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 compositon générale des séries à l'intérieur d'un même ensemble industriel - industrie ou culture - n'en était pas modifié, sa structure statistique signifiante, 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 Paléolitique 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. Kozłowski et S. Kozłowski 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.Kozłowski et S. Kozłowski, 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 Chêvre, 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 m2, 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 Laraux (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 périgourdins, 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 incides, 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 danc 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 (ravinements, solifluxions, cryoturbations) brassent sur place, transportent, lustrent, 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 Chêvre 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 intersticiel, 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 micrograveltes), 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 G1), 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 supposions 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 I1, 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 avions 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 (Gl). 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 congelifracts, 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 micrograveттes (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'exiguîté 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 brêche 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 Chêvre 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., THIBAULT, 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 archeologiscnej, 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 1, 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 sigfnification, 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.

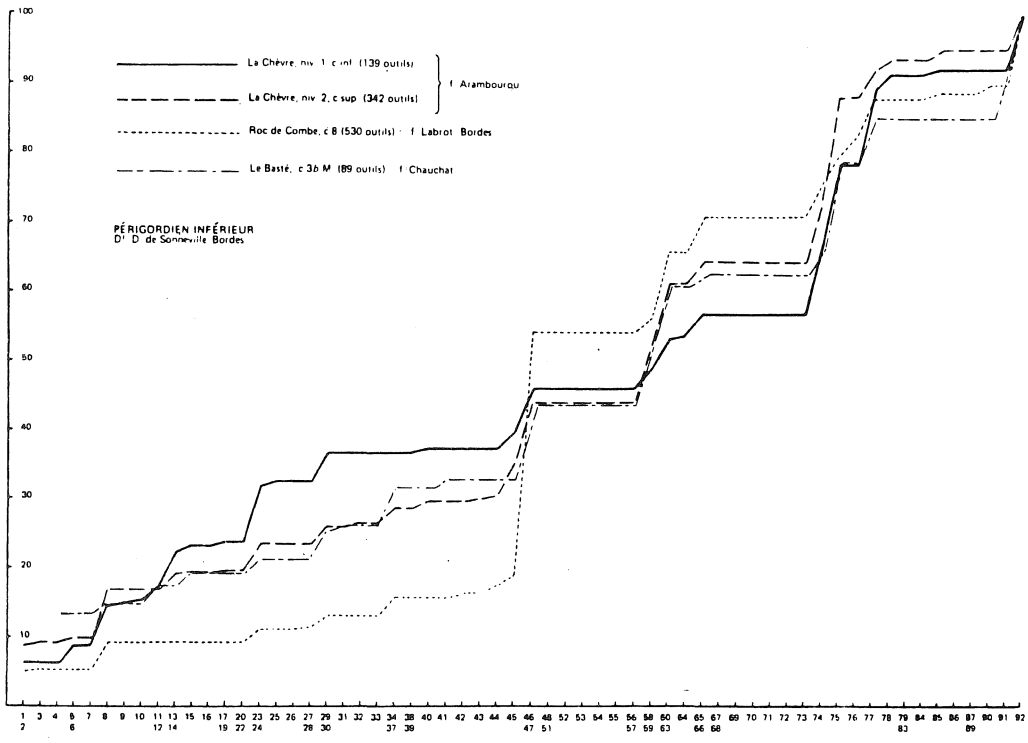

FIG. 1. – **Le Périgordien inférieur (Châtelperronien) dans le Sud-Ouest de la France.**

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 palethnologique 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.

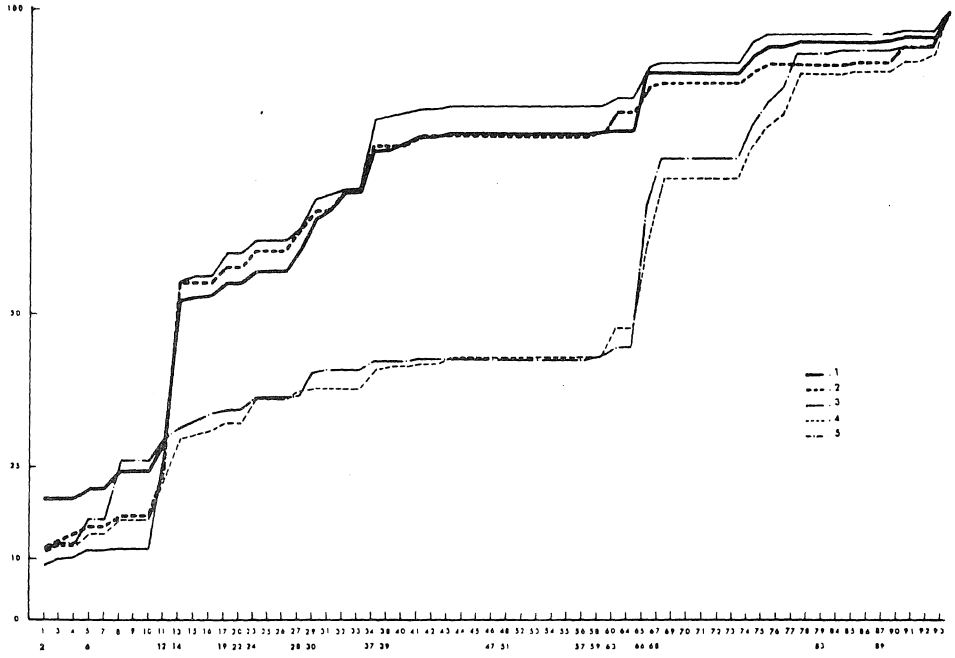

FIG. 2. – **L'Aurignacien typique à La Ferrassie, Dordogne.**
Fouilles H. Delporte.

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.

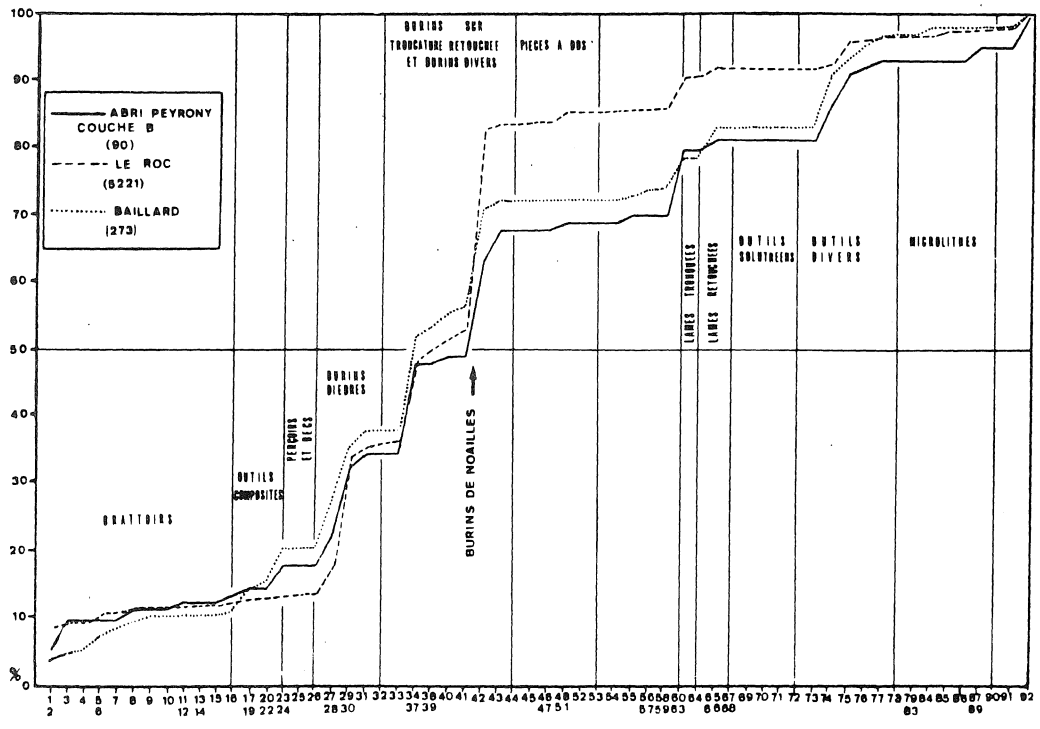

FIG. 3. – **Le Périgordien supérieur à burins de Noailles des gisements de Gavaudun, Lot-et-Garonne.**
Fouilles et récoltes J.M. Le Tensorer.

Très pauvre en pointes 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.

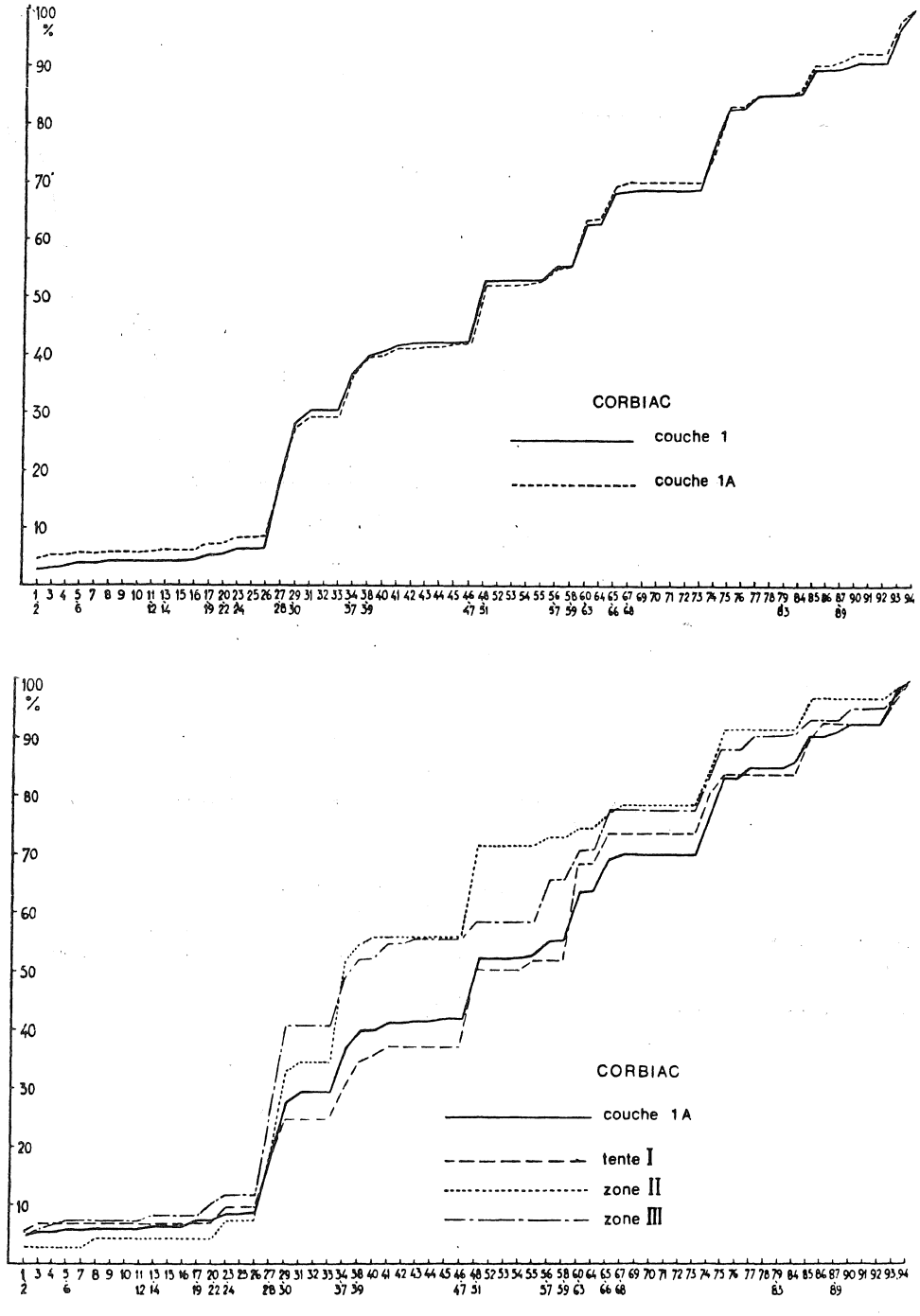

FIG. 4 - Graphiques cumulatifs du Périgordien supérieur évolué de Corbiac, Dordogne: *en haut*, couche 1 et 1 A; les différences sont insensibles; *en bas*, couche 1 A et diverses localisations (tente I, zones II et III); les graphiques ont la même allure (F. Bordes, 1968, fig. 5).

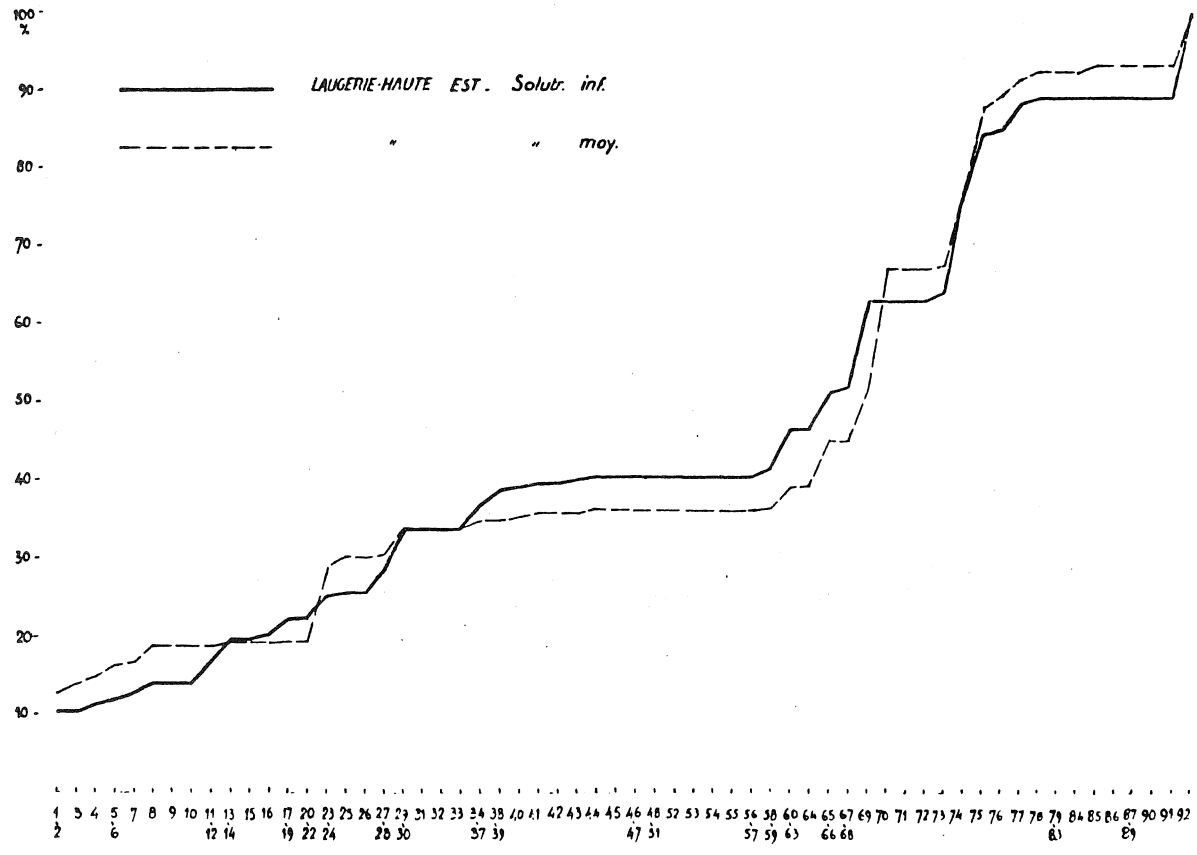

FIG. 5 - **Le Solutréen à Laugerie-Haute Est, Dordogne.**
Fouilles F. Bordes.

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.

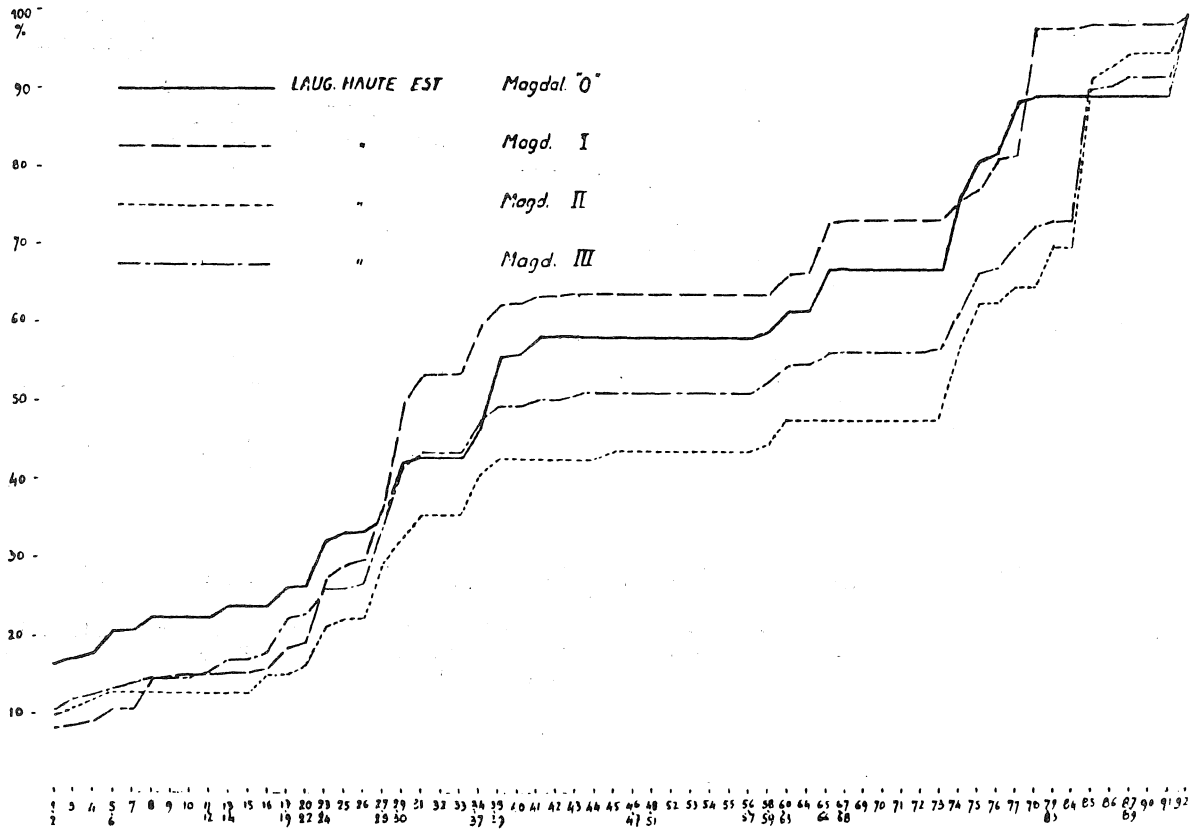

FIG. 6 – **Le Magdalénien inférieur à Laugerie-Haute Est, Dordogne.**
Fouilles F. Bordes.

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.

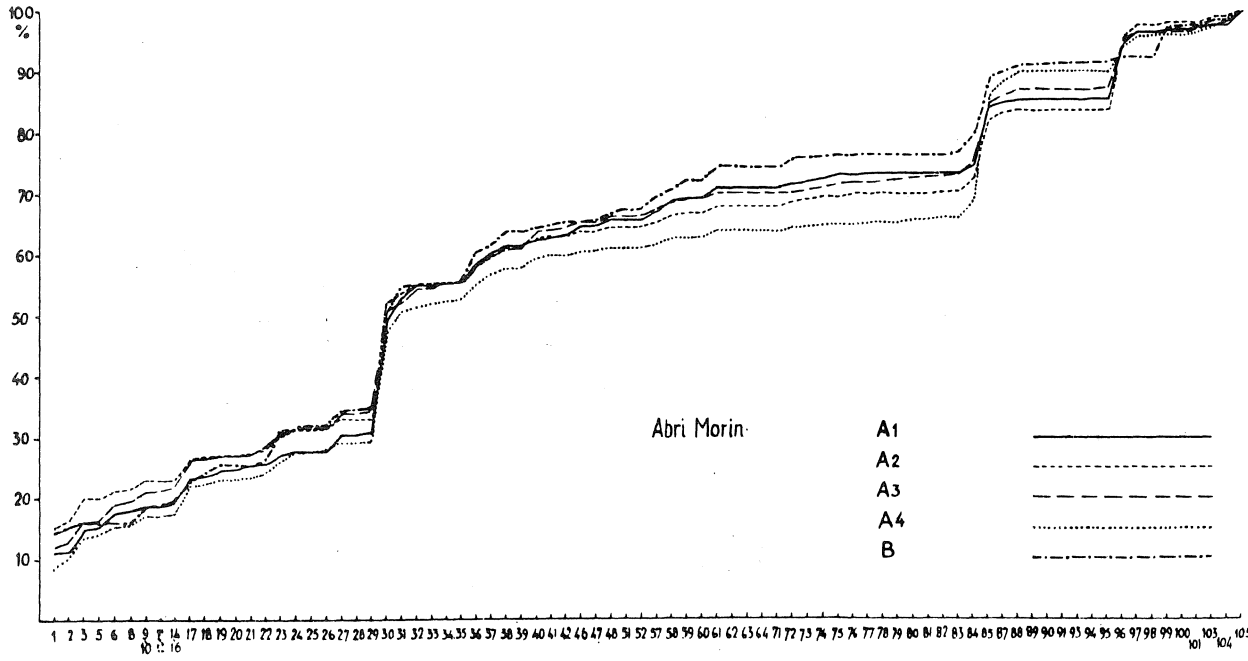

FIG. 7 — Graphiques cumulatifs du Magdalénien supérieur de l'abri Morin (fouilles R. Deffarge) : Magdalénien V (?), B (850 outils); Magdalénien VI, A IV (2 748 outils), A III (2 279 outils), A II (1 036 outils) et A I (1 114 outils). Nos de la liste typologique : tabl. VIII.

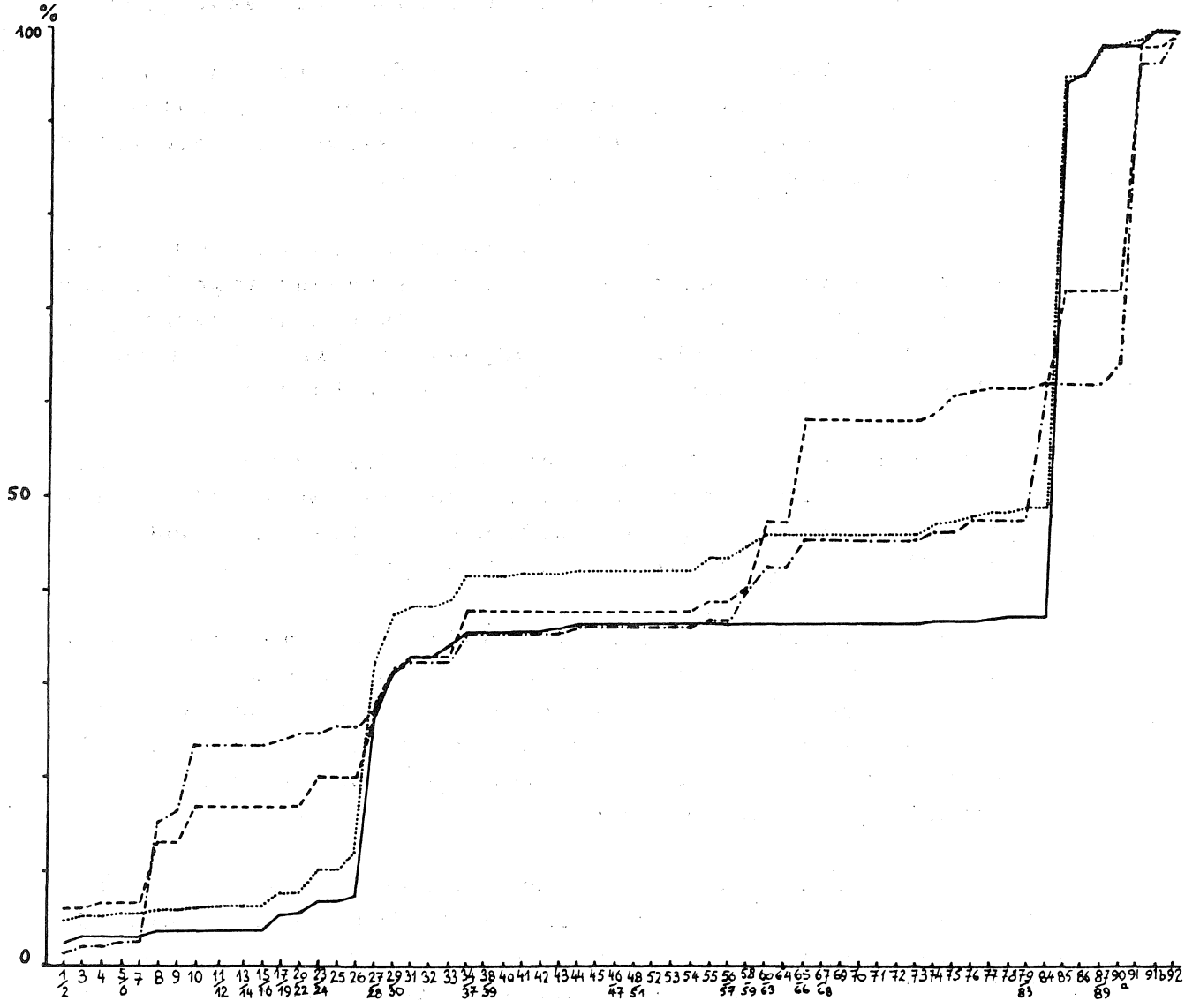

FIG. 8 – **Magdalénien supérieur et Azilien au Bois-Ragot, Vienne.**
Fouilles A. Chollet.

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 (tireté : 4b ; tireté-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.