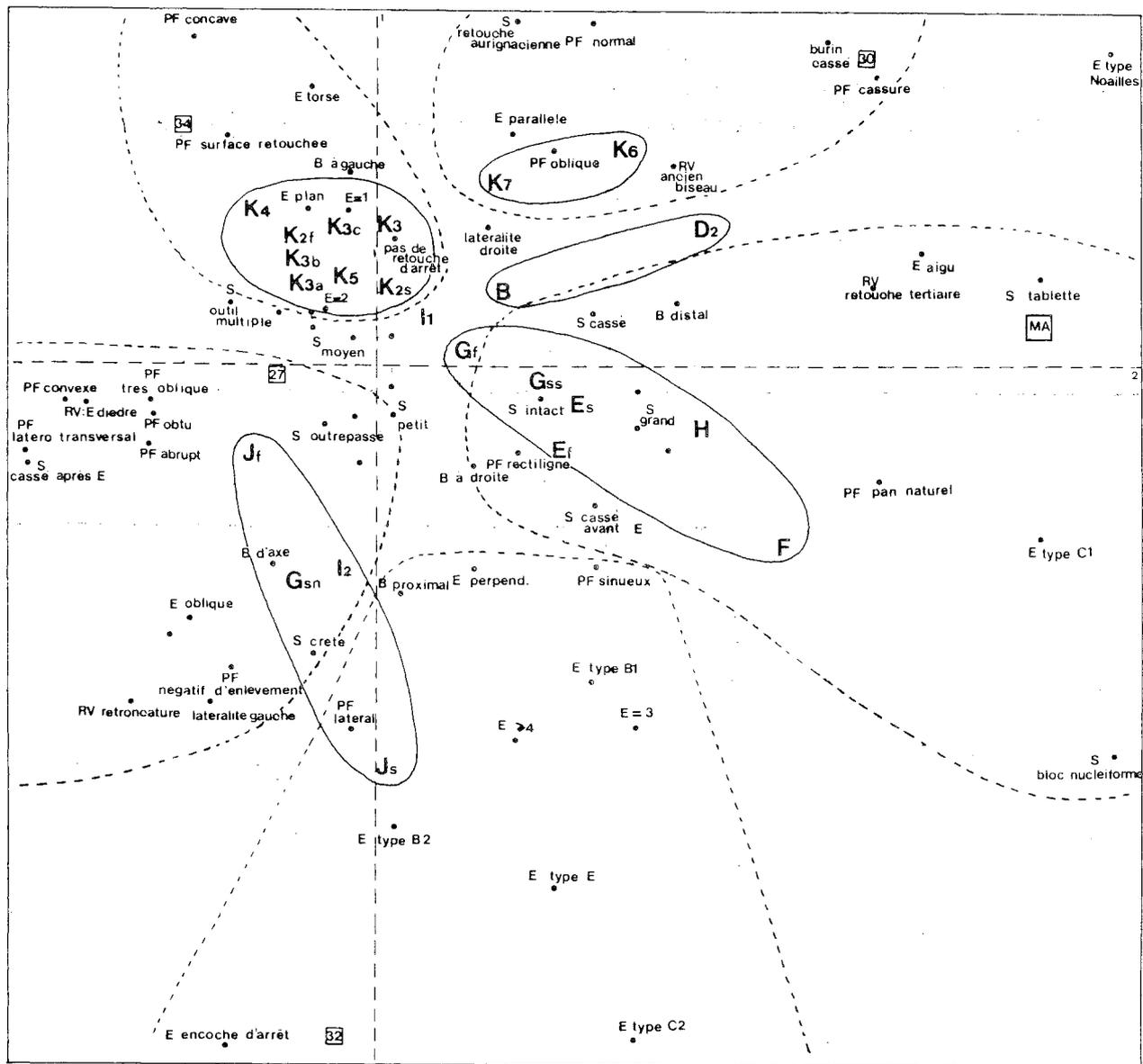


FIGURE 7  
Evolution de la technique de taille des burins à La Ferrassie.  
(Plan des axes 1-2 de l'Analyse des correspondances).

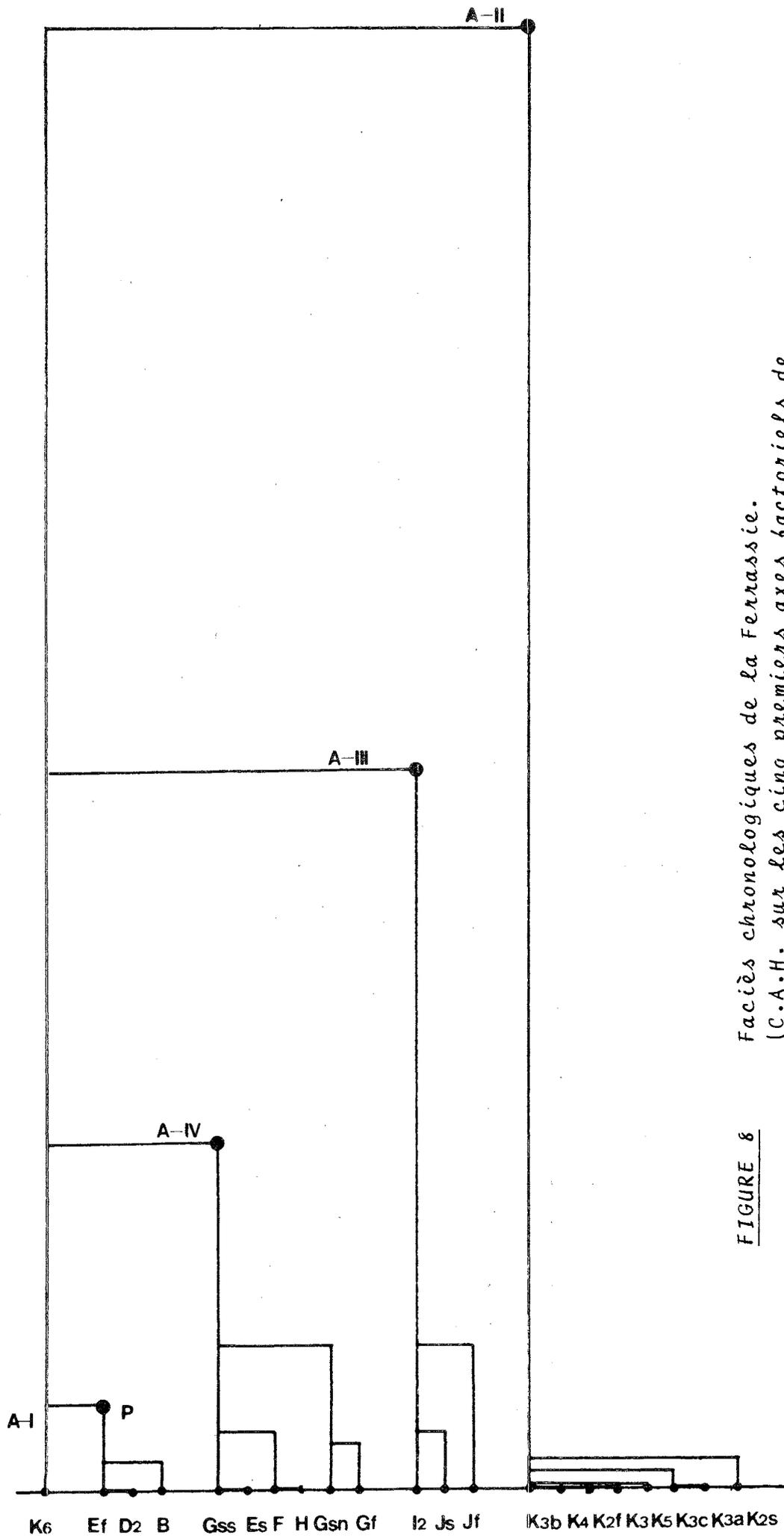
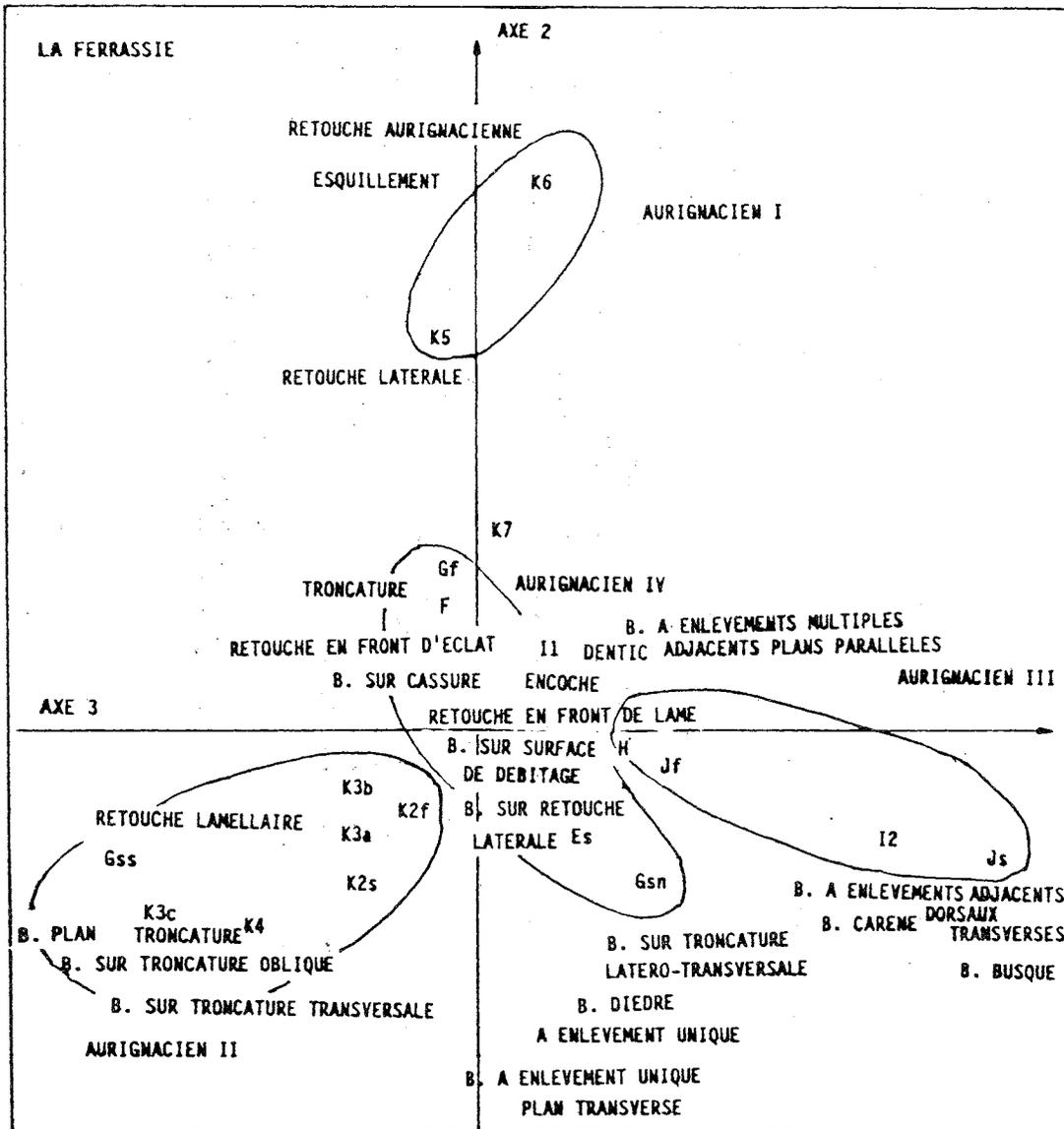


FIGURE 8

*Faciès chronologiques de la Ferrassie.  
(C.A.H. sur les cinq premiers axes factoriels de  
l'Analyse des Correspondances).*





**FIGURE 10** Evolution de la technique de façonnage à La Ferrassie.  
 (Plan des axes 2-3 de l'Analyse des Correspondances).

DISCUSSION

Président de séance : Henri DELPORTE

J-L. SLACHMUYLDER

En ce qui concerne la validation des hypothèses, il m'a paru aberrant d'avoir des hypothèses sans que l'on doive en trouver une confirmation dans des éléments extrinsèques. Il ne faut pas croire que l'on peut trouver n'importe quoi à partir d'une analyse des correspondances ou d'une classification mathématique qui n'est pas nécessairement préméditée.

F. DJINDJIAN

Je vois à quoi vous faites allusion, c'est à ma critique du traitement que vous avez fait à partir des décomptes suivant la liste-type de J.-G. Rozoy ; je pense que l'on peut essayer de voir le problème sur des exemples concrets. Je dirais qu'à partir du moment où il y a un modèle sous-jacent dans la liste-type et que le traitement statistique ne fait que visualiser ce modèle sous-jacent, qu'entre les deux il y a déjà, au niveau de la liste de formalisation, une certaine description pour mettre en évidence ce modèle et, deuxièmement au moment du traitement élimination d'un certain nombre de types qui permettent d'évacuer les structures gênantes au niveau du modèle sous-jacent, il y a forcément quelque chose qui m'inquiète, non pas en tant que mathématicien puisque votre analyse statistique était parfaite mais en tant qu'archéologue, parce que j'aurais dit que là on est peut-être dans un système dangereux. Je veux dire par là qu'utiliser des méthodes sophistiquées c'est bien mais si c'est pour mieux masquer la démarche du raisonnement, c'est inquiétant, parce que plus personne ne pourra vérifier nos publications. Donc je pense que vous décrivez bien la façon de juger si vous avez démontré chaque chose ou si vous n'avez simplement fait que visualiser un modèle sous-jacent.

Mais si vous n'explicitiez pas complètement votre démarche personne ne pourra le savoir et donc, de ce fait, personne ne pourra avoir une lecture critique de ce travail.

J-L. SLACHMUYLDER

Il se peut que dans un certain nombre de situations, on retrouve quand même d'une part suffisamment d'éléments antérieurs (attributions de spécialistes de la période considérée) et, d'autre part, à travers des stratigraphies éventuelles, un grand nombre de C14 convergents qui sont bien des critères extrinsèques, comme vous l'avez dit et qui sont indépendants de la typologie utilisée, pouvant venir conforter votre hypothèse.

F. DJINDJIAN

Oui, dans le cas présent, je préférerais donner la parole à A. Gob.

J-L. SLACHMUYLDER

Evidemment l'ensemble de l'outillage ne participe pas au domaine des variabilités. Qu'il y ait un domaine de l'outillage qui soit plus sensible à la variabilité géographique, un autre au chronologique et un autre au fonctionnel, cela je crois qu'on l'a montré pendant tout ce colloque. Dès lors, lorsque l'on sélectionne des éléments qui sont en concordance avec une variabilité plutôt chronologique, rien n'a été déchiffré.

F. DJINDJIAN

Disons que globalement, pour clore le débat, j'avais cette impression, mais je ne suis pas spécialiste du Mésolithique. C'est pour cela que j'ai appelé l'aide de A. Gob. Parce que si je souhaite utiliser la liste de D. de Sonnevillle-Bordes, qui est une construction synthétique faite pour mettre en évidence les principales cultures, au sens classique du terme du Paléolithique supérieur, et si j'utilise avec celle-ci une analyse factorielle, je vais bien sûr retrouver ces principales cultures. Est-ce que j'ai démontré qu'elles existent ? Ma réponse est non. Et je crains que vous ayez fait la même chose en ce qui concerne le Mésolithique de J.-G. Rozoy tout au moins pour le passage entre les cultures épipaléolithiques et mésolithiques. Mais n'étant pas mésolithicien, je présente simplement ici le point de vue du méthodologiste.

J-L. SLACHMUYLDER

Effectivement, on peut faire de l'analyse factorielle, par exemple pour l'ensemble du Paléolithique et justement si certains ont fait des erreurs, c'est que la plupart des analyses factorielles ont été faites sur des gisements appartenant à l'ensemble du Paléolithique supérieur, donc pratiquement du Châtelperronien jusqu'au Magdalénien. Effectivement, on peut retrouver une structure simple, c'est parce que précisément on n'a pas respecté l'homogénéité culturelle relative des cultures et parce que on n'a ainsi strictement rien d'interprétable.

F. AUDOUZE

Il me semble que dans le modèle que vous avez montré si la partie la plus cruciale pour les archéologues est à la jonction de la méthode, de la mécanique, et de la partie induite du système descriptif, c'est parce que le problème archéologique proprement dit, est de mettre sur pieds une démonstration et donc de choisir les critères. Il me semble que c'est sur quoi la plupart des analyses informatisées ont échoué jusqu'à présent c'est le choix du problème, le choix des attributs utilisés. On a commencé par informatiser ce qu'il y a de plus formel en archéologie et pas toujours ce qu'il y avait de plus riche à faire. C'est-à-dire, qu'on se situait exactement dans la position que vous avez décrite où on prenait un problème déjà résolu comme l'analyse synthétique, donc la visualisation graphique ne pouvait reproduire que ce qui existait déjà.

Il me semble que c'est à ce contact là, entre le système et la méthode, qu'il nous faut faire très attention. Le choix de la méthode intervenant dans ce qui va arriver comme résultat. La méthode implique elle aussi en général la possibilité de mettre en évidence certains modèles et pas d'autres. Ensuite, naturellement, il y a la validation et à ce sujet je pense que Monsieur Gardin a bien montré comment utiliser les critères extrinsèques. A propos de ce que vous avez dit sur la perception juste des descriptions de l'outil, moi, ce qui me frappe depuis qu'on utilise des analyses par attributs, etc., c'est

qu'on ne présente jamais les données au préalable, cela c'est une idée personnelle due à la fréquentation des physiciens et en particulier dans la description des outils lithiques. Un exemple très simple il y a un support et il y a des retouches de façonnage et une grande partie des caractères qu'on utilise sont en fait les caractères du support. Or le choix du support ne correspond pas nécessairement, uniquement au choix d'un outil particulier. On peut très bien faire une série de supports qui vont avoir tous les mêmes caractères et ensuite, parmi les supports, en prendre une partie pour faire des burins et une autre pour faire des grattoirs et à ce moment là les 3/4 des caractères entrevus par l'analyse sont les caractères des supports qui vont introduire une ressemblance forcée entre les grattoirs, les burins etc... Dès lors, ce qui me semble très important, c'est d'étudier des populations homogènes, c'est de "nettoyer" les données et c'est je pense une chose à laquelle on n'a pas assez fait attention. On fait fourre-tout si on met des choses trop différentes. On retrouvera cette principale différence, c'est-à-dire qu'on peut très bien pour étudier les outils, se rassurer avec les résultats sur les supports.

#### F. DJINDJIAN

Sur ce plan, nous avons dit la même chose. Deux points peut-être ? Le premier concerne l'élimination de ces informations qui ne révèlent aucune structure. Je prends par exemple, et j'espère que H. Delporte m'en excusera, celui des grattoirs en bout de lame de La Ferrassie, où j'ai l'impression que la seule structure portée par l'analyse typométrique repose sur le débitage, sur le support, et non pas sur la morphologie du front des grattoirs. Je pense que beaucoup d'analyses ont été faites sur la morphologie des fronts de grattoirs à l'Aurignacien. Je pense que la conclusion aujourd'hui est que, parfois, cette morphologie des fronts de grattoirs ne porte pas beaucoup de structures.

Le deuxième point, qui est peut être plus important, est de connaître la limite de perception des structures ou des modèles par les méthodes mathématiques que nous utilisons. Là, je pense qu'il

faut soigneusement tester, simuler les méthodes des modèles théoriques que nous utilisons de façon à ce que nous soyons sûrs de pouvoir les retrouver une fois que nous travaillons sur des données réalistes. C'est une pratique que je fais systématiquement, aussi bien en sériations qu'en classifications et cela aide énormément à essayer d'interpréter des structures un peu délicates tirées par analyse factorielle. Mais là aussi, il y a des limitations, à partir d'un certain moment, l'analyse factorielle, l'analyse des données en général, est une méthode très robuste et à un certain niveau de sophistication des modèles, elle ne voit plus rien, elle les mélange et on est dans une zone d'incertitude où on ne sait pas si on est dans un modèle ou dans un autre.

D. CAHEN

Je pense que le problème que vous venez d'énoncer, qui est de savoir si en introduisant un certain nombre de données en machine, il va ressortir autre chose en fin de processus que ce qui a été introduit est un problème qui se pose depuis beaucoup plus longtemps. Et à cet égard je m'interroge sur la différence qu'il y a entre la typologie dite statistique et la méthode des fossiles directeurs. En effet, je suis convaincu que l'essentiel des unités taxonomiques que nous reconnaissons maintenant, sont encore en fait exclusivement discernées sur base des fossiles directeurs puisque aussi bien on parle d'Aurignacien plus riche en grattoirs qu'en pointes et de Périgordien sans pointe de la Gravette ou n'importe quoi avec Font-Robert ou sans Font-Robert, je pense que c'est en fait le fossile directeur qui joue, la méthode statistique servant éventuellement à distinguer des stades ou des faciès mais pas de grandes unités taxonomiques. De ce point de vue, je ne sais pas si c'est à vous que je dois poser la question ?

F. DJINDJIAN

Je ne pense pas.

D. CAHEN

Et ensuite, comment en sortir ?

## F. DJINDJIAN

A cette question, je dois répondre. J'ai essayé de montrer comment on pouvait essayer d'apporter des éléments de réponse. Je ne crois pas qu'il faille aujourd'hui aller faire de grands découpages dans le Paléolithique supérieur. Je pense qu'il faut prendre comme l'a dit D. Vialou un certain nombre de choses, des contextes, des systèmes relativement restreints et faire des analyses précises au niveau technologique, mettre en oeuvre différents systèmes ainsi que l'a montré J.K. Kosłowski, et c'est la synthèse de toutes les structures fournies par ces différents systèmes qui permettra à ce moment là, de décider si ce qu'on obtient à l'arrivée est une culture matérielle ou rien. Je voudrais citer en exemple, le travail de Jean Pierre Mohen, qui est passé relativement inaperçu concernant le Néolithique sur la façade atlantique, où il met en évidence que dans la définition classique d'une civilisation dite des "Matignon" ou du "Peu Richard" la seule différence lorsqu'on prend l'ensemble de l'outillage lithique, ou quelque ensemble que ce soit, est généralement basée sur une différence de mode de préhension ou sur des décors sur un type de céramique.

C'est à partir de là qu'on parle de deux cultures différentes. Je crois que cela va tout à fait dans le sens de ce qu'a dit J.K. Kosłowski lors de sa communication. C'est l'ensemble, la somme de tous les résultats de ces systèmes étudiés qui fournit une définition du système matériel, avec la symbolique.

## J. ANDRIEU

Une chose que j'ai remarquée au niveau des réflexions de beaucoup de personnes sur la céramique et les argilo-sableux en général, et je me demande s'il ne faut pas le transposer dans le domaine lithique. Je me suis rendu compte effectivement qu'il y avait un énorme bruit de fond et que bien sûr les gens ne font pas le rapport entre ce qui peut être pour vous l'état d'une retouche appliquée sur tel support. Et ce que je veux dire en allant un peu plus loin c'est que nous avons tous un regard sur tel ou tel objet

que nous allons décrire et essayer de mettre sur la liste type.

A partir de là, je serais bien curieux de fournir un ensemble de matériel, de le donner à classer par J. Pelegrin, ensuite par D. de Sonnevillle-Bordes, ensuite par des étudiants en thèse ; je serais curieux de voir si à la finale on obtient exactement le même graphique cumulatif.

#### F. DJINDJIAN

Je pense qu'on n'a jamais testé la variabilité introduite par les préhistoriens lors des décomptes d'une liste type, mais je crois qu'il aurait été intéressant de prendre un ensemble de vestiges matériels et de faire passer toute une succession de préhistoriens pour voir à l'arrivée comment ils faisaient les décomptes suivant une liste type ou une autre. On a peu d'informations sur ce problème.

#### H. DELPORTE

Je pense que sur ce problème on peut laisser quand même répondre D. de Sonnevillle-Bordes.

#### D. de SONNEVILLE-BORDES

Je voudrais dire que quand la méthode statistique dite méthode Bordes a été mise en oeuvre dans les années 50, à l'Institut de Paléontologie Humaine par François Bordes et, en adaptation par moi-même et Perrot, nous avons réalisé naturellement des expérimentations de contrôle. Ces expérimentations de contrôle consistaient à confier à nos collègues spécialistes ou moins spécialistes, à nos stagiaires, à nos étudiants français et étrangers des tiroirs à classer et ensuite ils ont établi leur diagramme cumulatif et on a comparé les résultats des uns et des autres. Ils avaient naturellement une formation concernant l'étude des techniques connues par les travaux d'expérimentation de François Bordes, l'enseignement des techniques, l'enseignement des typologies, de la techno-typologie, de la morphologie des outils. Toutes ces diverses personnes, venant de formation différentes, arrivaient à classer le matériel de façon très proche avec des résultats très comparables illustrés, pratiqués, transcrits par des diagrammes cumulatifs.

A ce sujet, je me suis toujours étonnée que dans un article dont le nom de l'auteur m'échappe, mais c'est un article du PPS "Consideration on the prehistoric Society", un de nos collègues anglais décrit cette méthode et fait remarquer qu'il avait confié comme ça par expérimentation des tiroirs d'outillages à ses étudiants et qu'il avait obtenu des variations de résultats qui s'élevaient à un pourcentage assez confortable de l'ordre de 2 à 4 %. J'en conclus donc que les étudiants n'avaient pas écouté ou que le professeur les avaient mal formés.

#### F. DJINDJIAN

En ce qui concerne la comparaison des décomptes des industries faite par plusieurs personnes différentes, D. de Sonnevillle-Bordes, G. Mazières, P. Demars et Marie-Claire Cauvin, je vais citer les décomptes des trois auteurs ici présents. Le premier concerne Font-Yves, le décompte de Mazières et de D. de Sonnevillle-Bordes, dans un cas on trouve 30 % de retouches aurignaciennes et dans l'autre 44 %. C'est exact que dans certains types d'industries où la liste type n'est pas bien adaptée, il y a des problèmes d'interprétation et aussi une variabilité individuelle au niveau des décompteurs qu'il ne faut pas négliger. J'espère que D. de Sonnevillle-Bordes ne va pas simplement dire qu'il faut renvoyer G. Mazières et P. Demars à l'école de Bordeaux pour qu'ils apprennent la typologie.

#### D. de SONNEVILLE-BORDES

Je veux simplement dire que ce qui a pu être compté comme lame aurignacienne par l'un ou par l'autre n'a certainement pas été repertorié ensuite comme burins busqués mais peut-être comme lames à retouches continues.

#### G. MAZIERES

En ce qui concerne l'étude de "Chanlat" j'ai repris les décomptes de P. Demars, ce qui est curieux c'est qu'on ne traite pas les mêmes chiffres.

Il y a une érosion dont vous aviez beaucoup parlé M. Delporte dans les musées, c'est le cas de Font-Yves ou D. de Sonnevillle-Bordes a décompté 1400 à 1500

outils et moi 1200, le résultat n'est donc pas le même, alors que les pourcentages varient effectivement.

F. DJINDJIAN

Non, je n'ai cité que des décomptes sur les mêmes nombres d'outils.

H. DELPORTE

J'ai cité le cas d'une certaine industrie où sur une vingtaine d'années, le pourcentage des pointes de la Font-Robert, dans une collection conservée dans un musée, était passé de 20 % à 6 %. Ce n'était pas la faute des préhistoriens qui font les décomptes et il ne s'agissait pas du Musée des antiquités nationales.

D. de SONNEVILLE-BORDES

Cette érosion dont nous parlons a porté sur des outils très typés et non pas sur des outils mal définis ou moins typiques !

Je terminerai quand même en disant que quand vous montrez des graphiques avec la retouche aurignacienne à part, je dirai que dans mes propres études, j'ai "analyse personnelle de retouches aurignaciennes" dont je n'encombre pas les articles.

Reflexions sur la signification de la variabilité  
des industries lithiques paléolithiques

---

Jean-Philippe RIGAUD

L'outillage lithique qui parvient jusqu'à nous n'est qu'un témoin très partiel du comportement humain qui est à l'origine de sa fabrication.

Entre les intentions et les besoins auxquels il répondait et les hypothèses explicatives que nous formulons pour justifier son existence et sa morphologie se place un ensemble complexe de facteurs qui ont déterminé sa composition typologique et quantitative et détruit sélectivement ou non certains éléments.

Toutes nos classifications archéologiques ont, volontairement ou non, pour but de distinguer dans les industries des caractéristiques à signification culturelle ou chronologique afin d'identifier soit des stades évolutifs, soit des provinces culturelles ou de suivre des migrations de peuples, d'idées ou de techniques, mais bien plus rarement d'isoler des faciès fonctionnels.

Afin d'aborder l'analyse de ces comportements humains qui distinguent les cultures, il est indispensable au préalable de développer une réflexion sur le processus de formation des outillages, sur leur conservation sélective et sur la signification de nos analyses et d'accepter avec modestie les réserves qui en sont la conclusion.

Le processus de formation d'un outillage est très largement dépendant des contraintes environnementales qui imposent à l'homme un comportement adaptatif qu'il réalise grâce à un répertoire de traditions techniques et/ou stylistiques (Binford, 1964). Une récente publication de cet auteur illustre ce point de vue sur la base d'observations ethnographiques réalisées au sein d'un groupe esquimau de chasseurs (Binford, 1979). En répartissant en 3 catégories ce que les chasseurs emportaient lors de raids de chasse (vêtements, nourriture, outils et équipements), Binford a

établi qu'il y avait une forte corrélation entre l'importance de chaque catégorie et la distance parcourue. L'ethnographie nous a également montré que la composition d'un outillage dépendait de l'importance des diverses activités auxquelles il était associé. L'équipement d'un chasseur (arc, flèches, javelot...) est sensiblement différent de celui d'un pêcheur (hameçons, lignes, nasses, filets...) qui diffère lui-même de l'outillage utilisé par ce chasseur ou ce pêcheur lorsqu'il se confectionne un vêtement (perçoirs, alène, aiguille...) (Solas, 1911 ; Lubbock, 1865 ; Clark, 1952 ; Leroi-Gourhan, 1945).

Parallèlement et simultanément à la pratique d'activités spécialisées comme la chasse, la pêche ou la couture, l'homme réalise des tâches de routine, telles que se nourrir et cuisiner qui constitueront en terme d'outillage un "fond commun" auquel s'ajouteront les outils propres aux activités spécialisées. A quelques exceptions près, il sera très difficile pour le préhistorien de distinguer les outils relevant du "fond commun" de ceux qui étaient liés aux activités spécialisées. Cette réponse technologique aux contraintes environnementales se fait à travers un répertoire de traditions stylistiques qui peut dans certains cas, caractériser des particularités culturelles. Il est vraisemblable que l'outillage solutréen répondait aux mêmes exigences fonctionnelles que l'outillage périgordien, aurignacien ou magdalénien. Mais la retouche "solutréenne", élément stylistique, permet d'individualiser aisément les industries solutréennes.

A la lumière de ce qui précède, quelles réponses pouvons-nous apporter aux questions suivantes ?

Quelle est la signification des unités taxonomiques ?

Les classifications taxonomiques dans leur quasi totalité ont été fondées sur la composition typologique des outillages lithiques et/ou osseux. Pour leurs auteurs, elles ont, que ce soit explicite ou non, une connotation culturelle. A titre d'exemple, nous citerons le "Noaillien" de H.L. Movius et le "Fontirobertien" de H. Delporte, qui sur la base de variations typologiques certaines ont été séparées de l'ensemble culturel gravettien (Movius et Davis, 1970 ; Delporte et Tuffreau, 1973). Ce point de vue ne résiste pas

aux récentes observations faites dans les gisements du Roc de Combe (Bordes et Labrot, 1967), aux Battuts (Alaux, 1973) et au Flageolet -1- (Rigaud, 1982) où les "fossiles directeurs" du Noaillien et du Fontirobertien se trouvent associés stratigraphiquement.

Le phénomène d'acculturation évoqué par N. David (1973) pour justifier la présence de pointes et micropointes de La Gravette dans le Noaillien n'a pas de fondement sérieux. Le "Noaillien pur" avant acculturation par le Gravettien n'existe pas ; il y a toujours une composante gravettienne bien marquée dans les outillages à burins de Noailles des plus anciens au plus récents.

Si l'on peut attribuer aux outillages aurignaciens et périgordiens des significations culturelles distinctes, sur la base de caractéristiques typologiques, technologiques et stylistiques, qu'en est-il des subdivisions plus fines, telles que Aurignacien 0, I, II, III, IV et V ou Périgordien IV, V, VI, VII ? S'agit-il dans tous les cas de stades d'une évolution chronologique de ces outillages ? Outre le fait que l'on puisse juger impropre le terme d'évolution quand il s'agit d'outillages, peut-on affirmer qu'une "évolution culturelle" se trouve enregistrée par des modifications d'ordre typologique ? Les modifications diachroniques de l'Aurignacien périgourdin ont été décrites dans le gisement de La Ferrassie par D. Peyrony (1934) et D. de Sonneville-Bordes (1960). Mais les corrélations chronostratigraphiques établies par H. Laville (1973) ont montré, entre autres, que l'Aurignacien I de l'abri du Facteur était contemporain de l'Aurignacien II du Roc de Combe, que les industries contemporaines des Aurignaciens III et IV de La Ferrassie ont au Flageolet -1- une composition typologique proche de celle de l'Aurignacien II de La Ferrassie.

Nous avons montré ailleurs (Rigaud, 1982) que les transformations diachroniques de l'Aurignacien II du Flageolet -1- se manifestaient de façon inverse à ce qui avait été observé à La Ferrassie, à Caminade et au Roc de Combe.

Les modifications diachroniques des outillages ne peuvent être établies uniquement sur la base des données provenant de quelques sites de référence. Elles doivent résulter de la confrontation des observations faites sur une plus grande échelle afin de séparer les facteurs de variabilité d'ordre fonctionnel de ceux auxquels on peut attribuer une

signification culturelle ou géographique (Rigaud, 1982 ; Laville et Rigaud, 1973).

Le Magdalénien fut considéré bien souvent comme la première des "grandes civilisations" (Bordes, 1984) et à ce titre on pourrait s'attendre à trouver dans cet ensemble d'industries une relative homogénéité typologique. Si cela est peut-être le cas, pour les stades supérieurs de cette "culture", il n'en est pas de même pour la majorité des industries du Magdalénien inférieur appelé également, par certains auteurs, "Badegoulien".

Les outillages badegouliens se distinguent de façon drastique par leur technologie et leur composition typologique des outillages du Magdalénien supérieur. Il y a entre les deux une discontinuité typologique qui ne permet pas de les maintenir dans le même ensemble taxonomique et la présence dans les outillages badegouliens de réminiscences aurignaciennes : grattoirs carénés, à museau, lames à retouche aurignacienne, etc. nous avaient incité à proposer de les considérer comme une industrie "Epiaurignacienne" par opposition aux industries "Epipérigordiennes" du Magdalénien supérieur (Rigaud, 1976).

Pour conclure partiellement sur ce point, nous sommes convaincus qu'une classification taxonomique ne peut avoir de signification culturelle que lorsqu'elle est basée sur des séquences chronostratigraphiques régionales et non sur des séquences isolées, utilisées comme "stratotypes" servant à établir des "définitions légales" de certaines unités ou sous-unités taxonomiques.

Peut-on inversément attribuer à certaines unités ou sous-unités taxonomiques une signification fonctionnelle ?

Les premiers résultats d'une étude archéozoologique en cours sur un des sols d'occupation gravettiens du Flageolet -1-, la couche VII, réalisée en collaboration avec F. Delpech et Rigaud, 1974, ont mis en évidence des zones de fragmentation osseuse différente correspondant très probablement à des zones d'activités domestiques distinctes. Nous avons ensuite séparé les outillages lithiques provenant de ces zones et comparé leurs compositions typologiques avec un certain nombre d'outillages provenant de gisements périgourdiens contemporains.

Le détail et les résultats de cette comparaison ont été exposés ailleurs (Rigaud, 1978) et nous n'en donnons ici que les conclusions.

L'outillage provenant de la zone correspondant au foyer domestique montrait une forte similitude avec les outillages provenant de la grotte de la Font-Robert, de La Ferrassie (couches J et K), de Laroux (couche 5 inférieure) (Sonneville-Bordes, 1960). L'industrie lithique provenant de la zone d'activité externe montrait des équilibres typologiques comparables à celle du Facteur (couche 10-11) (Delporte et Tuffreau, 1973) et de Laroux (couche 3 supérieure) (Sonneville-Bordes, 1960).

Malgré les réserves que l'on doit formuler en raison du caractère préliminaire de cette étude, nous pensons pouvoir avancer que certaines unités taxonomiques correspondent à des faciès d'activité beaucoup plus qu'à des stades chronologiques ou des entités culturelles ; c'est notamment le cas du "Noaillien" et du "Fontirobertien", des Périgoriens Va, Vb, Vc de D. Peyrony.

L'analyse de la variabilité des outillages et la recherche de ses causes possibles révélera peut-être d'autres exemples d'interprétation erronée de fluctuations typologiques sans réelle signification culturelle et taxonomique. Dans l'histoire de notre science, cette orientation vers une recherche explicative marque ce que Willey et Sabloff (1974) ont appelé le passage de la période descriptive, historique et classificatoire à la période explicative (Willey et Sabloff, 1974).

## BIBLIOGRAPHIE

- ALAUX, J.F., 1973 - Pointes de la Font-Robert, en place, dans le Périgordien à burins de Noailles de l'abri des Battuts (Commune de Penne, Tarn), in Bull. Soc. Préhist. Franç., pp. 51-55.
- BINFORD, L.R., 1964 - A consideration of archaeological research design, in Am. Anth., vol. 29, pp.425-441.
- BINFORD, L.R., 1979 - Organization and formation processus : looking at curated technology, in J. Anthropol. Res., vol. 35, n° 3, pp. 255-273, 1 fig., 1 tabl.
- BORDES, F., 1984 - Leçons sur le Paléolithique, T. II : Le Paléolithique en Europe, Cahiers du Quaternaire, n° 7, C.N.R.S., Bordeaux.
- BORDES, F. et LABRIT, J., 1967 - La stratigraphie du gisement de Roc de Combe (Lot) et ses implications, in Bull. Soc. Préhist. Franç., t. 64, fasc. I, pp. 15-28, 6 fig.
- CLARK, J.G., 1952 - Prehistoric Europe. The Economic basis, London, Methuen.
- DELPORTE, H. et TUFFREAU, A., 1973 - Les industries du Périgordien supérieur de La Ferrassie, in Quartär, n° 23-24, pp. 93-123.
- LAVILLE, H., 1973 - Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord, Etude sédimentologique de dépôts en grotte et sous abri, Bordeaux, Université de Bordeaux I, 2 t., 720 p., 181 pl.
- LAVILLE, H. et RIGAUD, J.-Ph., 1973 - The Perigordian V industries in Périgord : Typological variation, stratigraphy and relative chronology, in World Archaeology, vol. 4, n°3, pp. 330-338, 2 fig., 1 tabl.
- LEROI-GOURHAN, A., 1945 - Milieu et Techniques : Evolution et techniques II, 3ème éd. revue et corrigée, Paris, Albin Michel, 1973, 512 p., 622 fig.

- LUBBOK, J., 1865 - Prehistoric times as illustrated by ancient remains and customs of modern savages, London, 1865, Paris, 1867, 524 p.
- MOVIUS, H.L. et DAVID, N., 1970 - Burins avec modifications tertiaire du biseau, burins pointe du Raysse à l'abri Pataud (Les Eyzies, Dordogne), in Bull. Soc. Préh. Franç., t. 67, pp. 445-455.
- PEYRONY, D., 1934 - La Ferrassie : Moustérien, Périgordien, Aurignacien, in La Préhistoire, t. 3, pp. 1-92, 89 fig.
- RIGAUD, J.-Ph., 1976 - Les civilisations du Paléolithique supérieur en Périgord, in La préhistoire française, t. 2, Paris, C.N.R.S., pp. 1257-1270.
- RIGAUD, J.-Ph., 1978 - The Significance of Variability among lithic artefacts : a specific case from southwestern France, in J. Anthropol. res., vol. 34, n°3, pp. 299-310.
- RIGAUD, J.-Ph., 1982 - Le Paléolithique en Périgord : Les données du Sud Ouest sarladais et leurs implications, Bordeaux, Université de Bordeaux I, 2 t., 493 p., ill.
- SOLAS, W.J., 1911 - Ancient hunters and their modern representatives, London, Mc Millan.
- SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1960 - Le Paléolithique Supérieur en Périgord, Bordeaux, Imprimerie Delmas, 2 t., 580 p., 295 fig., 64 tabl.
- WILLEY, G.R. et SABLOFF, J.A., 1974 - A History of American Archaeology, San Francisco, Freeman, 252 p.

DISCUSSION

Président de séance : Henri DELPORTE

D. CAHEN

Je me réjouis de cette communication qui nous replace au coeur du débat, effleuré dans un certain nombre de communications sur le problème de la variabilité des industries. Dans la mesure où cette variabilité, c'est-à-dire la signification des ressemblances et corollairement celle des différences, a souvent été interprétée dans un sens chronologique ou éventuellement géographique, quand on parle de culture, j'ai l'impression qu'on fait en réalité l'amalgame entre la variation régionale et chronologique et que le culturel ne veut pas dire beaucoup plus que cela. Si l'on ajoute les remarques de J.-P. Rigaud à celles qui nous ont été présentées par P.-V. Demars et à la communication de J.K. Kozłowski, on se rend compte en fait que la partie lithique ne constitue qu'un segment d'une culture, segment qui évolue, change à son rythme. Il serait opportun de discuter de ce problème aussi bien au niveau des méthodes qui nous permettent d'aborder cette variabilité, de l'interpréter et de la mettre en évidence que de la signification qu'il convient de lui accorder. Parmi ces méthodes figure la typologie dont F. Djindjian parlera sans doute ; je ne contesterai pas son utilité car elle nous fournit le canevas sur lequel nos réflexions se construisent, la base à travers laquelle nous appréhendons la préhistoire. Toutefois, cette optique est aussi déformante dans la mesure où c'est au travers du prisme de la typologie que nous voyons la préhistoire et nous ne voyons plus que cette seule base typologique. Il serait peut-être opportun de reconstruire un certain nombre d'ensembles sur d'autres bases. Pourquoi ne pas analyser le préhistorique entre le Bölling et le Pré-Boréal en prenant comme premier élément de classement, par exemple les zones de chasse, les technologies, la localisation et la structure des habitats ? On produirait ainsi des regroupements différents de ceux de la typologie, qui ne seraient pas plus pertinents que cette dernière mais dont la confrontation serait certainement enrichissante.

Un autre point : en étudiant les problèmes de recoupements analysés par F. Audouze à Verberie, quand nous essayons d'évaluer notre information archéologique et ses différentes catégories nous constatons qu'il se produit un certain nombre de recoupements manifestes : ce sont les structures évidentes de Pincevent; certains recoupements ne sont que le fait de l'analyse : ce sont les structures latentes. Mais il y a d'autres structures moins évidentes comme celles montrées par J-P Rigaud et dont on ne peut déceler l'existence, sauf peut-être à la manière des astronomes qui perçoivent l'existence d'un corps céleste invisible, non pas en l'observant mais par l'influence qu'il a sur la trajectoire des autres. Une structure qui n'est pas inscrite dans la réalité des témoins archéologiques, c'est la temporelle ; sans elle, on ne peut comprendre le fonctionnement et la chronologie d'un habitat.

Enfin, dans les différentes catégories de notre information, particulièrement dans celle du lithique, tout ne pèse pas d'un poids équivalent, en particulier quand on s'intéresse aux industries et à leur signification culturelle. Je ne veux pas plaider pour que l'on étudie par priorité certaines composantes de l'industrie lithique plutôt que d'autres ni que l'on en néglige certaines, mais en fonction du but poursuivi, certaines acquièrent plus de poids.

De même dans l'outillage, il est des outils typologiques et des outils a posteriori, des outils bruts, qui pèsent d'un poids différent. Les outils destinés aux activités d'acquisition, de consommation sont généralement fort peu façonnés, peu modifiés : éclats et lames brutes. Certains peuvent servir de marqueurs culturels. Ce n'est pas parce qu'on a trouvé, par exemple à Koobi Fora, un éclat qui portait un lustre d'utilisation sur plante que l'on peut croire que l'industrie de cet australopithèque était déjà orientée vers la culture céréalière.

D'autre part, les outils qui servent aux activités d'acquisition, de consommation, comme ceux destinés à la récolte, sont généralement bien plus élaborés qu'il n'est nécessaire d'un point de vue fonctionnel.

Le fût d'une armature est plus important que le soin apporté à la réalisation de l'armature elle-même. Les problèmes d'équilibre pouvant être corrigés par l'emmanchement, par le poids de la résine ; ces objets ont une dose d'intentionnalité importante dans leur travail.

L'autre catégorie, les objets servant aux activités de transformation, de fabrication sont très élaborés, mais avant de s'interroger sur le degré culturel, il faut se souvenir qu'il s'agit d'objets qui doivent être efficaces et donc ce n'est que dans l'évaluation de leur efficacité que l'on peut mesurer ce qu'ils incorporent d'intentionnalité.

#### J.-P. RIGAUD

Les résultats sont encore un peu bruts. Dans ce même niveau archéologique, nous avons fait une étude de l'origine de la matière première en relation avec la technologie et les os que nous avons isolés par la fragmentation osseuse d'une approche zoologique, confirment dans l'interprétation ce que nous avons découvert à travers les données de la technologie et des matières premières. C'est par des approches différentes que nous arrivons à isoler sur un ensemble qui constitue ce sol d'occupation des groupes qui reflètent en partie, hélas, des activités différentes qui ont été pratiquées pendant un certain temps.

#### D. de SONNEVILLE-BORDES

J'ai beaucoup aimé la communication de J.-P. Rigaud. Je pense que, comme celle de F. Audouze, elle apporte à la connaissance des variabilités des outillages lithiques dans l'espace limité que représente une zone d'occupation, grotte, abri ou site de plein air, des informations nouvelles qui augmentent le patrimoine de la préhistoire du Paléolithique supérieur. Par conséquent, je crois que c'est là une voie intéressante et que les études quantitatives ayant pour base la répartition au sol des outillages doivent nous apprendre beaucoup. Il faut espérer que ces groupements qui sont localisés, soit dans le Sud de la Dordogne, soit à Verberie et dans beaucoup d'autres endroits, nous donneront des informations sur la signification fonctionnelle de l'outillage

à l'intérieur d'un site. Néanmoins, ces informations quantitatives en relation avec des zones d'activités ou des localisations, ne modifient pas fondamentalement la composition techno-typologique des séries ou des stades qui soient évolutifs à n'importe quel moment, quelle que soit leur place dans l'évolution et que bien sûr, on ne trouvera pas une composition de Périgordien supérieur à burins de Noailles dans un niveau Aurignacien.

### J.-P. RIGAUD

Je suis d'accord avec vous et je voulais le mettre en évidence. Je ne trouverai évidemment pas dans une des zones d'activités mises en évidence dans la couche (5 ou 7) du Flageolet -1-, une qui corresponde à l'Aurignacien, l'autre au Périgordien. Cela est exclu. Mais ce que je peux dire, en caricaturant à peine, c'est qu'une zone correspondra à du Périgordien 4 et l'autre à du Périgordien 5 à pointes de la Font-Robert alors qu'une troisième correspondra à du Périgordien 5 à burin de Noailles ou à éléments tronqués. Si l'on veut, on ne fera pas de l'Aurignacien avec du Périgordien, c'est un fait. Mais les industries du Périgordien ne se justifient pas telles qu'elles existent. Il y a peut-être d'autres éléments qui permettront de justifier et de mieux comprendre cette transformation diachronique. Mais actuellement ces éléments là (les Font-Robert, les éléments tronqués, et les burins de Noailles) ne peuvent pas servir de repères chronologiques comme c'était le cas jusque maintenant.

### J.K. KOZŁOWSKI

Il faut faire la différence entre l'unité taxonomique distinguée d'une façon monothétique, c'est-à-dire sur l'absence ou la présence d'un certain type, et l'unité taxonomique définie d'une manière polythétique, c'est-à-dire sur la base de l'ensemble de l'outillage. Dans l'ensemble du Paléolithique supérieur, je pense que ces entités typologiques ont quelques fois été distinguées d'une façon monothétique et doivent donc avoir une signification tout à fait différente. Et nous en arrivons ainsi à

La signification de ce marqueur chronologique. Je pense que la diffusion d'un type particulier était toujours concentrique c'est-à-dire, qu'un type se répandit d'un centre et d'autres à partir d'autres centres. Alors il est évident que dans les séquences stratigraphiques, ces types ne seront pas toujours représentés en même temps puisqu'il y aura des décalages dans leur propagation. Je pense qu'il faut envisager ces deux aspects aussi.

J.-G. ROZOV

Il me semble que l'une des significations de cette affaire est que nous n'avons pas correctement estimé l'intensité de l'occupation et que l'on a toujours pensé que, dans certains abris, on avait une moyenne des activités. Vous êtes sûr de démontrer que, dans certains cas, il y a des activités particulières. Cela a des implications difficiles à préciser, sur l'idée que nous pouvons avoir de l'intensité d'occupation de l'abri et de sa durée parce qu'il n'est pas vraisemblable que ce soit un abri qui ait été occupé très intensément et très longtemps. Par conséquent, l'occupation que vous pouvez isoler dans tel ou tel abri était beaucoup moins longue et moins intense qu'on ne l'avait pensé.

J.-P. RIGAUD

Dans la séquence stratigraphique représentée dans cet abri, il y a une série de niveaux aurignaciens et une autre de périgordiens. C'est un de ceux-là qui a été l'objet de l'étude que je viens de présenter. Il n'est pas encore possible de dire exactement la durée de l'occupation. Il n'est même pas certain qu'il s'agisse d'une seule occupation ; c'est peut-être une réutilisation saisonnière de l'abri. L'avantage d'une telle configuration de la structure d'accueil c'est que le cloisonnement de la surface était immuable du fait de l'énormité des blocs qui émergeaient du sol ; il y a donc eu une certaine répétition dans l'organisation de l'espace qui a permis d'isoler les ensembles dont je parlais.

J.-G. ROZOV

Ce que je voulais dire, c'est que dans l'autre abri, la couche en question nous donne une occupation beaucoup plus ponctuelle qu'on ne l'avait pensé. On estimait que cette couche résultait d'occupations multiples et diverses qui devaient nous donner une moyenne. Or, apparemment nous ne l'avons pas eue.

J.-P. RIGAUD

C'est un problème où l'on doit tenir compte de plusieurs éléments : dans l'abri de La Ferrassie, il n'y a pas une structure d'accueil imposée comme celle rencontrée au Flageolet. La couche J de La Ferrassie correspondait à une zone de foyers. Je n'en suis pas convaincu, et Henri Delporte peut dire grâce aux fouilles récentes que la totalité de la couche J n'était pas un immense foyer. Simplement, le résultat c'est que la composition typologique de l'outillage issu de la couche J, tel que nous le connaissons actuellement et tel qu'il a pu être vérifié par Henri Delporte, correspond grosso modo à la composition de l'outillage que nous avons trouvé associé aux foyers. Donc, même si l'activité qui a engendré la composition de cet outillage autour du foyer n'est pas spécialement liée au foyer (cela restera à établir), il se trouve que c'est quand même quelque chose qui est très proche de ce que l'on a à La Ferrassie. Je pense qu'il faudra essayer de deviner, d'interpréter, par les traces d'utilisation, quelles sont les fonctions différentes qui ont engendré des zones de fragmentations osseuses différentes, qui ont engendré des zones technologiques différentes avec une répartition des vestiges technologiques différents et qui se manifestent également au niveau de la typologie. On pourrait compléter ces informations par d'autres concernant les traces d'utilisation, concernant la structure détaillée de l'organisation de l'espace ; il faut pouvoir utiliser tous les éléments dont nous disposons pour montrer en quoi ces ensembles sont différents.

H. DELPORTE

Sur le plan méthodologique, il me semble de plus en plus impossible de comparer l'industrie aurignacienne que vous avez récoltée au cours de vos fouilles à celle de la couche d'Aurignacien II de La Ferrassie. La couche de l'Aurignacien II traduit une réalité globale, de même que les fouilles qui auraient été faites dans une villa gallo-romaine occupée du premier au troisième siècle par différentes activités agricoles, artisanales ou autres. Supposer que cette fouille dans cette villa ait été faite, qu'on ait réuni tout ce matériel. C'est un témoignage exact, pertinent, de la vie, de la culture et de la civilisation gallo-romaines du premier au troisième siècle. Mais ce n'est que cela ! Or nous avons en confrontation, d'une part, des séries que Rigaud a récoltées dans des conditions de stratigraphie "fine", sans savoir exactement ce que cela pouvait bien dire.

Par contre dans la couche de l'Aurignacien II de La Ferrassie, Peyrony a mis dans le même panier tout ce qui venait d'une certaine couche qu'il a considérée comme étant de l'Aurignacien II. Or, en fait, cette couche comprend un certain nombre de niveaux qui sont différents les uns des autres, stratigraphiquement mais aussi topographiquement et même en ce qui concerne les pièces qu'on appelle les fossiles directeurs. C'est-à-dire que par exemple le burin busqué qui est considéré comme l'un des fossiles directeurs de l'Aurignacien II et qui se trouve dans la couche d'Aurignacien II de Peyrony, ne se trouve pas dans les niveaux inférieurs de la couche d'Aurignacien II et qu'il se trouve en plus grandes proportions dans certaines zones. Par conséquent, il y a une complexité de répartition stratigraphique et topographique qui est oblitérée complètement par la définition trop large comme la "couche d'Aurignacien II ou III ou IV" de La Ferrassie. Je suis de plus en plus persuadé que tout en respectant la valeur des fouilles faites par Peyrony, à La Ferrassie ou ailleurs, nous ne pouvons pas comparer objectivement des résultats comme ceux-là et les résultats que vous nous exposez.

D. CAHEN

Que veux dire pour un stratigraphe ou un sédimentologue une couche "à Aurignacien II"?

H. DELPORTE

Peyrony a fouillé et il a constaté que sur une certaine épaisseur, il a rencontré les mêmes fossiles directeurs de l'Aurignacien II. Il a réuni l'ensemble en le séparant de ce qui était au-dessus, où il ne trouvait plus les fossiles directeurs de l'Aurignacien II, et de ce qui était en-dessous, où il ne trouvait pas encore les fossiles directeurs de l'Aurignacien II.

D. CAHEN

Mais en stratigraphie, c'est un non-sens !

H. DELPORTE

C'est un non-sens en 1984, Peyrony c'était 1920, 1930. Il y avait déjà une réelle stratigraphie globale mais non pas une stratigraphie précise et exacte.

D. CAHEN

Mais ces couches peuvent se référer à des phénomènes sédimentologiques, climatologiques complètement différents.

H. DELPORTE

La couche à Aurignacien II est composée d'un certain nombre de dépôts plus ou moins bouleversés justement par des phénomènes naturels et un certain nombre de niveaux qui semblent être des niveaux d'occupation mais tout cela est très variable sur 20 ou 30 cm d'épaisseur dans certains cas.

D. CAHEN

De plus, c'est variable latéralement.

H. DELPORTE

Certainement latéralement, c'est extraordinaire !

J.-P. RIGAUD

Effectivement, il faut comparer des choses qui peuvent l'être. Comparer la composition d'une zone à la suite de fouilles plus délicates que celles de Denis Peyrony, cela semble un peu hasardeux. Mais dans le cas de la fouille du Flageolet où j'avais un certain nombre de mètres carrés découpés, je me devais de comparer, d'une part, avec ce que je pouvais trouver et d'autre part avec un document équivalent. Dans le cas de vos travaux à La Ferrassie, vous avez été obligé de les limiter à quelques mètres carrés par niveau archéologique, il m'est difficile donc d'isoler là-dedans quelque chose en particulier.

F. DJINDJIAN

En ce qui concerne ces faciès latéraux de La Ferrassie, évoqués par D. Cahen, d'abord peut-être que Peyrony a-t-il vu une stratigraphie fine mais n'a-t-il pas jugé bon au niveau de la numérotation des pièces de dissocier des ensembles géologiques car il considèrerait que cela faisait partie d'un faciès typologique commun.

Pour les faciès latéraux, une chose est sûre à La Ferrassie : c'est que les grands assemblages typologiques qu'on appelle l'Aurignacien I, II, III, IV ont une variabilité qui enferme les faciès latéraux. Il y a une petite variabilité latérale mais elle est très inférieure à la variabilité culturelle dans le sens classique du terme, dans le sens de l'assemblage typologique.

D. de SONNEVILLE-BORDES

Vous avez entre les mains un certain nombre de graphiques cumulatifs empruntés à des résultats de fouilles modernes établis par mes collègues. Cela illustre très bien ce qui a été dit à propos de l'Aurignacien typique de La Ferrassie et ces graphiques de subdivision que H. Delporte a fait au cours des fouilles plus modernes ont permis de trouver 2 grands groupes qui sont typiques et à vrai dire, les graphiques cumulatifs qui expriment la composition typologique, statistique des divers niveaux montrent des groupements très significatifs et très frappants.

D'une part, les niveaux 1, 2 et 3 et d'autre part les niveaux 4 et 5. C'est-à-dire que si Peyrony a récolté ce qui correspond dans la fouille de H. Delporte aux niveaux 1, 2, 3, il a rassemblé des séries qui étaient extrêmement voisines et la signification de la série de La Ferrassie est à considérer dans le temps, dans son historicité. Mais les fouilles excellentes de H. Delporte à La Ferrassie démontre qu'avoir distingué plusieurs niveaux n'a pas défiguré la composition typologique et quantitative de la série.

#### H. DELPORTE

Même chose pour la villa gallo-romaine du premier au troisième siècle : ça ne l'a pas défigurée.

#### J.-P. RIGAUD

Si les regroupements effectués n'avaient pas concernés que des niveaux périgordiens, si on avait eu pour des raisons stratigraphiques des éléments aurignaciens dedans, on se retrouverait avec un de ces fantômes que l'on connaît très bien dans la littérature où l'on a des industries à caractère mixte. Il ne s'agit pas de démontrer que Peyrony s'est trompé mais, on ne doit plus considérer comme entité taxonomique ce que Peyrony a appelé l'Aurignacien III. On doit considérer chacune des unités qui ont été trouvées à la suite de fouilles plus modernes et essayer d'apporter une explication aux variabilités que l'on peut observer dans ces outillages. L'Aurignacien III de Peyrony, on sait ce que c'est, mais maintenant, on a un autre matériel que l'on doit utiliser et on doit abandonner ces références anciennes.

Variabilités typologiques dans les outillages lithiques.  
Remarques sur leurs significations au Paléolithique Supérieur.

---

Denise de SONNEVILLE-BORDES

Les variabilités typologiques ont été mises en évidence et enregistrées dans les outillages paléolithiques à partir de l'introduction de la méthode statistique créée dans cet objectif par François Bordes : "Ce qui, en réalité, semble caractéristique, ce sont les proportions relatives des divers types d'outils" (1961, p.2). Tout en les attribuant selon les cas à des localisations spatiales, à la fonction des lieux occupés - ateliers de taille, haltes de chasse, habitats provisoires, périodiques ou permanents - à la matière première plus ou moins accessible ou abondante, et plus généralement à des évolutions temporelles et à des faciès régionaux (outre les variabilités artificielles : mutilations spatiales, remaniements naturels ou humains), cet auteur a constamment souligné que, quelle que soit l'incidence de ces divers facteurs sur les outillages, l'essentiel de la composition générale des séries à l'intérieur d'un même ensemble industriel - industrie ou culture - n'en était pas modifié, sa structure statistique significative, illustrée par les profils comparables des graphiques cumulatifs, se maintenant au travers de ces divers aléas.

Parce qu'il représente le seul témoignage total de la culture matérielle, ce "patrimoine indestructible" bénéficie d'un privilège statistique exceptionnel, qui confère au problème de ses variabilités une dimension particulière. Leur signification a été abordée par F. Bordes, surtout à propos du buissonnement des industries dans le complexe moustérien, et par nous-mêmes à propos des phénomènes évolutifs différenciés des industries du Paléolithique supérieur (F. Bordes et D. de Sonneville-Bordes, 1970 ; F. Bordes, 1984, II (1) ; D. de Sonneville-Bordes, 1966, 1980-1981). La dynamique des phénomènes de transformations et modifications pose des questions différentes pour le Paléolithique inférieur et moyen où les industries s'interstratifient et s'enchevêtrent en relations et filiations de repérage chronologique relativement imprécis sur la longue durée du Riss et du Würm ancien (I-II)

---

(1) Leçons sur le Paléolithique, 1984, I,II,III, Cahiers du Quaternaire, t.VII : chaque volume contient une bibliographie complète. Sur les variabilités, cf. 1969 (116), 1970(128), 1971(135), 1973(148), 1978(165), 1981(177), 1984, t.II.

et pour le Paléolithique supérieur où, du moins dans la région classique du sud-ouest de la France, les chronostratigraphies du Würm récent III-IV ont permis d'établir les successions - assorties peut-être de chevauchements et parallélismes - d'industries bien définies par leurs fossiles directeurs lithiques ou osseux et par leurs compositions internes très individualisées. C'est de ce "modèle aquitain" qu'il est question ici, à partir de quelques exemples illustrés par des séries qui proviennent de fouilles modernes.

Ces séries ont été traitées par la méthode Bordes, dans son adaptation au Paléolithique supérieur, qui est dite parfois par synecdoque réductive "des listes-types" ou "des graphiques cumulatifs" (D. de Sonneville-Bordes, 1974-1975). Cette méthode, on le sait, a permis de quantifier les variabilités du "modèle aquitain" en un système de référence tombé aujourd'hui dans le domaine public. D'autres procédures ont été élaborées à partir de ces données, mais sans résultats supplémentaires, ni même équivalents. Récemment cités, par exemple (P. Dolukhanov et alii, 1980, p. 51 et fig. 16), ceux que Le Roy-Johnson (1968-1972) a obtenus par la sériation des indices d'agrément de Robinson, ne diffèrent en rien des nôtres. Ils servent par contre de prétexte à formuler des suppositions sur la destination fonctionnelle des types périgordiens et aurignaciens, à partir de groupes d'outils reconnus majoritaires ou minoritaires par des interprétations purement hypothétiques sans aucune base réelle.

Une tendance simplificatrice se manifeste dans le traitement actuel des caractéristiques typologiques des outillages du Paléolithique supérieur et donc dans la mise en évidence de leurs variabilités. Dans la perspective de comparer statistiquement des séries échelonnées du début du Paléolithique supérieur jusqu'au Mésolithique compris et réparties sur l'Europe alors occupée de l'Atlantique à l'Ukraine, J. Kosłowski et S. Kosłowski ont utilisé une liste-type fortement réduite aux classes des outils principaux répartis en treize catégories qui regroupent indistinctement des types variés, par eux-mêmes significatifs (1). Ce procédé

---

(1) Grattoirs, "autres grattoirs" (racloirs, denticulés, encoches, éclats retouchés), burins, lames retouchées, perçoirs, outils composites, "outils sur nucléus" (excluant les rabots et grattoirs carénoïdes), pointes foliacées, pointes à soie ou pédoncule (y compris les fléchettes et les pointes de Laugerie-Basse), microlithes et pièces à dos, "groupe le plus hétérogène", pièces esquillées, divers (J. Kosłowski et S. Kosłowski, 1979).

est destiné à mettre en évidence la classification des technocomplexes au regard des changements écologiques, dans la recherche d'une explication aux variabilités des outillages, mais les grandes zones naturelles retenues, traduites en termes de formations végétales, sont également très générales et même sommaires, compte tenu du temps et de l'espace considérés : milieu périglacial, forêt de conifères, forêt à feuilles caduques, steppe. Même si elle rejoint notre point de vue, la conclusion des auteurs qu'il n'y a pas de concordance chronologique entre les modifications taxonomiques et écologiques, nous semble ici mal argumentée sur des bases contestables (P. Dolukhanov et alii, 1980).

#### Quelques interprétations

Chaque ensemble industriel diffère radicalement de tous les autres par la présence de ses outils caractéristiques - fossiles directeurs sensu lato - mais aussi par la répartition générale de tous les autres types dont les proportions réciproques réalisent des compositions statistiquement très individualisées, comme il est visible sur les graphiques cumulatifs (fig.1 - 8) (1). C'est une situation analogue à celle des groupes buissonnants du complexe moustérien de F. Bordes. Les modifications que les graphiques présentent pour les séries d'une même industrie, que leur superposition stratigraphique dans un même site autorise à considérer au moins pro parte, comme des stades d'une évolution temporelle - dont on ignore par ailleurs les causes déclenchantes - ne suffisent pas à transformer leur composition générale et les profils restent d'allure comparable au fil des temps.

L'ampleur et les modalités de ces modifications temporelles varient selon les industries concernées. Nous avons depuis longtemps opposé les stabilités aurignaciennes et magdaléniennes au polymorphismes périgordiens. Les "fossiles directeurs" induisent les variabilités les plus notables : montée des pointes de Châtelperron à La Chèvre, renversement des proportions pour les outils aurignaciens, grattoirs et lames, à La Ferrassie, déplacement en relais des feuilles de laurier et des pointes à cran dans le Solutréen de Laugerie-Haute. La stabilité relative des séries magdaléniennes à Laugerie-Haute est due à des différences assez mineures, en général, et surtout assez régulièrement et également

---

(1) 1, Périgordien inférieur ou Châtelperronnien ; 2, Aurignacien typique ; 3, Périgordien supérieur à burins de Noailles ; 4, Solutréen moyen et supérieur ; 5, Magdalénien inférieur 0, I, II, III ; 6, Magdalénien supérieur V-VI ; 7, Magdalénien supérieur VI et Azilien : sites, fouilles, bibliographie, cf. Légendes.

réparties sur la plupart des types représentés, sauf pour les raclettes des stades 0 - 1, qui diminuent fortement avec l'apparition des lamelles à dos aux stades II - III. C'est un véritable immobilisme dans les séries du Morin, qui s'échelonnent pourtant sur toutes les étapes du Magdalénien supérieur V - VI et s'accompagnent de très rapides et importantes transformations des outillages osseux : harpons à un puis à deux rangs de barbelures, pour terminer avec le harpon plat à boutonnière déjà azilien : indices et même témoignages de l'ampleur des modifications ou transformations qui interviennent ainsi dans le matériel de la pêche en rivière, dans ses techniques, et, par là, dans les comportements du groupe dans un domaine essentiel à sa vie et sa survie. La non-invention dans la typologie lithique ne signifie pas, bien évidemment, un blocage de la créativité, puisqu'au Morin, comme dans d'autres sites, des oeuvres d'art mobilier de qualité et en nombre, attestent les capacités des occupants. L'outillage lithique s'ajustait parfaitement à un ensemble de besoins inconnus, qui ne se sont pas différenciés sur cette période.

Les variabilités n'apparaissent pas équivalentes selon les types d'outils. Les variations capricieuses, apparemment désordonnées, de l'outillage lamellaire ont depuis longtemps été mises en relations avec leurs localisations et concentrations au sol, et interprétées, à la lumière des comparaisons ethnographiques, comme attestant l'existence d'armatures composites, hypothèse que formulait aussi Denis Peyrony pour les éléments tronqués du Périgordien supérieur ou Gravettien. Leur proportion peut être considérable : la moitié ou plus des séries dans le Magdalénien supérieur de l'abri Ragot. Leur localisation a été récemment confirmée à Cassegros (Lot-et-Garonne), dans la couche 9 du Magdalénien à raclettes : toutes les lamelles à dos (27) s'y trouvaient concentrées sur moins d'un m<sup>2</sup>, dont 22 groupées sur une surface de quelques 40 cm de diamètre (J.-M. Le Tensorer, 1979). Une concentration de même ordre signalée pour 80 burins de Noailles groupés au sol, en avant de l'abri Laroux (Vienne), par L. Pradel, indique peut-être que ces petits outils étaient utilisés eux aussi en éléments d'armatures composites.

Mieux que les outils communs à répartition géographique indifférenciée, les "fossiles directeurs" permettent de déceler et délimiter territoires, faciès, groupes, par leur présence ou leur abondance ici, opposées à leur absence ou leur rareté ailleurs. Généralement nombreuses

dans les sites périgourdiens, les pointes de la Gravette sont par exemple relativement rares dans le Périgordien à burins de Noailles du Haut-Agenais, ce qui incite à y voir l'indice d'un faciès local, d'autant plus notable que ce fait se constate aussi bien dans les stations de plateau en plein air de Gavaudun, comme le vaste plateau Baillard, et dans les abris (Peyrony et Le Roc) tout proches en pied de falaise sur les bords de la Lède (J.-M. Le Tensorer, 1979). De même, pour les raclettes qui abondent dans le Magdalénien inférieur des stations de plein air de la basse vallée de la Dordogne, au sommet des collines girondines (M. Lenoir, 1983).

L'exemple de Gavaudun contredit par ailleurs l'hypothèse pourtant souvent avancée que les stations de plateaux, par suite de difficultés saisonnières d'accès, auraient été occupées seulement périodiquement et pour des activités bien spécifiques : la quasi-identité de leurs outillages laisse penser qu'ils y ont été utilisés de façon analogue pour des activités comparables. F. Bordes a avancé le même argument, à propos des "tentes" du plateau de Corbiac (F. Bordes et D. de Sonneville-Bordes, 1970, pp. 67-68).

Des travaux en cours à Laugerie-Haute sur les matières premières (P.-Y. Demars) et sur les techniques des pièces-supports (M. Lenoir) apporteront sans doute des informations sur leur incidence dans les variabilités typologiques. On peut observer que les changements techniques qui font passer de la pièce-support sur éclat dominante dans le Magdalénien 0 - I à la pièce-support sur lame dans le stade II - III, avec l'apparition des lamelles, ne s'accompagnent pas pour autant de modifications considérables dans les profils de l'ensemble. Plus surprenante, la dimension très réduite des outillages magdaléniens, ariégeois et catalans - à Serinya (D. de Sonneville-Bordes, 1979) - consécutives à la taille des rognons pyrénéens disponibles n'y modifie pas non plus sensiblement la répartition des types, qui reste comparable à celle qu'on observe dans les séries de la Vézère, pourtant de grande ou même de très grande dimension. Observation à rapprocher de la composition, somme toute traditionnelle, du Moustérien diminutif avec des éclats et nucléus Levallois très petits, l'Asinipodien du Pech de l'Azé IV (F. Bordes, 1976).

Des variabilités artificielles apparaissent lorsque les séries en cause sont indigentes, mutilées ou mélangées, contrairement aux critères archéologiques et statistiques qui exigent des séries suffisantes et homogènes.

On pourrait citer bien des cas de séries traitées statistiquement alors qu'elles sont trop pauvres pour cautionner la signification qu'on leur attribue par ce biais. Quelle que soit la démarche, la faiblesse numérique reste un obstacle insurmontable, comme le confirme l'étude des séries aurignaciennes récentes de la Ferrassie, où procédures classiques et analyses factorielles isolent également sur les graphiques cumulatifs, les incidences, les diagrammes circulaires ou les phénogrammes, les trop pauvres séries ElsB (43 outils) et ElsA (45 outils) (H. Delporte et G. Mazière, 1977 ; F. Djindjian, 1977).

La coutume mutilante des partages est en voie de disparition. Mais théoriquement, toute série qui provient d'un niveau partiellement exploré est aussi un échantillon mutilé, éventuellement privé par des localisations de données significatives sur la fréquence et l'absence des divers types d'outils, dont l'importance quantitative est par ailleurs relativisée au hasard. A la limite, toute série est spatialement mutilée, la fouille complète des sites vierges restant l'exception. Pratiquement, la notion est à pondérer par l'historique, l'étendue et la disposition du gisement et de la couche, sauf à traiter avec des précautions supplémentaires, les séries pauvres qui proviennent d'espaces restreints, en position primaire (caches, poches, trous, tas, foyers) ou secondaires (lambeaux, résidus), comme le soulignent M. Lorblanchet pour le Solutréen de l'entrée de la grotte Sainte-Eulalie (1977, p. 1192), D. Sacchi pour le Magdalénien de Lassac et de la grotte de l'Oeil (1977, p. 1180, n.5 et p. 1185, n.9) et F. Bordes pour le Protomagdalénien de la couche 38 de Laugerie-Haute Est (1979, p.515 et 521).

La composition statistique des séries d'une couche, en provenance de zones à situations et extensions différentes se vérifie par des comparaisons de contrôle selon des unités de découpage au sol arbitraires (campagnes de fouilles, carroyages), naturelles (abris contigus, talus et abri, coupes sagittales et frontales, etc.) ou humaines (groupements et structures discernables).

Outre les localisations et concentrations bien connues de l'outillage lamellaire rappelées supra, des localisations et des distributions au sol de types d'outils, isolés ou associés, apparaissent significatives d'activités ou de comportements.

Elles s'enregistrent valablement essentiellement dans les sites de plein air où l'espace disponible permettait le choix des emplacements sans la contrainte des parois qui les limitent dans les abris, par exemple dans les grands sites de l'Ile-de-France, à Verberie notamment (F. Audouze). A l'exception des lieux de taille, aucune zone de travail spécialisé, avec outillages bien différenciés, n'a pu être reconnue dans les nombreuses stations de plein air de la vallée de l'Isle (J. Gaussen, 1980). Néanmoins l'exemple de Corbiac, où les tentes délimitées par des trous de piquets ont donné des séries où la variabilité intervient exclusivement pour les outillages lamellaires, démontre que la composition des industries n'est pas dans ces cas-là modifiée dans sa structure (F. Bordes, 1968).

#### Variabilités artificielles ou syncrétismes culturels.

Existe-t-il au Paléolithique supérieur des industries de transition ou de passage, associant des types d'outils par ailleurs constamment caractéristiques d'industries bien distinctes ? Ces variabilités typologiques témoignent-elles de syncrétismes culturels ou de mélanges consécutifs à des remaniements humains ou naturels ? Le problème se pose actuellement au début et à la fin du Paléolithique supérieur, et au cours du cycle aurignaco-périgordien avec la couche 15 du Facteur (faciès de Tursac) et accessoirement avec les séries de l'abri du Chasseur, il n'est pas invraisemblable de supposer qu'aux deux extrémités de la grande période du Paléolithique supérieur, que marquent des événements climatiques de grande ampleur, assortis d'oscillations longues et répétées, les transformations culturelles qui les accompagnent et peut-être en sont exceptionnellement les conséquences, se manifestent avec des épisodes transitionnels. La présence attardée des outils moustériens, surtout des racloirs, dans le Périgordien inférieur, avec les pointes de Châtelperron comme l'apparition précoce dans le Magdalénien final, des pointes aziliennes et petits grattoirs ronds, en porteraient respectivement témoignage. Nous ne reviendrons pas ici sur cette question de l'azilianisation déjà traitée (F. Bordes et D. de Sonneville-Bordes, 1977-1979).

Par contre, la question du Périgordien inférieur se retrouve d'actualité, à cause de la découverte de Saint-Cézaire (F. Lévêque et B. Vandermeersch, 1980, F. Bordes, 1981).

Elle a été posée dès le début du siècle avec la découverte de l'homme de Combe-Capelle, dont les caractères mixtes anthropologiques fortifiaient l'hypothèse du passage culturel de son industrie, qui associait dans le site éponyme des racloirs moustériens aux pointes de Châtelperron.

On sait que les phénomènes provoqués par les événements climatiques (ravinelements, solifluxions, cryoturbations) brassent sur place, transportent, lustrant, fragmentent, concassent les outillages jusqu'à les défigurer en pseudo-outils par encoches multiples, denticulations, retouches artificielles souvent alternes épaisses, à bords écrasés, comme les podolithes, simulant grattoirs épais, becs, raclettes, et parfois les mélangent aux outillages des niveaux sous-jacents qu'ils remanient. Ces phénomènes mécaniques affectent particulièrement le Périgordien inférieur à pointes de Châtelperron, en relation avec la forte humidité qui précède au début du Würm III l'installation du froid sec rigoureux (D. de Sonneville-Bordes, 1969-1971), plus précisément les pulsations de la phase d'instabilité froide et humide qui succède à la phase d'érosion de la fin de l'interstade Würm II-III (Würm III - Périgord I) (H. Laville, 1975).

Certains niveaux n'en ont point subi néanmoins des perturbations par suite de décalages chronologiques ou de conditions topographiques locales (1). Ce brassage sur place, générateur de lustré et de pseudo-outils, en a affecté un certain nombre (2). Il s'y ajoute le mélange avec les outillages moustériens sous-jacents, attesté au Moustier K et surtout à la Ferrassie E, où D. Peyrony (1930, 1943) a signalé des guirlandes de cryoturbation, mélange retrouvé par H. Delporte dans ses fouilles, sur la coupe frontale, au fond de l'abri (L3 a et b). Il s'ensuit bien des difficultés et hésitations pour les classements d'outillages encombrés de pseudo-outils et de racloirs dont l'importance quantitative réelle reste difficile à évaluer, dans les analyses actuellement en cours des séries châtelperroniennes visiblement malmenées de la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (C. Girard-Farizy et B. Schmider).

---

(1) Roc de Combe, 10 (F. Bordes et J. Labrot, 1967) ; Le Piage F1 (F. Champagne et R. Espitalié, 1981) ; Le Basté (Cl. Chauchat et Cl. Thibault, 1968) ; Font-de-Gaume (F. Prat et D. de Sonneville-Bordes, 1969) ; Le Loup 4-5 (G. Mazière, 1978).

(2) La Quina Y-Z (G. Henri-Martin, 1961) ; La Chèvre 1 et 2 (R. Arambourou et R. Jude, 1964) ; Gatzarria cjn 3 (G. Laplace, 1966) ; La Côte III (J. Gaussen et J.-P. Texier, 1974) et probablement aussi Cueva Morin (Echegaray et Freeman, 1971).

A mesure que des méthodes de fouille et de repérage améliorées facilitent des délimitations plus sûres de niveaux plus minces et de loci mieux circonscrits, les confusions et les mélanges des couches et de leurs outillages se sont raréfiés sans que pour autant disparaissent les difficultés de stratigraphie des niveaux et de répartition verticale et horizontale des outils. Le problème de l'homogénéité des séries, indispensable à toute analyse statistique, est lié à celui de la notion de sol d'habitat (F. Bordes, 1975). Que le mélange soit d'origine primaire par phénomènes naturels, conditions de gisement ou interventions des hommes préhistoriques, ou secondaire, par erreurs de fouilles, de récoltes et de classements, les séries insolites par leurs associations d'outils ou leurs compositions quantitatives, ont toujours été valorisées : on y voit des témoignages ou des preuves de stades de transition, industries mixtes et autres synthétotypes. Les sites aurignaco-périgordiens de Corrèze, Bos-del-Ser en particulier, ont ainsi nourri la question du Périgordien II (D. de Sonneville-Bordes : bibliographie in G. Mazières, 1977, p. 129, n.20). De même, pour "l'Aurignacien ancien" de Cueva Mozin (Aurignaciense antiquo du Comte de la Vega del Sella) et les séries équivalentes d'Espagne cantabrique, résultat du mélange des niveaux et non témoignage de la transition du Paléolithique moyen au supérieur (J.G. Echegaray et L. Freeman, 1971, p. 171).

Quand de telles anomalies attirent l'attention, il faut au contraire soumettre à un examen critique très rigoureux tous les facteurs qui peuvent les avoir déterminées, avant d'envisager l'hypothèse des syncrétismes culturels, qui résiste rarement à ce genre d'épreuve.

#### La couche 15 de l'abri du Facteur.

Dans un espace limité, la coexistence et la contiguïté d'outils dans la même couche, au même niveau et sur le même plan autorisent à supposer leur relative contemporanéité et leur appartenance à un même moment culturel, qu'il s'agisse ou non d'un véritable "sol d'habitat". Cette conclusion ne fait guère problème quand la série est culturellement homogène. Il en va autrement quand elle comporte des associations insolites, comme la couche 15 de l'abri du Facteur, à Tursac (Dordogne) (fouilles H. Delporte).

Cette couche d'environ 0,20 m d'épaisseur, essentiellement constituée d'éboulis secs d'assez fort diamètre, avec plaquettes de gel à angles vifs, sans sédiment interstitiel, est contemporaine d'un épisode très froid : elle a été postérieurement soumise à un intense lessivage, lors du dépôt en période humide de la couche 14 sus-jacente (H. Laville, 1968, 1975). Par contre, l'étude palynologique conduit à en proposer le dépôt en période radoucie, l'interstade de Kesselt (Arl. Leroi-Gourhan, 1968). Ces contradictions laissent supposer qu'elle a enregistré plusieurs événements.

La série (158 outils) contient des types caractéristiques de l'Aurignacien (grattoirs carénés et à museau, burins busqués atypiques et carénés) et du Périgordien supérieur (lames périgordiennes ou pointes de la Gravette, lamelles à dos abattu et microgravettes), association interprétée comme le témoignage d'une industrie de transition, l'Aurignaco-périgordien, par H. Delporte, qui a examiné le problème de son homogénéité du double point de vue de la stratigraphie et de la topographie, avec analyse critique de la répartition verticale et surtout horizontale des divers fossiles directeurs (1962 et 1968, pp. 38-55).

Situé en avant et dans la partie nord de l'abri, l'habitat correspondant "...particulièrement malmené par les eaux d'infiltration..." et "...en partie détruit par les anciennes fouilles..." consiste en un lambeau, qui s'étend d'avant en arrière sur une profondeur de 8 m (L à E) et en largeur à l'aplomb de l'auvent sur 8 m (m à e, de gauche à droite), mais se réduit à une étroite bande de 2 à 3 m (n à k), au-delà de l'auvent vers le fond, en bordure du trou des anciennes fouilles. La zone d'occupation la plus dense "... d'un sédiment fin, quelquefois même assez gras, et fortement coloré en rouge...", avec un foyer F1 (Gk et Gl), est située en arrière de l'auvent ; une zone de densité plus faible, avec un foyer F2, se trouve à la limite et en avant de l'auvent.

La répartition topographique des outils caractéristiques, fossiles respectifs des deux cultures, par carrés (tableau VII et plan de la figure 32) et par bandes parallèles à la paroi de l'abri (graphique de la figure 33) est discutée par l'auteur qui en conclut que "... mises à part les lames périgordiennes (1), les différentes données fournies par

---

(1) Italiques de nous.

l'étude paléotopographique s'accordent en faveur de l'homogénéité du niveau 15..." (p.49), encore qu'il soit "...malheureusement impossible de démontrer de façon indiscutable que le niveau 15 ne contient les vestiges que d'un seul et unique habitat" (pp. 49-50). Restriction renouvelée plus loin : "... même si nous supposons que les pièces périgordiennes du niveau 15 aient pu être apportées accidentellement, soit par phénomène naturel, soit par les préhistoriques, soit encore par le fait de confusion en cours de fouilles...". Néanmoins, la conviction "... d'avoir fourni des arguments sérieux en faveur de l'homogénéité de cette couche et de cette industrie..." (p. 54) conduit l'auteur à en réaliser l'étude statistique, avec inventaire, indices et graphique cumulatif, et à comparer ainsi "l'Aurignaco-Périgordien" de la couche 15 (faciès de Tursac) avec l'Aurignacien évolué, Caminade-Est D2 et Vachons I, 2, également à indice de burin (IB) supérieur à l'indice de grattoir (IG), et d'un point de vue plus général, outre Vachons, II, 5, avec le Protomagdalénien de Laugerie-Haute Est, F (série Peyrony) et 36 (série Bordes) à cause "...du parallélisme statistique".

La couche 15 du Facteur et son contenu jouent un rôle théorique important dans l'organisation typologique et chronologique de l'évolution des groupes aurignaciens proposée par H. Delporte, qui en fait un stade de transition à affinités protomagdaléniennes, et par H. Laville (op. cit., p. 394 et tableau V), qui place ce niveau du Würm III - Périgord IV, en équivalence avec des niveaux à Aurignacien moyen ou évolué (Roc de Combe 5, Ferrassie II, H1, Pataud 8-6) et à Périgordien à Gravettes (Maldidier 3), et estime démontrer ainsi "... la contemporanéité d'industries aurignaciennes et périgordiennes à un stade peu avancé du Würm III...".

Il se justifie donc qu'en soit discutée dans le détail et éventuellement contestée l'homogénéité, encore que ce problème ait été tranché favorablement, mais, on l'a vu, non sans réticence, pour le fouilleur à qui, au moment de la découverte, nous avons fait part de nos propres réserves. Ce réexamen utilise ses propres données et son excellente illustration (figures 27-31 : n° 26-81) à quoi s'ajoutent des informations supplémentaires sur la répartition des grattoirs dissymétriques type la Gravette (N° 26-27, If, J1) et des burins de Noailles et apparentés (N° 61,62 : G1 ; n° 63 : K1 ; n° 64 : Km), qu'il nous a aimablement communiquées (in litteris). H. Delporte a récemment maintenu son interprétation

(1984), après avoir "... recherché les indices d'une hétérogénéité de l'ensemble, ou de la fusion de plusieurs niveaux superposés. Aucune preuve décisive n'a pu être apportée dans ce sens. Il semble que des outils typiquement périgordiens (pointes de la Gravette, lamelles à dos), apparaissent comme des éléments nouveaux introduits dans un milieu industriel ancien, d'allure générale aurignacienne", (Art et civilisation...).

En arrière de la limite de l'auvent (G,H) sont uniquement répartis des outils aurignaciens (grattoirs carénés et à museau, burins busqués atypiques et carénés) à l'exception d'une lamelle à dos (Gk) et de 2 burins de Noailles (G1). En avant, ne sont répartis que des outils périgordiens (lames périgordiennes ou pointes de La Gravette, lamelles à dos, grattoirs type Gravette, burins de Noailles "apparentés"), à l'exception de 2 burins carénés (Km, Lk). A la limite de l'auvent, entre ces deux zones, la bande I montre par contre sur 8 m (Im, If) ces outils aurignaciens et périgordiens en association. Quant aux "lames périgordiennes", pointes de La Gravette ou de Tursac, elles "... ne se trouvent qu'en avant de l'abri..." (H. Delporte, p. 49). Malgré de possibles remaniements d'origine naturelle, par lessivage de dépôts archéologiques dans des niveaux de congelifracsts, ou humaine, en relation avec la proximité du trou des anciennes fouilles, deux zones culturelles semblent bien définies avec leurs fossiles directeurs traditionnels : en arrière, une zone aurignacienne à grattoirs carénés et à museau et burins carénés plutôt que busqués, en avant une zone de Périgordien supérieur, à pointes ou lames à dos abattu, gravettes et microgravettes (N°78), grattoirs type Gravette, burins de Noailles et apparentés, et, dans la zone intermédiaire, à l'aplomb de la limite de l'auvent actuel, un espace de stratigraphie remaniée ou difficile.

Cette interprétation qui suppose l'hétérogénéité de la série et donc en conteste l'utilisation statistique est également soutenue par la matière première qui diffère d'une série à l'autre. Le silex bleu-noir d'usage courant dans l'Aurignacien local, employé ici pour les pièces trapues et épaisses typiquement aurignaciennes de surcroit "plus ou moins patiné", comme souvent dans la région à partir de l'Aurignacien II, qui y est fréquemment lustré et même légèrement concassé ; par contre "...certaines pièces particulièrement leptolithiques ne sont pas en silex bleu-noir, mais en une variété de silex

brun-jaune, plus ou moins rubanné...", notamment des pointes de La Gravette, dans le type dit "lames de Tursac", et certaines lamelles à dos (op.cit., p. 48).

D'après les observations topographiques mêmes du fouilleur, la couche 15 du Facteur montre la juxtaposition dans l'espace de deux zones culturellement distinctes, en arrière l'Aurignacien, et en avant le Périgordien supérieur, avec, dans la zone de contact à la limite de l'auvent, une association qui traduit, semble-t-il, le tuilage de la seconde sur la première. Cette interprétation, conforme aux résultats obtenus pour ces deux cultures dans les fouilles les plus récentes, où elles sont constamment trouvées séparées et sans échanges de leurs outils caractéristiques, fait l'économie d'une hypothèse qui demeure sans autre témoignage. En effet, les rapprochements proposés par H. Delporte avec l'Aurignacien "II" des niveaux supérieurs D2 de Caminade-Est et le Protomagdalénien de Laugerie-Haute ne nous apparaissent guère fondés, typologiquement et statistiquement.

#### L'abri du Chasseur.

A l'abri du Chasseur (Charente), des remaniements naturels par cryoturbation ajoutés à des erreurs de délimitation de niveaux lors de la "fouille en puits" dans une stratigraphie difficile (L. Balout, 1956, p.203) (1), rendent inutilisables statistiquement les séries des fouilles anciennes de A Ragout et L. Balout. Dans cette "...curieuse stratigraphie..." (M. Perpère, 1975, p. 244), associés à l'outillage aurignacien caractéristique (grattoirs carénés et à museau, lames aurignaciennes, burins busqués), lequel dans les niveaux supérieurs A3, A2 et A1 s'associe par contre à l'outillage caractéristique du Périgordien supérieur (burins de Noailles, pointes de la Gravette et de la Font-Robert), avec en abondance encoches et denticulés en A3.

---

(1) Cf. la planche I, photographie de "l'Etat de la coupe en Août 1939", le commentaire de cet auteur : "L'épaisseur des différents niveaux est fort variable ; ceci est en rapport avec leur emboîtement, leur pendage, la fréquence des éboulis, les nombreuses poches ; conditions qui ont rendu la fouille particulièrement délicate. L'exiguïté du gisement, son inévitable fouille en puits n'ont point facilité les choses." et une lettre à D. Peyrony du 30 avril 1938, citée ici, où A. Ragout souligne en outre que de rares pièces solutréennes se rencontraient "au milieu de l'Aurignacien, aux différents étages de la partie A, aussi bien dans les parties faciles à fouiller que dans la brèche accolée aux parois." L'hypothèse du "ramassage de collectionneurs" avancée pour expliquer leur présence dans des niveaux magdaléniens ne peut évidemment jouer ici pour des niveaux ante-solutréens.

Supposant un mélange "...à la suite de phénomènes géologiques...", l'auteur construit de la série B un graphique cumulatif sans pointe de Châtelperron ni denticulé, dont le tracé d'Aurignacien typique conforte cette hypothèse très vraisemblable. Par contre, les séries A "...quelque chose de très original puisqu'on n'a aucune raison de croire qu'il y ait pu y avoir des mélanges : ni la stratigraphie ni les méthodes de fouilles ne permettent de le supposer..." (p. 259) sont considérées comme témoignage "... de contacts entre deux civilisations..." ou "...d'évolution différenciée d'un groupe humain homogène au départ" (p.260) et donnent lieu à un traitement statistique avec graphiques cumulatifs.

Le parallélisme de A3, Font-Robert, série hétérogène (D. de Sonneville-Bordes, 1960, p. 190) et Facteur 15, montre qu'Aurignacien et Périgordien supérieur y sont mélangés dans des proportions comparables (figure 4). Quant aux comparaisons de A3 avec Roc de Gavaudun et Chanlat 1 (figures 5 et 6) et de A2 avec Caminade-Est D2 (figure 7), elles ne paraissent guère fondées.

Les variabilités artificielles n'ont donc pas disparu : elles séduiront toujours. Il reste par ailleurs bien difficile de discerner les causes déterminantes des variabilités typologiques réelles que l'on parvient pourtant à quantifier dans le temps et dans l'espace. Quelques exemples ont montré que les incidences généralement et vraisemblablement supposées (matières premières, techniques, habitat, activités), outre l'écoulement du temps et le remplacement des générations, interféraient sans pour autant changer la structure essentielle d'une industrie. Moins encore peut-on expliquer les disparitions et les apparitions brutales qui s'accompagnent de changements radicaux à plusieurs reprises durant cette période.

Au début du siècle, la théorie anthropologique satisfaisait sans peine l'imaginaire des contemporains. A changements humains, changement d'outillage. Au Néanderthal moustérien succédait le Combe-Capelle, dont les caractères mixtes se retrouvaient dans les séries à pointes de Châtelperron encore encombrées de racloirs : l'homme de Saint-Cézaire semblait prendre sa place avec les mêmes caractéristiques. Venus d'ailleurs, d'Afrique ou de l'Est, le Cro-Magnon imposait ses outillages aurignaciens, ses pointes en os et ses Vénus dont on lui donnait alors le mérite. En bout de

course, le Chancelade à faciès d'Esquimau fabriquait en os et ivoire ses outils ingénieux, évocateurs de modèles ethnographiques, et ses beaux objets d'art, avant de battre en retraite vers les froideurs hyperboréennes en poussant ses troupeaux de rennes, chassés par la fin des temps glaciaires. Le schéma romanesque est caduc mais les problèmes sont restés : transition ou remplacement ? Et pourquoi ?

Fonctionnaliste avant L. Binford, comme on l'était au temps du béhaviourisme, D. Peyrony a fait des hypothèses sur le matériel de chasse et de pêche remarquant à juste titre par exemple que les industries périgordiennes à pointes en silex et éléments d'armatures composites manquent d'armatures en os, ou n'en inventent pas ou peu, alors que c'est l'inverse pour les industries aurignaciennes à pointes en os. Observation tout aussi valable pour le Solutréen sans fossiles en os, dont les feuilles de laurier armaient sans doute des javelots et les pointes à cran des missiles, et pour le Magdalénien que sa richesse en outillage osseux a, par contre, dispensé d'innover dans le lithique. Ces observations anciennes doivent inciter à ne pas isoler de l'ensemble des cultures matérielles, y compris l'outillage osseux et l'art, l'analyse interprétative des outillages lithiques.

Les modifications de l'environnement naturel, si contraignantes apparemment dans une société de chasseurs-pêcheurs, ne semblent pas pour autant avoir déterminé ces variabilités intégrantes. Le "modèle aquitain", le seul à permettre par ses séquences à la fois écologiques et culturelles une comparaison argumentée sur la longue durée, ne laisse pas y envisager des corrélations de cause à effet : il n'y a pas de coïncidence entre les transformations climatiques majeures et les remplacements d'industries, sauf peut-être au début et à la fin de cette grande période.

## BIBLIOGRAPHIE

- ARAMBOUROU, R., JUDE, P., 1964 - Le gisement de la Chèvre à Bourdeilles (Dordogne), Périgueux, Imprimerie Magne.
- Art et civilisation des chasseurs de la Préhistoire, Catalogue de l'exposition du Musée de l'Homme, 1984.
- BREUIL, H., 1912 - Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification, in Congr. intern. Anthrop. Archéol. Préhist., XIVE session, Genève.
- BORDES, F., 1984 - Leçons sur le Paléolithique, 3 tomes, Cahiers du Quaternaire, n°7, éd. C.N.R.S., Paris.
- CHAUCHAT, C., THIBAUT, C., 1968 - La station de plein air du Basté à Saint-Pierre d'Irube (Basses-Pyrénées). Géologie, Etude archéologique préliminaire, in Bull. Soc. préhist. franç., vol. LXV, n° 1, pp. 295-318.
- CHAMPAGNE, F. et ESPITALIE, R., 1981 - Le Piage, site préhistorique du Lot, Mémoires de la S.P.F., t. 15.
- DELPORTE, H., et MAZIERE, G., 1977 - L'Aurignacien de La Ferrassie, in B.S.P.F., pp. 343-357.
- DOLUKNANOV, P.M., KOZŁOWSKI, J.K., KOZŁOWSKI S.K., 1980 - Multivariate analysis of upper palaeolithic and mesolithic stone assemblages, Typology and ecology, zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellonskiego, DLXIV, Prace Archeologiczne, Zeszyt 30.
- ECHEGARAY, J.G., FREEMAN, L.G., 1978 - Vida y muerte en Cueva Morin, Santander, Institucion cultural de Cantabria, 7, Collection de Bolsillo.
- GAUSSEN, J., 1980 - Le Paléolithique supérieur de plein air en Périgord, Secteur Mussidan Saint-Astier, moyenne vallée de l'Isle, XIV supplément à Gallia Préhistoire, éd. C.N.R.S.
- HENRI-MARTIN, G., 1961 - Le niveau de Châtelperron à La Quina (Charente), in Bull. Soc. Préh. Franç., vol. LVIII, n° 11-12, pp. 796-808.

- KOZŁOWSKI, J.K., KOZŁOWSKI, S.K., 1979 - Upper Palaeolithic and Mesolithic in Europe, Taxonomy and Palaeohistory, Polska Akademia Nauk, Oddzial W. Krakowie, Prace Komisji archeologicznej, nr 18, Varsovie.
- LAVILLE, H., 1973 - Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord : étude sédimentologique des dépôts en grottes et sous abris, Bordeaux I, Thèse Doct. Sc. Nat., Etudes Quaternaires, 4.
- LENOIR, M., 1983 - Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne, Doctorat d'Etat, Université Bordeaux I, 2 tomes.
- LEROI-GOURHAN, Arl., 1968 - L'Abri du Facteur à Tursac. Analyse pollinique, Gallia Préhistoire, t.XI, fasc. 1.
- LE ROY JOHNSON, Jr., 1968 - Item seriation as an aid for elementary scale and cluster analysis, Museum of Natural History - University of Oregon - Bulletin, Vol. 15.
- LE ROY JOHNSON, Jr., 1972 - Introduction to imaginary models for archaeological scaling and clustering, in Models in Archaeology, London.
- LE TENSORER, J.M., 1980 - Le Paléolithique en Agenais, Cahiers du Quaternaire, 3, C.N.R.S., Paris.
- LEVEQUE, F., VANDERMEERSCH, B., 1980 - Les découvertes de restes humains dans un horizon castelperronien de Saint-Césaire (Charente-Maritime), in B.S.P.F., t. 77, n° 2, p. 35.
- LORBLANCHET, M., 1976 - Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Haut Quercy, in La Préhistoire française, t.I, 2.
- LUMLEY, H. de, (sous la direction de), 1976 - La Préhistoire française, IXe Congrès U.I.S.P.P., Nice, Paris, C.N.R.S.
- MAZIERE, G., 1978 - Le Paléolithique en Corrèze, Thèse de Préhistoire - Université de Paris X.

Paléoclimats, Bull. de l'Institut de Géologie du bassin d'Aquitaine, n° 34, 1983 et Cahiers du Quaternaire, n° hors série, éd. C.N.R.S.

PERPERE, M., 1975 - Grands gisements aurignaciens de Charente, in l'Anthropologie, Tome 79, n° 2, Paris, pp. 243-276.

Problème de stratigraphie quaternaire en France et dans les pays limitrophes, Suppl. au Bull. de l'A.F.E.Q., N.S. n°1, 1980.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1960 - Le Paléolithique supérieur en Périgord, Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences naturelles, Paris, 1958, Bordeaux, Delmas.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1966 - L'évolution du Paléolithique supérieur en Europe occidentale et sa signification, in B.S.P.F., Etudes et travaux, 63, 1, 3-4.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1972 - Environnement et culture de l'homme du Périgordien ancien dans le Sud-Ouest de la France : données récentes, in Origine de l'homme moderne, Actes du colloque U.N.E.S.C.O, Paris, pp. 141-146.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1973 - Estudios dedicados al profesor Dr. Luis Pericot, Universidad de Barcelona, Instituto de Arqueologia y Prehistoria.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1975 - Les listes-types. Observations de méthode, in Quaternaria, Vol. 18.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, (sous la direction de) 1979 - La fin des Temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final, Colloque international C.N.R.S., n° 271, Bordeaux, 1977, Paris.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1980a - Cultures et milieux d'Homo sapiens sapiens en Europe. Colloque internationaux du C.N.R.S., n° 599 : Les processus de l'Hominisation, Paris, 1979.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, 1980b - L'évolution des industries aurignaciennes en France, Colloque international : l'Aurignacien et le Gravettien (Périgordien) dans cadre écologiqueleur, Nitra - Cracovie.

SONNEVILLE-BORDES, D. de et PERROT, J., 1953 - Essai d'adaptation des méthodes statistiques au Paléolithique supérieur. Premiers résultats, in B.S.P.F., 50, pp. 322-333.

SONNEVILLE-BORDES, D. de, et PRAT, F., 1969 - Découvertes récentes de Paléolithique supérieur dans la grotte de Font-de-Gaume (Dordogne), in Quaternaria, vol. XI.

LISTE TYPOLOGIQUE  
DES OUTILS DU PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

d'après D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot

1. Grattoir simple sur bout de lame.
2. Grattoir atypique.
3. Grattoir double.
4. Grattoir ogival.
5. Grattoir sur lame retouchée.
6. Grattoir sur lame aurignacienne.
7. Grattoir en éventail.
8. Grattoir sur éclat.
9. Grattoir circulaire.
10. Grattoir unguiforme.
11. Grattoir caréné.
12. Grattoir caréné atypique.
13. Grattoir à museau.
14. Grattoir à museau plat.
15. Grattoir nucléiforme.
16. Rabot.
17. Grattoir=burin.
18. Grattoir=lame tronquée.
19. Burin=lame tronquée.
20. Perçoir=lame tronquée.
21. Perçoir=grattoir.
22. Perçoir=burin.
23. Perçoir.
24. Bec.
25. Perçoir multiple.
26. Microperçoir.
27. Burin dièdre droit.
28. Burin dièdre déjeté.
29. Burin dièdre d'angle.
30. Burin d'angle sur cassure.
31. Burin dièdre multiple.
32. Burin busqué.
33. Burin bec=de=perroquet.
34. Burin sur troncature droite.
35. Burin sur troncature oblique.
36. Burin sur troncature concave.
37. Burin sur troncature convexe.
38. Burin transversal sur troncature latérale.
39. Burin transversal sur encoche.

40. *Burin multiple sur troncature.*
41. *Burin multiple mixte.*
42. *Burin de Noailles.*
43. *Burin nucléiforme.*
44. *Burin plan.*
45. *Couteau type Audi.*
46. *Pointe de Châtelperron.*
47. *Pointe de Châtelperron atypique.*
48. *Pointe de La Gravette.*
49. *Pointe de La Gravette atypique.*
50. *Microgravette.*
51. *Pointe des Vachons.*
52. *Pointe de Font-Yves.*
53. *Pièce gibbeuse à bord abattu.*
54. *Fléchette.*
55. *Pointe à soie.*
56. *Pointe à cran atypique.*
57. *Pièce à cran.*
58. *Lame à bord abattu total.*
59. *Lame à bord abattu partiel.*
60. *Lame à troncature retouchée droite.*
61. *Lame à troncature retouchée oblique.*
62. *Lame à troncature retouchée concave.*
63. *Lame à troncature retouchée convexe.*
64. *Lame bitronquée.*
65. *Lame à retouche continue sur un bord.*
66. *Lame à retouche continue sur deux bords.*
67. *Lame aurignacienne.*
68. *Lame étranglée.*
69. *Pointe à face plane.*
70. *Feuille de laurier.*
71. *Feuille de saule.*
72. *Pointe à cran typique (solutréenne).*
73. *Pic.*
74. *Encoche.*
75. *Denticulé.*
76. *Pièce esquillée.*
77. *Racloir.*
78. *Raclette.*
79. *Triangle.*

- 80. Rectangle.
- 81. Trapèze.
- 82. Rhombe.
- 83. Segment de cercle.
- 84. Lamelle tronquée.
- 85. Lamelle à dos.
- 86. Lamelle à dos tronquée.
- 87. Lamelle à dos denticulée.
- 88. Lamelle denticulée.
- 89. Lamelle à encoche.
- 90. Lamelle Dufour.
- 91. Pointe azilienne.
- 92. Divers.

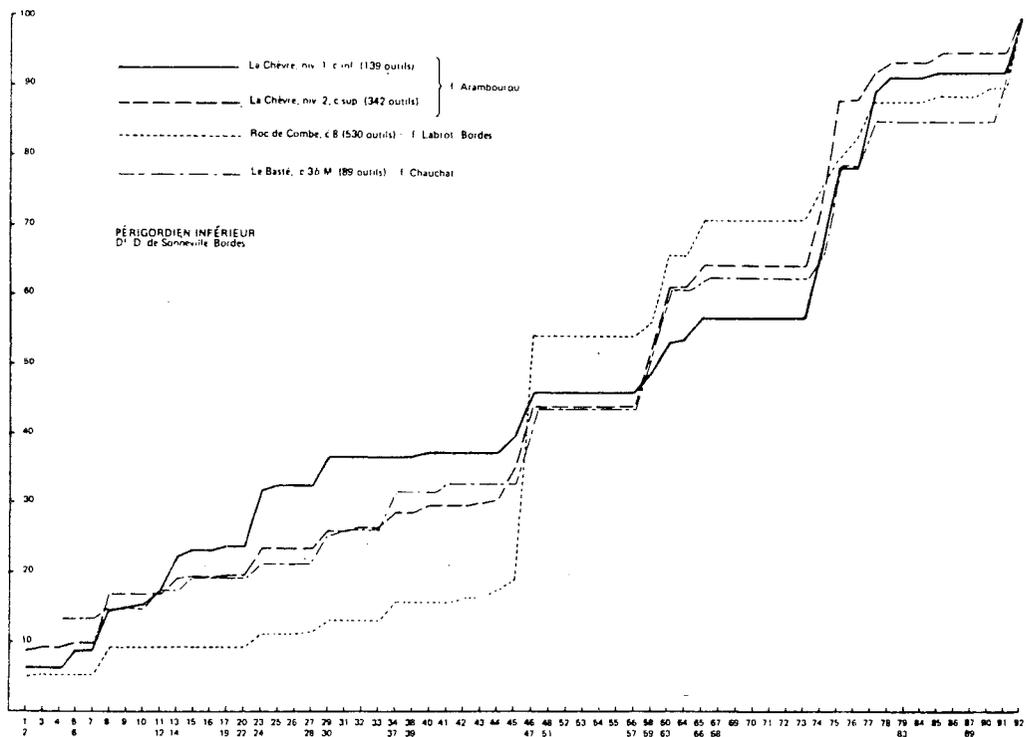


FIG. 1. — Le Périgordien inférieur (Châtelperronien) dans le Sud-Ouest de la France.

Trou de la Chèvre, Dordogne : fouilles R. Arambourou et Jude; Roc de Combe, Lot : fouilles F. Bordes et J. Labrot; Le Basté, Pyrénées-atlantiques : fouilles Cl. Chauchat.

Malgré des pourcentages très différents pour les outils typiques, pointes de Châtelperron (n° 47) et pièces tronquées (n° 60-63), la parenté des séries est d'autant plus notable qu'elles sont d'importance numérique très inégale, de provenance géographique éloignée et d'origine paléolithique distincte : un pauvre atelier de taille de plein air au Basté et des occupations denses et prolongées dans les abris du Roc de Combe et de La Chèvre.

D'après D. de Sonneville-Bordes, Unesco, 1972, *Origine de l'Homme moderne*, p. 144, fig. 2.

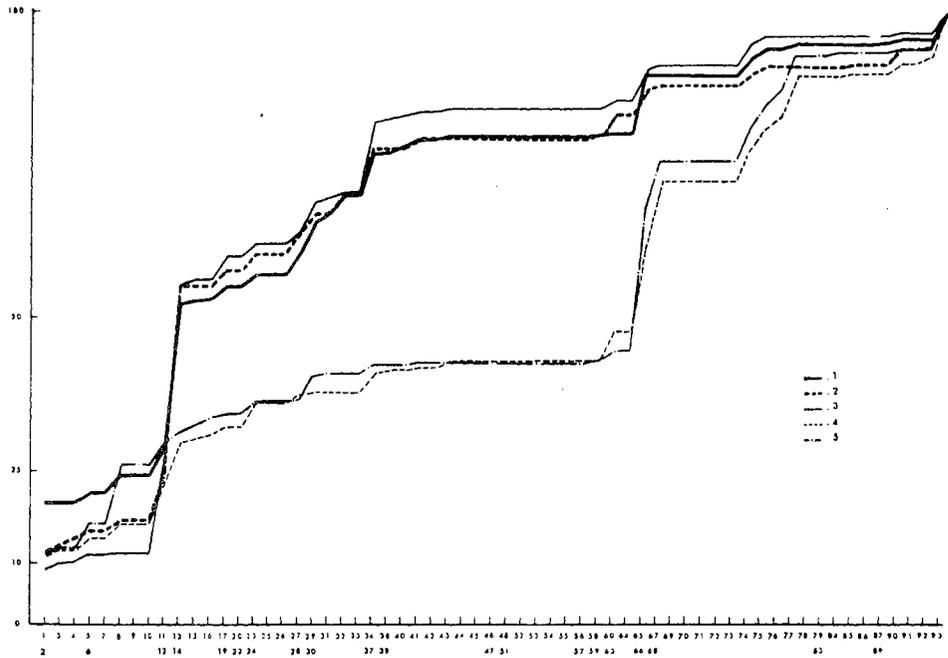


FIG. 2. - L'Aurignacien typique à La Ferrassie, Dordogne.

Fouilles H. Delporte.

Grande constante de l'Aurignacien typique (D. de Sonneville-Bordes, 1960), l'homogénéité des séries lithiques est évidente dans ce site classique. Comme partout cependant, l'Aurignacien II des niveaux supérieurs K 3 (1,3) s'y distingue de l'Aurignacien I des niveaux inférieurs K 6 et K 5 (5.4).

D'après H. Delporte et G. Mazière, *B.S.P.F.*, t. 74, 1977, *Et. et Tr.*, fasc. 1, p. 346, fig. 2.

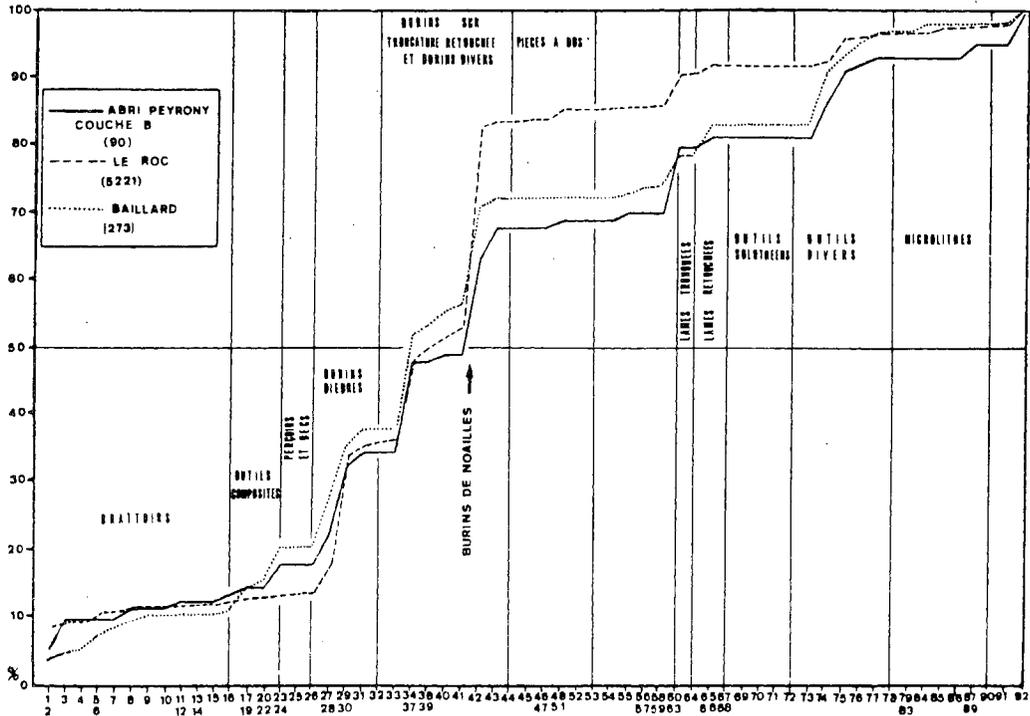


FIG. 3. - Le Périgordien supérieur à burins de Noailles des gisements de Gavaudun, Lot-et-Garonne.

Fouilles et récoltes J.M. Le Tensorer.

Très pauvre en points de La Gravette (n° 45-53), le Périgordien supérieur à burins de Noailles des gisements très voisins de la vallée de Gavaudun - dont un vaste site de plein air, le plateau Baillard - est très homogène malgré l'inégalité numérique des séries.

D'après J.-M. Le Tensorer, *B.S.P.F.*, t. 71, 1974, *Etudes et Travaux*, fasc. 2, p. 465, fig. 5.

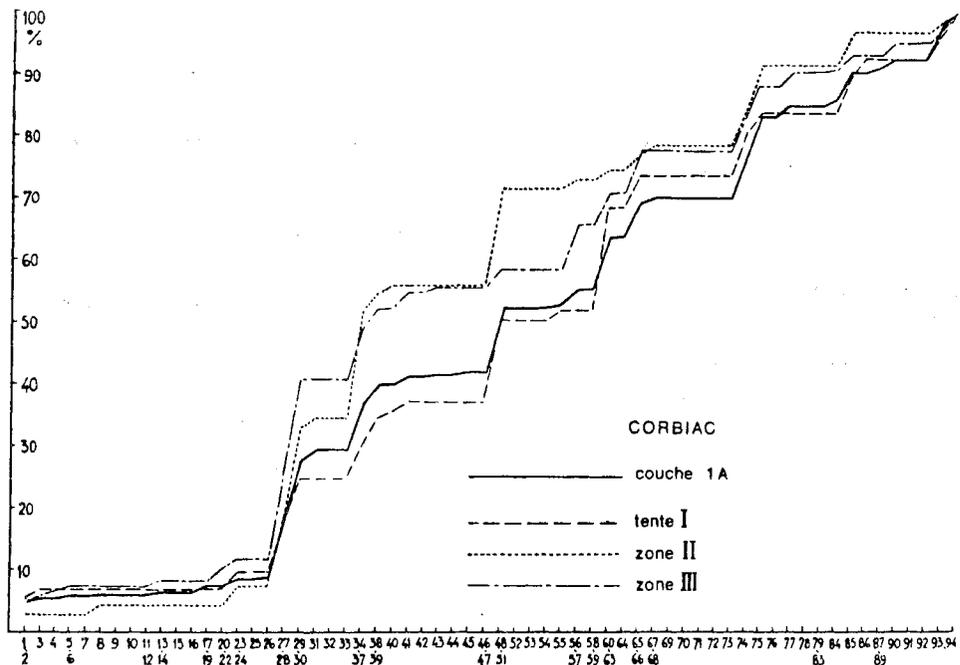
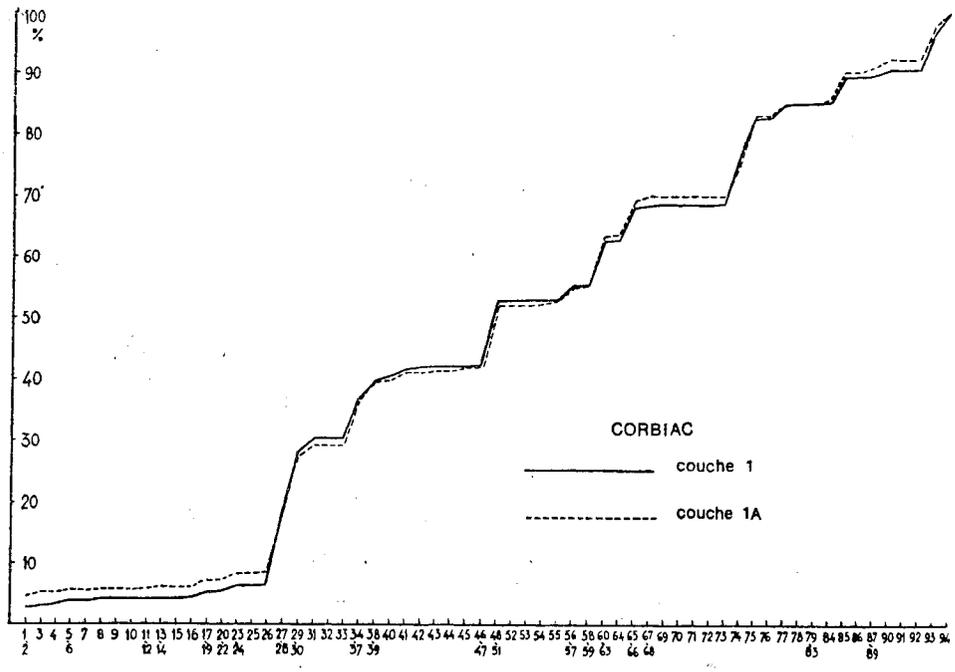


FIG. 4 - Graphiques cumulatifs du Périgordien supérieur évolué de Corbiac, Dordogne: *en haut*, couche 1 et 1A; les différences sont insensibles; *en bas*, couche 1A et diverses localisations (tente I, zones II et III); les graphiques ont la même allure (F. Bordes, 1968, fig. 5).

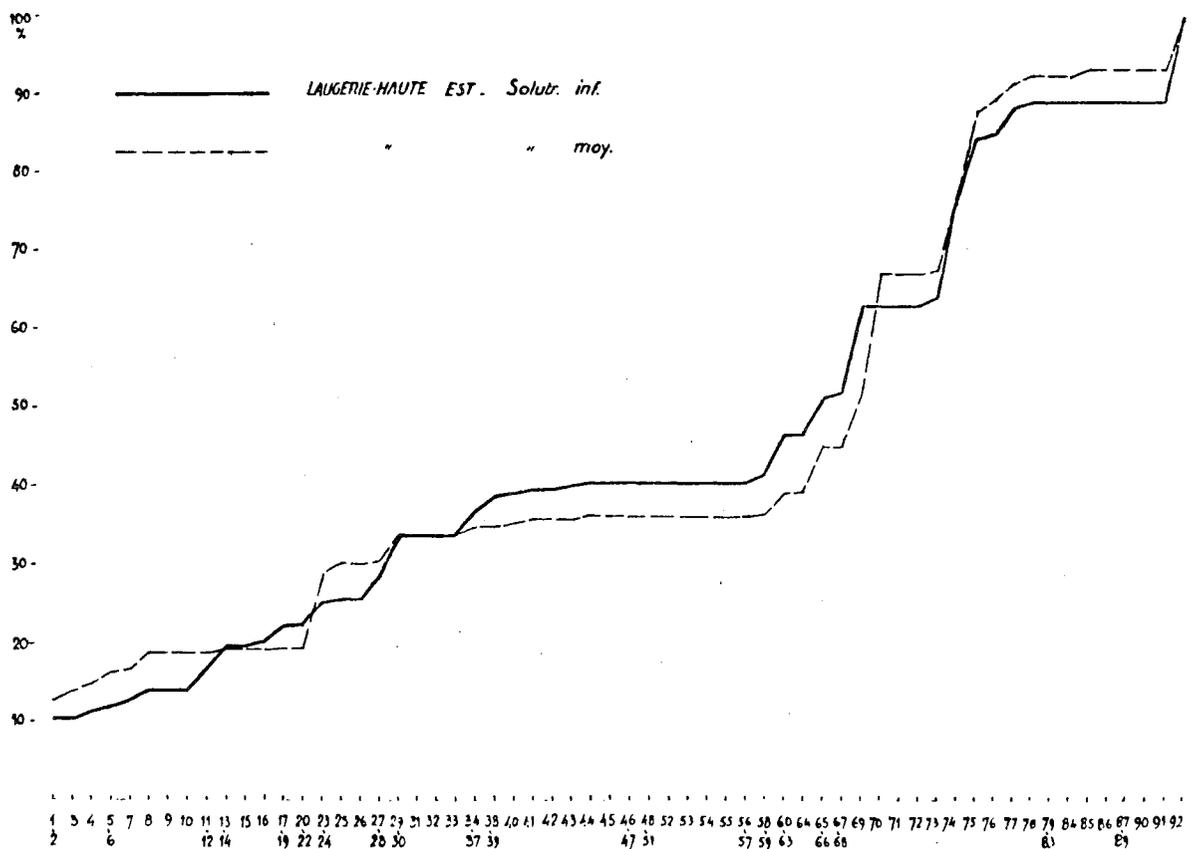


FIG. 5 - Le Solutréen à Laugerie-Haute Est, Dordogne.

Fouilles F. Bordes.

Dans ce site classique, les différences sont de peu d'ampleur, sauf pour les fossiles directeurs du Solutréen, spécifiques de son stade inférieur (n° 69 : pointes à face plane), puis de son stade moyen (n° 70 : feuilles de laurier), comme le montre le décalage des montées des graphiques sur ces numéros.

D'après F. Bordes, *Le Paléolithique en Europe*, 1979, p. 238-239.

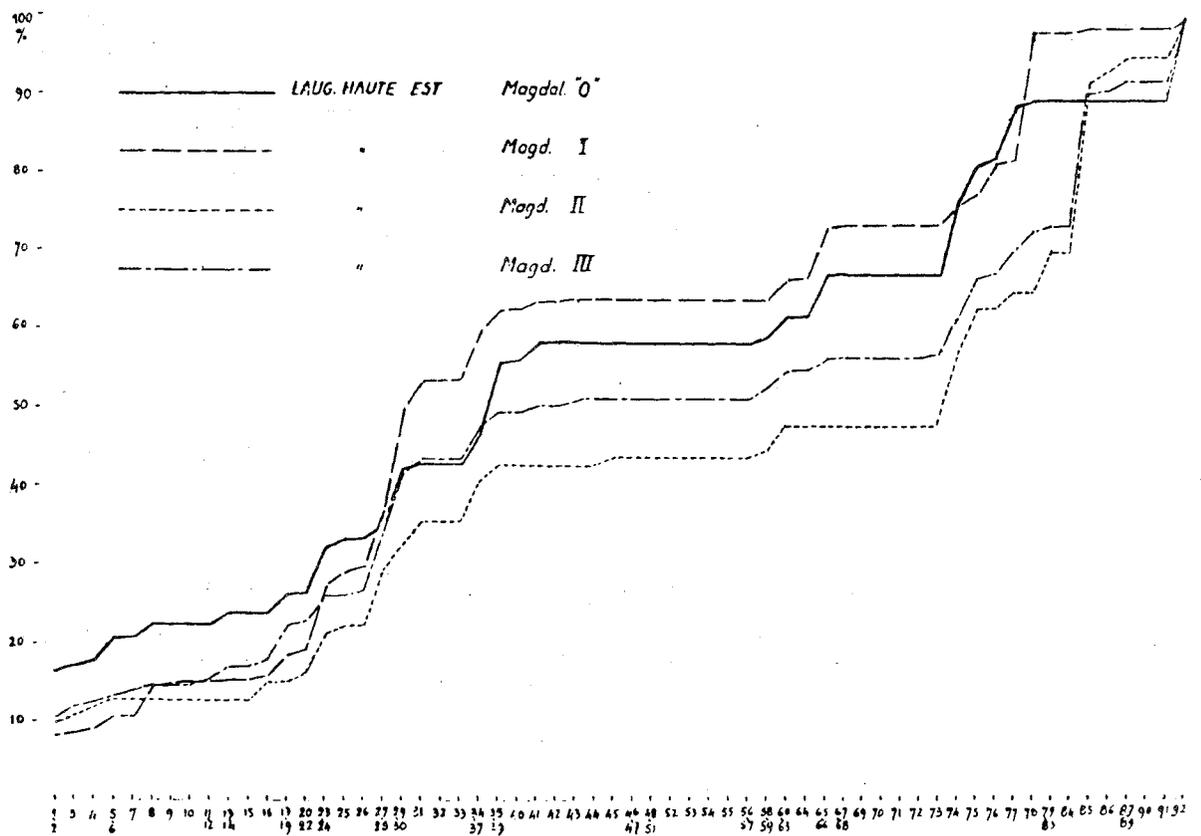


FIG. 6 - Le Magdalénien inférieur à Laugerie-Haute Est, Dordogne.

Fouilles F. Bordes.

Dans ce site classique, une séquence stratigraphique exceptionnelle montre la liaison typologique entre les stades anciens O-I (Badegoulien) et les stades II et III du Magdalénien inférieur.

D'après F. Bordes, *Le Paléolithique en Europe*, 1979, p. 258-259.

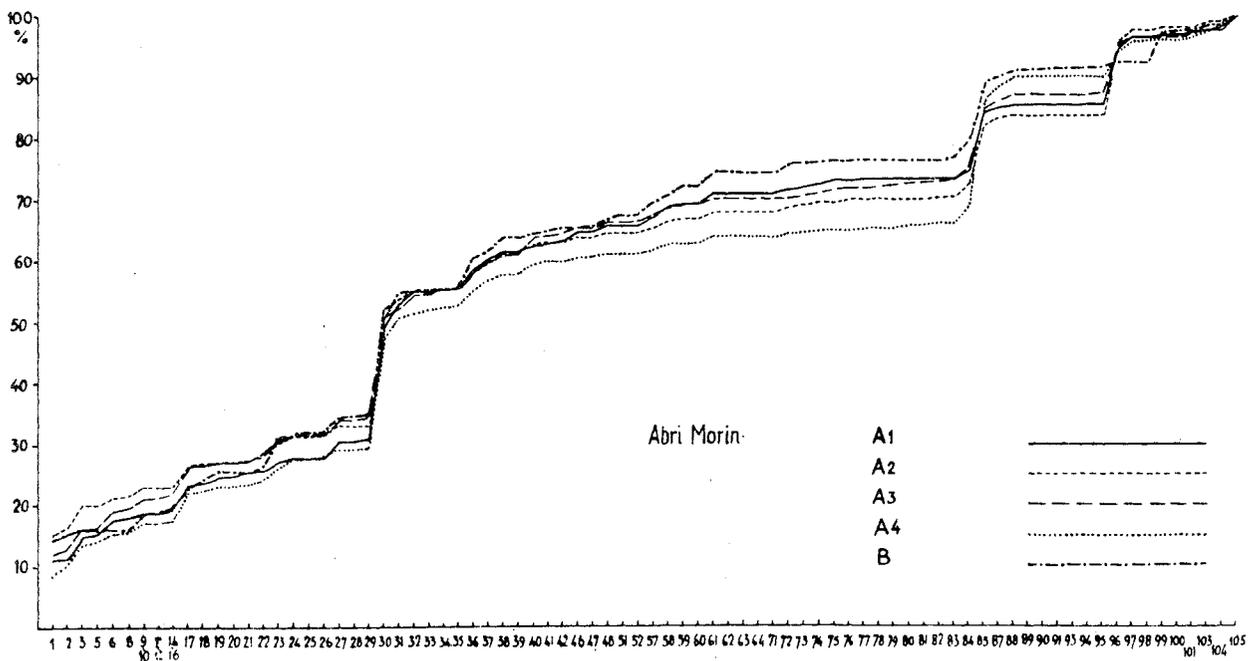


FIG. 7 — Graphiques cumulatifs du Magdalénien supérieur de l'abri Morin (fouilles R. Deffarge) : Magdalénien V (?), B (850 outils); Magdalénien VI, A IV (2 748 outils), A III (2 279 outils), A II (1 036 outils) et A I (1 114 outils). N<sup>os</sup> de la liste typologique : tabl. VIII.

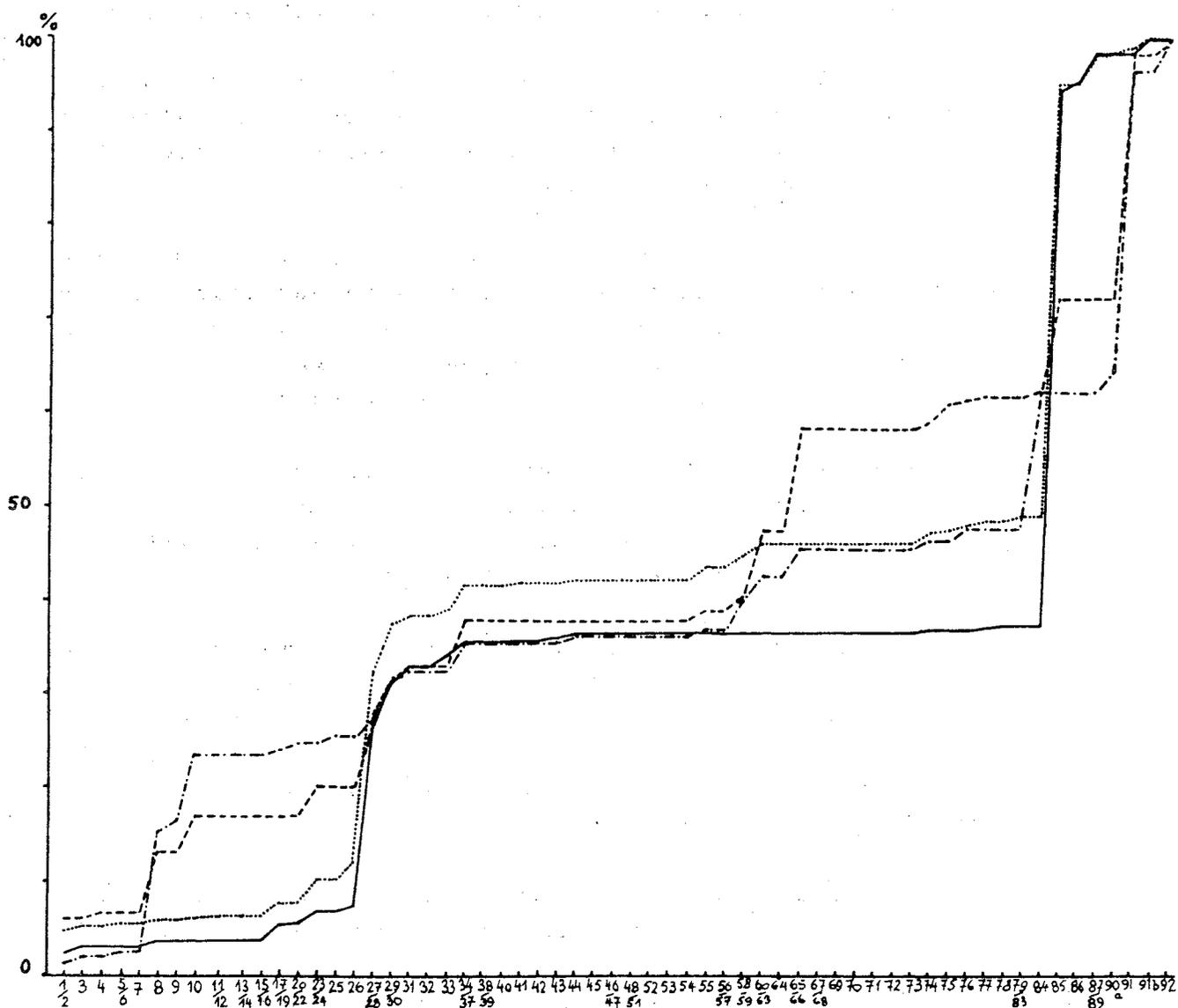


FIG. 8 - Magdalénien supérieur et Azilien au Bois-Ragot, Vienne.

Fouilles A. Chollet.

Le Magdalénien supérieur des niveaux inférieurs (6 : trait plein ; 5b : pointillé), à burins dièdres très abondants (n° 27-28) et outillage lamellaire formant la moitié ou plus des séries (n° 85), et l'Azilien des niveaux supérieurs (tiré : 4b ; tiré-pointe : 3), envahi de grattoirs sur éclat (n° 8-10) et de pointes à dos courbe, les pointes « aziliennes », fossile directeur de cette culture (n° 91), sont des cultures très différentes.

D'après A. Chollet *et al.*, Colloque international C.N.R.S., Talence, 1977, *La fin des Temps glaciaires en Europe*, 1979, p. 367, fig. 2.

## Le langage des pierres

---

Marcel OTTE

De la roche à la culture, du matériau naturel brut à cette notion essentiellement humaine et abstraite s'émiette une série de traces physiques contenues dans cette multitude de documents que nous ont laissés les populations préhistoriques.

Devant l'abondance de ces données due aux bonnes facultés de conservation des roches siliceuses, une multitude d'approches méthodologiques ont été successivement proposées tout au long de l'histoire de notre discipline.

Chacune de ces démarches a correspondu en fait à des questions particulières qui se sont progressivement imposées par l'accumulation même des connaissances. L'arsenal des techniques d'étude aujourd'hui disponible correspond en fait au degré de complexité atteint dans toute étude en science humaine.

On ne peut en effet plus prétendre résoudre chaque question par la même formule alors que se multiplient les interrogations toujours plus raffinées entre le mode de subsistance d'un groupe et son contexte naturel.

Fondamentalement, toute activité humaine quel qu'en soit le mode de transmission par les vestiges matériels, relève de pratiques culturelles puisque, depuis les origines, le tissu de relations sociales qui caractérise les groupes humains fut la condition préliminaire à la reproduction des gestes et des outils transmis par l'éducation.

Le problème de la reconnaissance des "cultures" préhistoriques au travers des artefacts revient donc à celui de la définition même de la culture au sens anthropologique c'est-à-dire à distinguer les discontinuités dans une masse de comportements humains apparemment homogène.

Lorsque ces discontinuités sont reconnues dans les ensembles lithiques, il s'agit d'en reconnaître la signification et d'établir la relation éventuelle avec des entités ethnographiques. Il s'agit donc de les confronter à des données de nature différente afin de tester leur validité.

On peut ainsi comparer les manifestations artistiques du Solutréen à celles du Magdalénien et constater, avec A. Leroi-Gourhan, des tendances particulières à chaque époque. De la même façon, l'habitat gravettien avec ses grandes structures construites en ossements de mammouths ou en dalles de pierre s'oppose à celui du Magdalénien, apparemment plus léger et plus mobile.

Cependant, on peut objecter que, comme pour les outillages, ces autres témoins culturels rendent compte en fait de stades évolutifs d'une même tradition et non de comportements différents dans le même milieu.

Inversément, dans un temps donné, les activités diverses menées par un même groupe en des lieux différents vont altérer la composition de l'équipement lithique abandonné et que l'on risque d'attribuer ainsi à des "cultures" distinctes. C'est évidemment la base de l'argument de L. Binford lorsqu'il a voulu s'opposer à la notion de "faciès", définis dans le Moustérien par F. Bordes. C'est aussi ce phénomène qu'ont voulu cerner les préhistoriens américains en confrontant la composition précise des emplacements entre eux (F. HASSANT, 1974, Ed. WILMSEM, 1970).

Un des moyens pour échapper à ce "déterminisme fonctionnel" dans la définition de la culture est de retracer, pour chaque ensemble, les différents stades de la chaîne opératoire appliquée aux matériaux. L'enchaînement des gestes ainsi reconstitué étant nettement plus long a de plus fortes chances, s'il est observé de façon récurrente, de restituer des habitudes apprises par les liens sociaux, c'est-à-dire dans un certain contexte culturel.

Cette approche a été abordée de deux manières différentes : soit par les reconstitutions expérimentales surtout réalisées par l'équipe de J. Tixier (1980), soit par les remontages d'objets, principalement à Meer et à Pincevent (D. Cahen et alii, 1980).

Lorsque les liaisons entre les groupes sont ainsi définies sur la base de chaînes opératoires complexes, on peut alors comparer les différentes classes d'outils soit pour faire apparaître les différences d'activités soit pour reconnaître les différences régionales. A chaque problème posé devrait donc

correspondre un niveau de complexité dans la liste des classes à décompter et à confronter. On ne peut pas en effet utiliser globalement le même raffinement méthodologique pour comparer à la fois par exemple des régions européennes et des aires distinctes du même site.

A la limite, dès le moment du choix du matériau prélevé dans la nature, il y a action culturelle puisque ce choix implique les connaissances préalables qui vont guider vers certaines formes, certaines densités et certaines propriétés mécaniques en fonction du but escompté. Tout le reste du comportement inscrit désormais dans la pierre est éminemment culturel et s'accroît en complexité à chacune des possibilités présentées à toutes les phases de la chaîne de réduction suivie par le bloc. Sans parler du processus technique lui-même, la simple localisation de ces différentes étapes va rendre compte de la mobilité du groupe, de la division des activités et du réseau d'échange auquel il participe. Pour le Paléolithique supérieur les travaux de P.Y. Demars (1982) ont bien montré l'importance de ce réseau selon les cultures dans le bassin de Brive. En Belgique, des matériaux particuliers tels que le grès-quartzite de Wommersom (P. Gendel, 1981) et le phtanite (J.-P. Caspar, 1982) ont fait l'objet d'études particulières où sont mises en valeurs des aires de répartition différentes selon les périodes et surtout, en ce qui concerne le phtanite, des comportements distincts : débité au lieu d'extraction au Paléolithique moyen, exporté sous forme de nodules au Paléolithique supérieur et sélectionné pour une seule catégorie d'outil au Néolithique ancien. De la même façon, R. Schild en Pologne a montré l'expansion du réseau d'échange selon les périodes du Paléolithique final, etc. qui consiste à exporter, jusqu'à une certaine limite, des nodules de matière première servant de "relais" aux lieux d'exploitation (R. Schild, 1976).

La panoplie d'outils finalement retrouvée rend compte tout d'abord d'un stade de développement technique. En effet, comme l'a bien montré Paola Villa pour le Paléolithique inférieur européen, il est peu probable que l'on puisse définir des traditions culturelles à partir des données aujourd'hui disponibles et l'attribution à l'Acheuléen ne repose que sur la fabrication d'un seul outil à travers tout l'Ancien Monde : le biface. Les différences morphologiques sont sans doute davantage liées, à ce stade, aux caractères mécaniques des matières premières (P. Villa, 1983).

A un stade de développement technique donné doit pouvoir correspondre la définition d'activités pratiquées et l'association entre les deux permet d'approcher davantage le comportement proprement culturel. On peut en effet espérer pouvoir obtenir sous peu, grâce à la méthode mise au point par L. Keeley (1980), une vision d'ensemble des activités produites au moyen de l'outillage en pierre, selon les cultures ou selon les périodes considérées.

Cette étape une fois atteinte permettra de mieux saisir les différences typologiques inter-culturelles à valeur proprement comportementale car les mêmes outils n'ont pas toujours eu le même usage dans des contextes distincts et surtout chaque fonction n'est pas réalisée par le même objet dans des traditions différentes.

Chaque étude d'ensembles lithiques devrait donc aujourd'hui intégrer les différentes approches récemment mises au point et les adapter aux données disponibles et aux buts visés. Selon les cas, on peut ainsi mettre en évidence certains aspects du comportement anodin ou de valeur strictement individuelle jusqu'aux traits propres à l'ensemble d'une civilisation ou d'un continent. Les analyses typométriques (proportions du support, type de talon) peuvent en effet restituer des identités de tailleurs et le contexte spatial reconstitue le déplacement des activités en relation avec chaque stade de la séquence de réduction.

Cette démarche, poursuivie de proche en proche, aborde des réseaux toujours plus vastes mais aussi toujours plus distendus jusqu'à la reconnaissance de discontinuités significatives par rapport au problème posé : l'activité, le stade chronologique, le faciès régional ou le groupe culturel. Cette tendance qui se confirme et qui s'impose progressivement requiert une accentuation des échanges d'informations entre les chercheurs pratiquant les différentes méthodes. Elle implique également la confrontation systématique des démarches suivies afin de bien en saisir la signification et le domaine d'application.

## BIBLIOGRAPHIE

- CAHEN D., KARLIN C., KEELEY L.H. et VAN NOTEN F., 1980 - Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques, Helinium, XX, 1980, pp. 209-259.
- CASPAR J.-P., 1982 - L'exploitation du phtanite d'Ottignies et Mousty et sa distribution, Notae Praehistoricae, 2, 1982, pp. 63-82.
- DEMARS P.-Y., 1982 - L'utilisation du silex au Paléolithique supérieur : choix, approvisionnement, circulation, l'exemple du bassin de Brive, Cahiers du Quaternaire, N° 5, Bordeaux, 1982, 253 p., 37 fig.
- GENDEL P., 1982 - The distribution and utilization of Wommersom Quartzite during the Mesolithic, in Le Mésolithique entre Rhin et Meuse, Luxembourg, 1982, pp. 21-50.
- HASSAN F., 1974 - The archaeology of the Dishna plain, Egypt : A study of a late palaeolithic settlement, The geol. Survey of Egypt, Paper n° 59, Le Caire, 1974, 174 p., 62 fig.
- KEELEY L., 1980 - Experimental determination of stone tool uses. A microwear analysis, The Univ. of Chicago Press, Chicago, 1980, 212 p., 115 pl.
- SCHILD R., 1976 - Flint mining and trade in polish prehistory as seen from the perspective of the chocolate flint of centrl Poland, A second approach, in Acta Arch. Carpathica, XVI, 1976, pp. 147-177.
- TIXIER J., INIZAN M.-L. et ROCHE H., 1980 - Préhistoire de la pierre taillée I, terminologie et technologie, Valbonne, 1980, 120 p., 45 fig.
- VILLA P., 1983 - Terra Amata and the Middle Pleistocene Archaeological Record of Southern France, Univ. of California Press, Berkeley, 303 p., 58 fig.
- WILMSEN Ed., 1970 - Lithic analysis and cultural inference. A paleo-indian case, The Univ. of Arizona Press, Tucson, 1970, 87 p., 31 fig.

## BILAN DU COLLOQUE

---

**Marcel OTTE**

Nous avons vu au cours de ces quelques journées à quel point le "langage des pierres" avait évolué et quelle richesse d'approche a pu être proposée autant peut-être lors des échanges d'impressions qui ont fait suite aux communications formelles que dans l'exposé de celles-ci.

La nouvelle panoplie de méthodes dont dispose aujourd'hui le préhistorien dans l'interprétation des documents lithiques nous force à reconsidérer les buts mêmes de notre démarche et à progresser en justifiant au préalable le choix des étapes à parcourir.

On peut schématiquement réduire en deux volets les différentes approches proposées ici.

Le premier tient en l'exposé de techniques ou de procédés nouveaux utiles à l'étude des industries lithiques : analyses statistiques et mathématiques pour la définition des ensembles culturels (F. Djindjian et A. Bietti), répartition spatiale et le rapport au contexte du site (F. Audouze), l'étude des matériaux et la reconstitution des réseaux d'échanges (P.- Y. Demars), reconnaissance des chaînes opératoires et leurs implications quant à la transmission des comportements (J. Pelegrin), reconstitution de l'utilisation des outils par l'étude microscopique (D. Cahen) et confrontation des ensembles lithiques aux données de natures différentes : structures d'habitats (J.K. Kozłowski), témoins esthétiques (D. Vialou), environnement (M. Cârciumaru) et approvisionnement en coquilles fossiles (Y. Taborin).

Les résultats issus de l'application de ces différentes techniques doivent être intégrés, dans un second temps, en vue de la résolution de problèmes plus vastes à valeur purement anthropologique. C'est ainsi que certaines études nous ont proposé des approches de phénomènes culturels envisagés au travers des ensembles lithiques constituant le deuxième volet :

- les phénomènes de transition ont été abordés pour le Châtelperronien d'Arcy par Catherine Farizy et Béatrice Schmider et, pour le Mésolithique récent, par Julia Roussot-Larroque.
- les phénomènes de régionalisme sont approchés, au moyen de méthodes différentes, par A. Bietti et J. Fullola i Pericot.
- les phénomènes évolutifs sont plusieurs fois présentés (M. Bitiri, D. de Sonnevillle-Bordes, Vitoria Cabrera Valdes et Federico Bernaldo de Quiros, A. Broglio).
- les phénomènes d'adaptation écologique sont envisagés pour le Paléolithique de Roumanie par M. Carciumaru.
- les phénomènes de variabilité culturelle sont examinés par confrontation aux autres données par l'exposé de J.K. Kozłowski.
- les phénomènes de variabilité fonctionnelle dans l'espace et dans le temps sont abordés, selon des méthodes très différentes, par J.-P. Rigaud, pour le Paléolithique supérieur de Dordogne et par D. Cahen pour les grands stades techniques du Paléolithique européen.
- les phénomènes adaptatifs liés à l'économie des peuples chasseurs du Sud-Ouest sont présentés par P. Mellars.
- les phénomènes sociologiques, souvent considérés comme secondaires, sont envisagés par M. Oliva.
- les phénomènes de définition des unités ethnologiques sont approchés par D. Vialou.
- les phénomènes de transmission culturelle sont présentés par J. Pelegrin.

Toutes ces approches démontrent à quel point la notion de "culture" en préhistoire peut-être directement liée à la nature de l'information traitée et à quel point l'objet, comme l'a souligné F. Djindjian, a quitté son rang primordial pour devenir une source d'informations multiples.

Il convient donc désormais de décomposer les études des ensembles lithiques et de leur appliquer des approches variées, adaptées aux problèmes posés et aux informations disponibles.

Nous sommes sans doute à un moment dans l'histoire de notre discipline où le danger existe, tout comme ce fut le cas jadis pour la typologie, d'une trop forte réduction de l'étude des ensembles à l'application d'une seule des nouvelles techniques (tracéologie, chaînes opératoires, relations au contexte). Il est urgent à nos yeux de réagir en soulignant la nécessité de revenir à des problèmes historiques fondamentaux clairement définis et auxquels doit être subordonnée l'application de ces nouveaux procédés.

## TABLE DES MATIERES

|  |     |
|--|-----|
| Avant-propos et remerciements par Marcel OTTE (Liège).....   | 1   |
| Liste des orateurs .....   | 3   |
| Liste des secrétaires .....  | 4   |
| Allocution d'ouverture<br>par Jean-Philippe RIGAUD (Bordeaux),<br>Vice-Président de la 8ème Commission de l'U.I.S.P.P.....   | 6   |
| Accueil des participants et présentation du Colloque<br>par Marcel OTTE (Liège) .....  | 8   |
| Analyse des données de l'Epigravettien en Italie,<br>considération générale sur la classification<br>traditionnelle de l'Epigravettien en Italie<br>continentale<br>par Amilcare BIETTI (Rome) ..... | 15  |
| Fonction, industrie et culture<br>par Daniel CAHEN (Bruxelles) .....   | 39  |
| L'apport des sols d'habitat à l'étude de l'outillage lithique<br>par Françoise AUDOUZE (Meudon) .....  | 57  |
| Réflexion sur le comportement technique<br>par Jacques PELEGRIN (Paris) .....  | 72  |
| La signification culturelle des industries<br>paléolithiques : l'approche psycho-sociale<br>par Martin OLIVA (Brno).....   | 92  |
| La signification paléoethnographique des unités<br>taxonomiques du Paléolithique supérieur :<br>l'exemple du Gravettien oriental<br>par Janusz KOZŁOWSKI (Cracovie).....                             | 115 |
| Complexes lithiques avec pointes à cran de Roumanie<br>et leurs relations avec la culture de Kostienki-<br>Avdeevo<br>par Maria BITIRI-CHORTESCU (Bucarest).....                                     | 139 |

|   |     |
|---|-----|
| Contribution à l'identification culturelle du<br>Châtelperronien. Les données de la couche X de<br>la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure<br>par Béatrice SCHMIDER et Catherine FARIZY<br>(Paris) ..... | 149 |
| Sauveterre, et après ...<br>par Julia ROUSSOT-LARROQUE (Bordeaux).....  | 170 |
| Evolution technique et culturelle de la grotte de<br>El Castillo<br>Par Vitoria CABRERA VALDES et<br>Federico BERNALDO DE QUIROS (Madrid).....  | 206 |
| Les pièces à ailerons et pédoncule comme élément<br>différentiel du Solutréen ibérique<br>par Josep FULLOLA i PERICOT (Barcelone).....  | 222 |
| Les cultures lithiques du Paléolithique supérieur<br>en Roumanie. Chronologie et conditions du milieu<br>par Marin CARCIUMARU (Bucarest).....   | 235 |
| Relations culturelles et écologiques au Paléolithique<br>supérieur dans le Sud-Ouest de la France<br>par Paul A. MELLARS (Cambridge) .....  | 256 |
| Les origines des coquillages paléolithiques en France<br>par Yvette TABORIN (Paris) .....   | 278 |
| Innovations techniques et traditions culturelles<br>par Alberto BROGLIO (Ferrare) .....   | 302 |
| Ethnoculture des données symboliques au sein d'une<br>culture lithique régionale<br>par Denis VIALOU (Paris).....   | 310 |
| La signification de l'Aurignacien V dans l'évolution<br>des cultures lithiques au Paléolithique supérieur<br>en France<br>par Pierre-Yves DEMARS (Bordeaux).....                                    | 328 |
| Typologie et culture<br>par François DJINDJIAN (Paris).....   | 338 |

|  |     |
|--|-----|
| Réflexions sur la signification de la variabilité des industries lithiques paléolithiques<br>par Jean-Philippe RIGAUD (Bordeaux).....  | 374 |
| Variabilités typologiques dans les outillages lithiques.<br>Remarques sur leurs significations au Paléolithique Supérieur<br>par Denise de SONNEVILLE-BORDES (Bordeaux)..... | 391 |
| Le langage des pierres<br>par Marcel OTTE (Liège) .....  | 420 |
| Conclusions et bilan du Colloque par Marcel OTTE .....   | 425 |
| Table des matières .....   | 428 |



Scannage et reconnaissance de caractère

**Studia Praehistorica Belgica**  
L i è g e - L e u v e n

Ivan Jadin, rue Vautier, 29, 1000 Bruxelles  
Tél. : 02/62.74.386 - fax : 02/62.74.113 - Ivan.Jadin@naturalsciences.be

D / 2 0 1 0 / 7 1 8 1 / 1