

## **LES PREMIERS HOMMES MODERNES ET LES PREMIERS AGRICULTEURS EN EUROPE : VOIES DE DIFFUSION ET INTERACTIONS ENTRE POPULATIONS**

Janusz K. KOZŁOWSKI

Les débuts de deux périodes, le Paléolithique supérieur et le Néolithique, ont été considérés comme des « révolutions » dans le domaine culturel et technologique. Nous devons la notion de « révolution néolithique » à V.G. Childe (1941, 1952) ; pour le début du Paléolithique supérieur, cette notion de « révolution » a été probablement utilisée pour la première fois par K. Oakley (1961), suivi par de nombreux auteurs, tels que R. White (1982), A. Gilman (1984), P. Mellars (1989, 1996), etc. La « révolution » du début du Paléolithique supérieur coïncide, au moins en Europe, avec le remplacement des Néandertaliens par les Hommes de Cro-Magnon. La « révolution néolithique », qui correspond au passage de l'économie prédatrice à l'économie productrice, n'était pas obligatoirement liée à un remplacement total des populations mésolithiques par les populations néolithiques. Tenant compte de l'apparition des plantes cultivées et des animaux domestiqués dans des centres limités, les migrations ont joué un rôle important dans la diffusion de la néolithisation. Ajoutons que les populations mésolithiques n'ont pas formé de réseaux suffisamment denses, surtout dans les Balkans et dans le Bassin Danubien, pour assurer la diffusion de nouvelles connaissances et de nouveaux comportements sans migrations.

En utilisant la notion de « révolution » pour les temps préhistoriques, nous devons tenir compte de l'échelle chronologique : en effet, le remplacement des Néandertaliens par les Hommes modernes et la diffusion des cultures du Paléolithique supérieur qui ont remplacé le Moustérien et le Micoquien, couvre la période entre 45.000 et 35.000 ans BP (non calibré), allant même dans certaines régions jusqu'à 30-28.000 ans (Péninsule Ibérique, Croatie, Crimée). Le début du Néolithique en Eurasie, où l'économie productrice a été diffusée à partir du Proche Orient, comprend la période entre 10.000 ans BP (non calibré) jusqu'à 7.000 ans BP dans le Sud-Est européen, et jusqu'à 5.000 ans BP dans le Nord de l'Europe.

Dans ces conditions, faut-il vraiment parler de « révolutions », surtout si nous comparons ces événements historiques avec les « révolutions » technologiques, culturelles et sociales dans les temps historiques, par exemple au XIX<sup>e</sup> siècle ? Néanmoins, l'importance des innovations technologiques et économiques, aussi bien au début du Paléolithique supérieur qu'au début du Néolithique, et surtout les conséquences de ces innovations pour le développement ultérieur des sociétés préhistoriques, nous permet de comparer ces acquisitions avec celles qui ont été à l'origine de la « révolution industrielle » aux Temps Modernes. D'ailleurs, aussi bien aux temps préhistoriques que modernes, certaines innovations qui ont caractérisé ces « révolutions » sont apparues plus tôt, mais leur signification « révolutionnaire » n'était possible que plus tard, dans un contexte technologique, économique et social qui favorisait la prolifération de nouvelles technologies et les changements complexes dans les modes de vie.

La « révolution » technologique du début du Paléolithique supérieur est, en général, liée à l'introduction de la technologie laminaire. Néanmoins, les études récentes montrent que la technique laminaire, aussi bien développée à partir du substrat technologique levalloisien qu'issue d'autres chaînes opératoires non-Levallois, apparaît longtemps avant le début du Paléolithique supérieur (Bar-Yosef & Kuhn, 1999). Les premières manifestations de la technique laminaire apparaissent dans le contexte des industries post-acheuléennes en Afrique

orientale, pendant le Stade isotopique 8 (McBrearty *et al.*, 1996 ; Cornelissen, 1995). Plusieurs exemples de techniques laminaires datant du Stade isotopique 8 (et peut-être même 9) sont connues au Proche Orient. Ces techniques laminaires sont issues aussi bien de chaînes opératoires sub-volumétriques (par exemple, dans l'Hummalien et dans l'Amoudien – Boëda *et al.*, 1990 ; Boëda, 1990, 1995 ; Meignen, 1994, 1998). En Europe, à la même période (Stades isotopiques 8 à 6), apparaissent aussi des industries laminaires dérivant de conceptions Levallois (par exemple en Belgique – Sitlivy, 1996) ou sans préparation latérale des nucléus (par exemple dans le Nord de la France et en Angleterre – Révillion, 1993). Finalement, en Asie centrale, au Stade 7, apparaissent également des industries laminaires basées sur des nucléus prismatiques sans préparation (Ranov & Schäfer, 2000). Ces nombreuses apparitions précoces de la technique laminaire – parfois associée à la présence d'outils leptolithiques sur lames – témoigne en faveur de l'idée que cette innovation technologique a été inventée plusieurs fois, en plusieurs territoires, pour disparaître sans laisser de conséquences pour le développement ultérieur (Fig. 1, 2).

Il est important de souligner que les technologies laminaires apparaissent de nouveau dans la phase récente du Paléolithique moyen, après le dernier Interglaciaire (Stade isotopique 5e). Cette fois, ces apparitions sont plutôt limitées à la frange méridionale de la Grande Plaine de l'Europe occidentale et centrale. Ces industries sont surtout connues dans le Nord de la France, en Belgique (Révillion & Tuffreau [éd.], 1994) et en Rhénanie (Conard, 1990), pendant les Stades isotopiques 5a-5d. Un peu plus tard (Stades isotopiques 4-3), les industries laminaires apparaissent en Pologne (Sitlivy *et al.*, 1999a, 1999b).

L'invention de la technologie laminaire a été aussi enregistrée pendant cette période (Stades isotopiques 5c-4) en Afrique du Sud (McBrearty & Brooks, 2000 ; Klein, 1989, 1999), surtout dans le contexte du faciès de Howieson's Poort du Middle Stone Age. Aucune indication directe ne permet d'affirmer que cette innovation (bien qu'associée à la présence de lames à dos courbe, qui évoquent les armatures du Late Stone Age) (Fig. 3) ait été en liaison directe avec le début du LSA (équivalent du Paléolithique supérieur) dans ces régions. Le début du LSA en Afrique australe n'est pas antérieur au milieu du Stade 3, même dans le cas des plus anciens sites connus dans la région du Lac Naivasha au Kenya (Ambrose, 1998). Il n'existe donc pas de continuité entre le MSA laminaire et le début du LSA.

Les technologies laminaires qui sont à l'origine de celles du Paléolithique supérieur n'ont pas, contrairement aux opinions courantes, de racines profondes dans le Paléolithique moyen. Les différents épisodes laminaires pré-leptolithiques ne sont pas à l'origine des traditions technologiques du Paléolithique supérieur. Ce ne sont que les technologies laminaires qui apparaissent pendant le Stade 3, et seulement dans certaines régions de l'Ancien Monde, qui ont contribué à la formation du Paléolithique supérieur et ont été diffusées sur l'ensemble de l'œcoumène du Paléolithique supérieur.

Les autres innovations annonçant le Paléolithique supérieur ont été considérées comme étant plus anciennes en Afrique qu'en Europe, notamment les meules, les matières colorantes, les outils en os fabriqués par polissage, les objets de parure (McBrearty & Brooks, 2000 ; Brooks *et al.*, 1995, 2000). En effet, les apparitions précoces de ces innovations ne sont pas uniquement liées à l'Afrique orientale et australe, mais elles sont aussi connues au Proche Orient et en Europe. Si les datations africaines pour les harpons en os et pour les perles en coquilles autour de 39 à 50 kyr sont bonnes (par exemple à Enkapune Ya Muto, au Kenya – Ambrose, 1998), ce sont les seuls éléments de comportements proches du LSA qui précèdent en Afrique le début de cette période.

Du point de vue culturel, l'antériorité de certains éléments du Paléolithique supérieur en Afrique, par rapport à l'Europe, n'est donc pas encore incontestablement prouvée. Des datations encore plus anciennes (Katanda, R.D. Congo), vers environ 75 kyr (Yellen *et al.*, 1995) doivent être envisagées. Il est donc assez évident que certaines innovations culturelles considérées comme diagnostiques (technique laminaire, objets de parure, taille de l'os et de bois de cervidés) pour l'Homme moderne apparaissent bien avant l'émergence d'*Homo sapiens* et en dehors de son berceau africain (Fig. 4). Il n'est donc pas nécessaire que ces innovations aient été dues aux changements neurologiques dans l'évolution du cerveau autour de 50-40 kyr BP, comme le suggèrent certains auteurs (par exemple Klein, 1995). L'émergence du Paléolithique supérieur était le résultat de circonstances historiques et culturelles qui ont favorisé l'introduction simultanée et durable de tous les éléments propres à la nouvelle époque. Dans ce sens-là, la « révolution leptolithique » est comparable, par exemple, à la « révolution industrielle ». Cette « révolution leptolithique » coïncide en Europe avec la diffusion des Hommes modernes, mais dans les autres régions, cette diffusion pourrait lui être antérieure (par exemple au Proche Orient – Bar-Yosef, 1992, 1994, 1998), ou bien la transformation au Paléolithique supérieur pourrait être plus graduelle (par exemple en Asie orientale).

La « révolution néolithique » était liée à l'introduction de l'économie productrice qui imposait un stockage alimentaire (des plantes, surtout) et des modes de vie sédentaires. Ces deux comportements sont néanmoins bien antérieurs au début du Néolithique. Aussi bien la vie sédentaire que le stockage alimentaire apparaissent dans la phase moyenne du Paléolithique supérieur (entre 28 et 20 kyr BP). Cette période qui précède le maximum du Pléniglaciaire supérieur était caractérisée par des milieux de steppe-toundra, particulièrement riches en nourriture carnée et végétale (Valoch, 1989 ; Velichko & Kurenkova, 1990 ; Mason *et al.*, 1994 ; Kozłowski, 1995). C'est dans ces conditions qu'apparaissent les premières colonies fondées sur un plan prédéterminé (par exemple à Kostenki I, niveau 1 – Efimenko, 1958 ; Praslov & Rogachev, 1982 ; et à Avdeevo – Grigoriev, 1967 ; Gubonina, 1977) et les premiers cimetières (par exemple à Předmostí – Klíma, 1987, 1990), qui précèdent de 10 à 15.000 ans les premières colonies fondées au Proche Orient et les premiers cimetières du Mésolithique récent en Europe. Les modes de vie sédentaires au Gravettien du Centre-Est européen ont été rendus possibles par l'exploitation complexe et planifiée du milieu de steppe-toundra et par des possibilités de stockage alimentaire, surtout dans des fosses creusées dans le pergélisol (Praslov & Rogachev, 1982 ; Praslov, 1987 ; Soffer, 1989) (Fig. 5).

La vie sédentaire ou semi-sédentaire des groupes gravettiens en Europe centrale et orientale a favorisé d'autres innovations qui rappellent celles du Néolithique, notamment l'utilisation de terre cuite (Fig. 6), la production de fibres végétales et le tissage (Adovasio *et al.*, 1996, 1997, 1999 ; Soffer *et al.*, 1998 ; Soffer, 2000). L'apparition de statuettes en terre cuite a été liée aux premiers fours pour la cuisson de la céramique (Klíma, 1974 ; Gonyševova, 1999). Le développement du clayonnage et du tissage a incité certains auteurs à réévaluer le rôle de la femme dans les sociétés paléolithiques (Soffer *et al.*, 2000), mais on ne peut pas négliger les analogies entre certaines représentations féminines du Gravettien et celles du Néolithique du Proche Orient (Fig. 8).

Certaines de ces innovations précoces, précédant le Néolithique, apparaissent chez d'autres groupes de chasseurs-pêcheurs, encore avant le début de l'Holocène. Par exemple, les groupes aurignaciens en Grèce entre 32 et 30 kyr BP ont préparé spécialement l'argile pour le revêtement des foyers en cuvette qui ont servi probablement à cuire les grains d'herbacées et de graminées sauvages (Pawlikowski *et al.*, 2000). Les premiers récipients en terre cuite apparaissent en Sibérie (surtout dans le bassin de l'Amour) vers environ 14-10 kyr BP (Derevianko & Mevdejev, 1995). Il s'agit, dans ces cas, de populations qui ont exploité les

ressources végétales ou littorales, ce qui favorisait la stabilité des systèmes d'occupation du terrain. Nous observons également, en relation avec la stabilité des réseaux d'habitat et la sédentarité, l'apparition de l'équipement lourd en pierre polie (ou taillée par piquetage – de Beaune, 1989) servant à travailler les matières végétales (voir par exemple les meules et les mortiers de certains sites épigravettiens de la Plaine Russe, par exemple à Kostenki IV – Rogachev, 1955) (Fig. 7), ou parfois l'apparition d'instruments en pierre polie (Fig. 9) évoquant des herminettes néolithiques, mais probablement à fonction plutôt cérémonielle (par exemple dans le Gravettien récent de Kraków–rue Spadzista C2, couche 3 – Kozłowski & Sobzyk, 1983).

Toutes ces innovations n'ont pas dépassé le contexte environnemental, social et culturel de certaines populations du Paléolithique supérieur. Après le deuxième Pléniglaciaire, ces innovations ont disparu, cédant la place à de nouvelles adaptations des chasseurs et des pêcheurs, sans persister jusqu'au début du Néolithique.

Les innovations technologiques et culturelles qui ont anticipé la « révolution néolithique » apparaissent donc à plusieurs reprises, dans différentes régions, tout à fait comme les innovations précédant le début du Paléolithique supérieur. Il est intéressant que ce polycentrisme concerne aussi bien le début du Néolithique que celui du Paléolithique supérieur, bien que ce dernier ait été parfois identifié avec la genèse monocentrique africaine de l'Homme moderne (Stringer & Gamble, 1993).

L'origine polycentrique de l'économie productrice néolithique est bien marquée par trois centres indépendants dans l'Ancien Monde : le Proche Orient, qui a été à l'origine de la diffusion de l'économie productrice vers l'Europe (Ammerman & Cavalli-Sforza, 1984 ; Bar-Yosef & Belfer-Cohen, 1992), vers l'Asie centrale et vers le Nord-Est de l'Afrique (Cialowicz, 2001) ; la zone saharo-soudanaise, qui rayonnait sur la grande partie de l'Afrique orientale et le Maghreb (Barich, 1997) ; et l'Extrême Orient, avec des centres de néolithisation sur les plateaux loessiques de la Chine (Chang, 1986). Ces trois centres sont confirmés par la géographie des différentes plantes cultivées et des animaux domestiqués (Zohary & Hopf, 1994).

L'origine du Paléolithique supérieur était aussi polycentrique, indépendamment de toutes les hypothèses concernant l'origine monocentrique africaine de l'Homme moderne. Bien qu'il existe généralement une identité du Paléolithique supérieur avec les Hommes modernes, dans certaines régions (au Proche Orient, notamment) les premiers Hommes modernes d'origine probablement africaine et les Néandertaliens ont fabriqué les mêmes outils moustériens à partir de produits de débitage Levallois (Bar-Yosef, 1994). Les industries typiquement leptolithiques apparaissent plus tard (Bar-Yosef, 1984).

Néanmoins, le centre culturel du début du Paléolithique supérieur au Proche Orient a joué un rôle important dans l'apparition de certaines entités leptolithiques en Eurasie occidentale. Nous pouvons hypothétiser sur les deux diffusions éventuelles qui ont pu être liées à des migrations d'Hommes modernes :

1. La diffusion des industries laminaires issues du fond technologique Levallois (Fig. 10) qui apparaissent dans une période allant de 47-45 à 35 kyr ans BP, à partir de l'Ahmarien au Proche Orient (Bar-Yosef, 1984 ; Marks, 1988) dans deux directions : vers l'Anatolie (Kuhn, 2000, 2001), les Balkans (par exemple l'industrie de la couche VI de Temnata en Bulgarie – Ginter *et al.*, 2000), le Bassin Danubien (par exemple le Bohunicien en Moravie – Skrdla, 1996 ; Svoboda, 1999 ; Tostevin, 2000), l'Ukraine trans-carpatique (par exemple Korolevo – Gladilin, 1988) et la Volhynie (par exemple Kulichivka – Demidenko & Usik, 1992). L'autre direction de cette diffusion pourrait s'orienter vers

l'Asie centrale, avec les séquences de l'Altai (entre 43 et 36 kyr) et de la Mongolie (Okladnikov, 1981). L'explication de ce phénomène laminaire, toujours avec un substrat typologique leptolithique, comme une diffusion à partir du Proche Orient est incertaine (Fig. 11). Malgré les ressemblances entre les outillages dans toutes les régions mentionnées, on ne peut pas exclure une filiation multi-régionale à partir des industries moustéro-levallaisiennes présentes, non seulement au Proche Orient, mais aussi dans le Sud-Est de l'Europe et en Asie centrale. Notons que toutes ces industries laminaires n'ont pas fourni d'outils en os ; l'aspect symbolique n'est représenté que par des galets et plaquettes en pierre avec incisions rythmiques (Valoch *et al.*, 1976 ; Crémadès *et al.*, 1995) et les coquilles percées (Kuhn *et al.*, 2001).

2. L'Aurignacien est une autre entité culturelle qui couvre un territoire presque aussi vaste en Eurasie, mais qui est un peu plus récente que la précédente. Avec M. Otte (Kozłowski & Otte, 2000a, 2000b), nous avons essayé d'expliquer ce phénomène d'unification culturelle de l'Eurasie occidentale par une diffusion dont l'origine serait probablement sur les hauts plateaux iraniens ou dans les montagnes du Zagros. À partir de ce territoire, la diffusion partirait probablement dans trois directions : vers l'ouest à travers l'Anatolie et les Balkans, pour arriver en Europe moyenne, méditerranéenne et atlantique ; vers le sud, dans la zone syro-palestinienne ; et vers l'est, sur les hauts plateaux de l'Asie centrale et l'Altai (Derevianko & Otte, 2001). Nous avons proposé de distinguer dans cette diffusion une phase ancienne pré-aurignacienne (Fig. 12), avec des caractères morphologiques non encore mûrs, et une phase classique, avec le développement du travail de l'os, la production d'objets de parure et – uniquement dans la zone occidentale de diffusion – également l'art figuratif anthropomorphe et zoomorphe (Clottes, 2000). L'exemple de l'Aurignacien montre qu'au fur et à mesure de la diffusion à travers les zones écologiques diverses, les nouveaux traits apparaissent en donnant à cette « révolution » leptolithique un caractère plus complexe, mais pas toujours graduel, ce qui favorise l'hypothèse d'une migration à travers le continent. Il faut souligner que les innovations telles que la production des armes de chasse en os ou les représentations animalières bi- ou tridimensionnelles apparaissent dans l'état « mûr », d'une façon brusque, contribuant à aggraver cette impression de « révolution » au début du Paléolithique supérieur.

En comparant ces diffusions culturelles au début du Paléolithique supérieur avec les diffusions à partir du centre de domestication des plantes et des animaux au Proche Orient vers l'Eurasie occidentale, nous pouvons observer plusieurs analogies, dont certaines ont déjà été soulignées par O. Bar-Yosef (1998).

Nous pouvons identifier le centre primaire de la néolithisation au Proche Orient par les marqueurs paléo-génétiques concernant l'origine des plantes et des animaux domestiqués. Pour les céréales (le blé amidonnier, essentiellement), il s'agit surtout de l'Anatolie orientale et de la partie occidentale du « croissant fertile » ; pour l'élevage du mouton/chèvre, il s'agit particulièrement des hauts plateaux du Zagros et du Taurus. Plusieurs chercheurs ont récemment lié la culture des plantes avec la crise climatique du Dryas III (11.0000-10.300 ans BP ; environ 13.000 BC). Le résultat de la culture était non seulement la sédentarisation croissante, mais aussi la formation de territoires fermés et de nouvelles structures sociales inconnues des chasseurs, et de nouvelles idéologies et visions cosmologiques (Bar-Yosef & Belfer-Cohen, 1989, 1991 ; Cauvin, 1994 ; Aurenche & Kozłowski, 1999). Il est néanmoins difficile d'accepter, aussi bien dans le cas de la diffusion « leptolithique » que « néolithique », que c'était une pression démographique qui était à l'origine des migrations à partir des centres au Proche Orient. De même, pour expliquer le mouvement du Néolithique Pré-céramique B

vers l'ouest de l'Anatolie et du premier Néolithique à céramique de l'Anatolie vers les Balkans et le Bassin Danubien, il n'existe aucune raison écologique ou paléo-géographique pour expliquer ces déplacements de populations pendant l'Holocène ancien.

Il faut donc rechercher d'autres raisons aux déplacements de populations, comme la recherche de biens rares en tant qu'objets de prestige (par exemple, certaines matières premières), les conflits à l'intérieur de communautés néolithiques, ou bien la curiosité de la nature humaine à découvrir des terrains nouveaux. Il ne faut pas donc imaginer ces migrations comme des mouvements de tribus entières, comme nous en connaissons pour les périodes historiques (par exemple, les invasions des steppes), ni comme des migrations qui ressemblent à des changements de distribution de certaines espèces biologiques, conformément à la formule *wave of advance*, mais il faut plutôt penser qu'elles avaient la forme de poussées brusques de petits groupes humains, et étaient séparées par des périodes de stagnation nécessaires pour mieux adapter les systèmes économiques et culturels à de nouvelles conditions écologiques.

Les mécanismes de diffusion par migration sont encore plus difficiles à reconstituer pour les périodes plus anciennes et surtout pour le début du Paléolithique supérieur. C'est à cause, non seulement de la perspective chronologique plus longue, mais aussi des relations que nous ne connaissons pas encore entre les deux espèces biologiques existant dans cette période. En tout cas, ces mouvements ont pu être presque inaperçus pour les populations assez mobiles dans cette période, se manifestant dans le réajustement de territoires saisonniers de chasse.

L'analogie entre la diffusion des civilisations du Leptolithique et du Néolithique concerne, par contre, les voies de pénétration aussi bien vers l'Europe que vers l'Asie centrale. Les premières cultures leptolithiques se sont diffusées vers l'Europe sous la forme du Pré-aurignacien, par les Balkans et le Bassin Danubien (entre 45 et 40 kyr), mais aussi comme Proto-aurignacien, vers l'Europe occidentale par la voie méditerranéenne (Italie, Provence, Languedoc, Catalogne) un peu plus tard, autour de 40 kyr BP (Kozłowski & Otte, 2000a).

Les mêmes deux voies de diffusion sont connues aussi pour le Néolithique : la première expansion du Néolithique à céramique peinte se dirige par les Balkans centraux et orientaux (vallées de Styrmén-Strouma et de Vardar-Morava) vers le bassin de Moyen Danube (Fig. 13). Une autre vague de populations néolithiques – avec céramique non-peinte grise – apparaît à partir du Nord-Ouest de l'Anatolie, par le Bosphore et les Balkans du Nord-ouest (Fig. 14). Elle est suivie par la formation du Complexe Linéaire, dont le Linéaire occidental (Rubané) avait une aire de distribution similaire à celle de l'Aurignacien (elle couvrait en effet le territoire entre le Bassin Parisien et le Dniepr). L'autre direction de la diffusion du Néolithique correspond au Néolithique méditerranéen (Cardial). L'aire de distribution de ce complexe était proche de celle du Proto-aurignacien. Comme dans le cas de l'Aurignacien et du Proto-aurignacien, qui se sont rencontrés sur la façade atlantique du continent, le Néolithique méditerranéen et le Néolithique Rubané se sont également rencontrés dans le Nord-Ouest de l'Europe, en France, en Belgique et peut-être en Allemagne (Cahen & Otte [éd.], 1990).

Il y a, néanmoins, une différence significative entre l'apparition du premier Leptolithique exogène et celle du premier Néolithique en Europe : si les premières industries du Paléolithique supérieur apparaissent par voie continentale à travers le Bosphore (profitant d'une phase régressive de la mer Noire), les premiers agriculteurs apparaissent probablement par voie maritime, donc leur présence la plus ancienne (Van Andel & Runnels, 1995) sur les Plaines alluviales littorales de la Grèce (Argolide, Thessalie) (Fig. 13).

Une autre analogie entre la migration des premiers agriculteurs et celle des premiers Hommes modernes, porteurs de la culture du Paléolithique supérieur, est le fait que contrairement à la première occupation de l'Europe, cette diffusion a eu lieu dans des

environnements qui avaient déjà été peuplés, soit par les Néandertaliens, soit par les groupes mésolithiques locaux. Nous pouvons donc supposer, dans les deux cas, l'existence d'interactions entre les populations locales et allogènes conduisant à différents phénomènes d'acculturation, d'échanges, ou même à des conflits militaires. Ces interactions sur le plan biologique ont du conduire à du métissage, ce qui est plus compliqué dans le cas des Néandertaliens et des Hommes modernes. Les recherches récentes sur l'ADN mitochondrial des Néandertaliens (Kriings *et al.*, 1997 ; Scholtz *et al.*, 2001) semblent prouver que les mélanges entre ces deux populations ont été impossibles à cause d'une différence génétique trop importante, au niveau des espèces.

En nous limitant aux aspects culturels, les interactions entre les groupes autochtones du Paléolithique moyen et ceux du Paléolithique supérieur, allogènes, entre 45 et 30 kyr BP présentent les modalités suivantes (Fig. 15, 16) :

1. L'impact des groupes allogènes a conduit à la formation, dans certaines régions d'Europe, de « cultures de transition » qui émergent du fond local Micoquien ou Moustérien. Ces « cultures de transition », comme le Châtelperronien, l'Uluzzien, le Szélétien, le Streletskien, le Gorodtsovien, sont – selon certaines hypothèses – le résultat de l'acculturation à partir de l'Aurignacien (Mellars, 1989). Cette hypothèse a été récemment critiquée, puisque les datations de certaines « cultures de transition » précèdent, d'après certains auteurs, l'apparition de l'Aurignacien en Europe (d'Errico *et al.*, 1998 ; Zilhão & d'Errico, 2000). Les nombreux exemples d'apparition précoce d'éléments leptolithiques avant le Paléolithique supérieur montrent que la formation, au moins partielle, des « cultures de transition » pourrait être due à la dynamique évolutive du fond culturel du Paléolithique moyen. Néanmoins, la contemporanéité de la plupart des « cultures de transition » (ou, au moins, de leurs phases récentes) est bien assurée (Bar-Yosef & Pilbeam [éd.], 2000), même si les fameuses inter-stratifications entre le Châtelperronien et l'Aurignacien se sont révélées fausses (à Piage et à Roc-de-Combe – Rigaud, 2001).
2. Indépendamment des influences et acculturations qui ont pu conduire à l'émergence des « cultures de transition », il y avait aussi des échanges directs entre les groupes « de transition » et les groupes aurignaciens. Nous connaissons en Europe centrale des sites aurignaciens (par exemple en Slovaquie orientale : Čečešovce, Barca, Kechnec, Seňa – Banesz, 1953 ; Kaminska, 1989 ; Kozłowski, 1993) qui ont fourni des artefacts (pointes foliacées szélétiennes) en quartz-porphyre des montagnes du Bükk, matériel typique du Szélétien du Nord-Est de la Hongrie (Tackacs-Bíró, 1986). Mentionnons aussi la présence de sagaies en os ou en ivoire aurignaciennes dans certains sites szélétiens du Bassin Carpatique.
3. Une autre possibilité d'interactions entre les populations moustériennes et aurignaciennes est offerte par les datations, qui confirment pour certaines régions d'Europe la contemporanéité de ces deux populations. Il s'agit par exemple de la présence des deux populations sur les deux rives de l'Èbre (Zilhão, 2001), la persistance du Moustérien en Transylvanie, celle des derniers Néandertaliens en Croatie (grotte Vindija, couche G1, jusqu'à 28.000 BP – Smith *et al.*, 1999) et celle des derniers Micoquiens en Crimée dans la séquence de Buran-Kaya III (jusqu'à 28.000 BP – Marks & Monigal, 2001). Dans ce cas, non seulement des relations pacifiques sont à envisager, mais la vraie nature de ces interactions reste difficile à percer.

Les interactions entre les populations indigènes mésolithiques et les populations exogènes néolithiques n'ont pas rencontré de contraintes biologiques telles que celles qui existaient entre

les Néandertaliens et les premiers Hommes modernes. Néanmoins, les modalités de ces interactions ont été complexes également :

1. acquisition des éléments de la nouvelle économie (culture de blé et d'orge, élevage du mouton/chèvre, etc.) par les groupes locaux, sans transférer les technologies typiques du Néolithique (céramique, technologie macrolaminaire, outils en pierre polie). C'est un cas très exceptionnel et, en Europe, limité exclusivement à l'Argolide (Grèce), par exemple dans la phase X de la grotte Franchti (Perlès, 1990 ; Harlan, 1992) ;
2. acculturation des groupes mésolithiques, manifestée par l'acquisition de l'économie et de la technologie (céramique, polissage) par ces groupes mésolithiques. Ce processus est généralement accompagné de la persistance de certaines traditions technologiques mésolithiques chez ces groupes, et par la coexistence de l'économie productrice avec l'économie de prédation (chasse, pêche, cueillette). Ce modèle d'acculturation serait surtout courant dans la zone occidentale de la diffusion du Néolithique ancien danubien (Gronenborn, 1999), dans la zone occidentale de la diffusion du Néolithique méditerranéen (Binder, 1987 ; hypothèse plus nuancée dans Binder & Maggi, 2001) et dans le cas de la néolithisation de la Grande Plaine de l'Europe du Nord (Jankowska, 1990) ;
3. acquisition de certains éléments technologiques par les groupes mésolithiques à partir de groupes néolithiques avoisinants, grâce aux contacts, mariages ou échanges. Il s'agit surtout de la production de vases céramiques, qui apparaît dans plusieurs entités du Mésolithique récent (contemporain du Néolithique), surtout autour de la mer Baltique et sur la Plaine Russe (van Berg, 1997). Bien sûr, dans certains cas la céramique a pu être inventée indépendamment du Néolithique (par exemple dans certains groupes mésolithiques de la zone des steppes pontiques), mais généralement les cultures qui ont fabriqué la céramique à l'Est de l'Europe ont eu des contacts avec les groupes néolithiques, ce qui est confirmé par les tessons de vases importés du milieu néolithique (par exemple, dans la culture du Bug-Dniestr – Telegin & Titova, 1993 ; Danilenko, 1969) ;
4. indépendamment des acculturations qui ont conduit à un remplacement des populations mésolithiques par les populations néolithiques d'origine différente et appartenant aux différentes phases du Néolithique, il faut envisager encore d'autres scénarios d'interactions entre les deux populations. Il pourrait s'agir aussi bien d'une longue coexistence sans échanges, surtout si les populations mésolithiques et néolithiques ont exploité des niches écologiques différentes, ou bien de conflits militaires qui ont pu conduire à l'extermination de certains groupes. Une longue coexistence pacifique est bien documentée par les cartes de distribution des sites mésolithiques et néolithiques sur la Grande Plaine de l'Europe centrale : les sites ne se recouvrent jamais et sont toujours distribués, jusqu'à la fin du Néolithique moyen, dans des environnements différents. Par contre, l'hypothèse de conflits entre groupes néolithiques et populations locales mésolithiques est généralement fondée sur la présence, dans la grotte d'Ofnet, de dépôts de crânes d'individus tués probablement avec l'aide d'une hache polie (Guilaine & Zammit, 2001). Il pourrait éventuellement s'agir d'extermination de groupes mésolithiques entiers par les agriculteurs du Rubané.

En guise de conclusions, nous proposons plusieurs analogies entre les deux « révolutions », leptolithique et néolithique. Toutes les deux ont été précédé par des innovations qui pourraient suggérer plutôt une longue « évolution » qu'une « révolution ». Mais dans les deux cas, ces innovations précoces n'ont pas directement contribué aux origines, ni du Paléolithique supérieur, ni du Néolithique, surtout en Europe. Par contre, le caractère brusque

« révolutionnaire » du début des deux formations en question est plutôt lié à la diffusion, par voie de migrations, de nouvelles populations au début de chacune des deux périodes.

Ces phénomènes de migrations, aussi bien il y a 40-30 kyr BP, qu'environ 8-6 kyr BP, ont été mis en évidence par l'étude des processus de formation du génome des populations actuelles en Europe, aussi bien en lignée féminine (ADN mitochondrial – Torroni *et al.*, 1998 ; Sykes *et al.*, 2000) que masculine (chromosome Y – Semino *et al.*, 2000). La contribution limitée du matériel exogène dans les deux périodes (environ 10 à 20 % pour l'ADN mitochondrial) indique, au moins pour la néolithisation, une contribution importante des populations autochtones, paléolithiques/mésolithiques. Néanmoins, du point de vue culturel, il est évident que les différentes interactions entre les groupes autochtones et exogènes ont eu lieu dans les deux périodes, bien que sur le plan biologique il soit plus difficile de prouver une contribution des Néandertaliens à la formation des populations d'Hommes modernes sur notre continent. Il est possible que dans ce domaine nous puissions encore espérer de nouvelles découvertes et des modifications de position des paléo-génétiens (Hublin, 2000 ; Zilhão, 2001).

**Adresse de l'auteur :**

Universitet Jagiellonski, Instytut Archeologii  
ul. Golebia 11  
31007 Kraków  
kozlowsk@argo.hist.uj.edu.pl

**BIBLIOGRAPHIE**

- ADOVASIO J.M., SOFFER O. & KLÍMA B., 1996, Paleolithic fiber technology: Data from Pavlov I, Czech Republic, ca. 27.00 BP, *Antiquity*, 70 : 526-534.
- ADOVASIO J.M., HYLAND D.C. & SOFFER O., 1997, Textiles and cordages: A preliminary assessment. Dans J. Svoboda (éd.), *Pavlov I – Northwest. The Upper Paleolithic burial and its settlement context*, Brno, p. 404-424.
- ADOVASIO J.M., SOFFER O., HYLAND D.C., KLÍMA B. & SVOBODA J., 1999, Textil, košíkařství a síť v mladém paleolitu Moravy, *Archeologické rozhledy*, 51 : 58-94.
- AMBROSE S.H., 1998, Chronology of later Stone Age and food production in East Africa, *Journal of Archeological Science*, 25 : 377-392.
- AMMERMAN A.J. & CAVALLI-SFORZA L.L., 1984, *The Neolithic Transition and the Genetics of Population in Europe*, Princeton (NJ), Princeton University Press.
- AURENCHE O. & KOZŁOWSKI S.K., 1999, *La naissance du Néolithique au Proche Orient*, Paris, Errance.
- BANESZ L., 1953, *Barca I*, Bratislava.
- BARICH B., 1997, *People, Water and Grain*, Rome, Bretschneider.
- BAR-YOSEF O., 1992, The role of Western Asia in modern human origins, *Philosophical Transactions of the Royal Society B* (Londres), 337 : 193-200.
- BAR-YOSEF O., 1994, The contributions of southwest Asia to the study of the origin of modern humans. Dans M.H. Nitecki et D.V. Nitecki (éd.), *Origins of Anatomically Modern Humans*, New York (NY), Plenum Press, p. 23-66.
- BAR-YOSEF O., 1998, The Natufian culture in the Levant: Threshold to the origins of agriculture, *Evolutionary Anthropology*, 6 : 159-77.

- BAR-YOSEF O. & BELFER-COHEN A., 1989, The origins of sedentism and farming communities in the Levant, *Journal of World Prehistory*, 3 : 447-98.
- BAR-YOSEF O. & BELFER-COHEN A., 1991, From sedentary hunter-gatherers to territorial farmers in the Levant. Dans S.A. Gregg (éd.), *Between Bands and States*, Carbondale (IL), Center for Archeological Investigations, p. 181-202.
- BAR-YOSEF O. & BELFER-COHEN A., 1992, From foraging to farming in the Mediterranean Levant. Dans A.B. Gebauer and T.D. Price (éd.), *Transitions to Agriculture in Prehistory*, Madison (WI), Prehistory Press, p. 21-48.
- BAR-YOSEF O. & KUHN S., 1999, The big deal about blades: Laminar technologies and human evolution, *American Anthropologist*, 101 : 332-338.
- BINDER D., 1987, *Le Néolithique ancien provençal : typologie et technologie des industries lithiques*, Paris, CNRS (Supplément à Gallia Préhistoire, 24).
- BINDER D. & MAGGI R., 2001, Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98 (3) : 411-422.
- BÍRO K., 1988, Distribution of lithic raw materials on prehistoric sites, *Acta Archaeologica Hungarica*, 40 : 251-274.
- BOËDA É., 1990, De la surface au volume. Analyse des conceptions des débitages Levallois et laminaire. Dans C. Farizy (éd.), *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe*, Actes du colloque international de Nemours (9-11 mai 1988), Nemours, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 3, p. 63-68.
- BOËDA É., 1995, Levallois: A volumetric construction, methods, a technique. Dans H.L. Dibble et O. Bar-Yosef (éd.), *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*, Madison (WI), Prehistory Press (Monographs in World Archaeology, 23), p. 41-68.
- BOËDA É., GENESTE J.-M. & MEIGNEN L., 1990, Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen, *Paléo*, 2 : 43-80.
- BROOKS A.S., HELGREN D.M., CRAMER J.S., FRANKLIN A., HORNYAK W., KEATING J.M., KLEIN R.G., RINK W.J., SCHWARCZ H., SMITH J.N.L., TODD N.E., VERNEIRS J. & YELLIN J.E., 1995, Dating and context of three Middle Stone Age sites with bone points in the Upper Semliki Valley, Zaire, *Science*, 268 : 548-56.
- CAHEN D. & OTTE M. (éd), 1990, *Rubané et Cardial*, Actes du Colloque international de Liège (novembre 1988), Liège, ERAUL 39.
- CAUVIN J., 1994, *Naissance des divinités, naissance de l'agriculture*, Paris, CNRS (coll. Empreintes).
- CAVALLI-SFORZA L.L., MENOZZI P. & PIAZZA A., 1993, Demic expansions and human evolution, *Science*, 259 : 639-46.
- CHILDE G., 1952, *New Light on the Most Ancient East*, New York (NY), Plenum Press.
- CHANG K.C., 1986, *Archeology of ancient China*, New Haven, Yale University Press.
- CIAŁOWICZ K., 2001, *La naissance d'un royaume. L'Égypte de la période prédynastique à la fin de la I<sup>ère</sup> dynastie*, Cracovie, Uniwersytet Jagielloński.
- CHABAI V. & SITLIVY V., 1993, The periodization of core reduction strategies in the Ancient, Lower and Middle Palaeolithic, *Préhistoire Européenne*, 5 : 9-88.
- CLOTTES J. (ed.), 2001, *La grotte Chauvet. L'art des Origines*, Paris, Seuil.
- CONARD N., 1990, Laminar lithic assemblages from the last interglacial complex in northwestern Europe, *Journal of Anthropological Research*, 46 : 243-62.

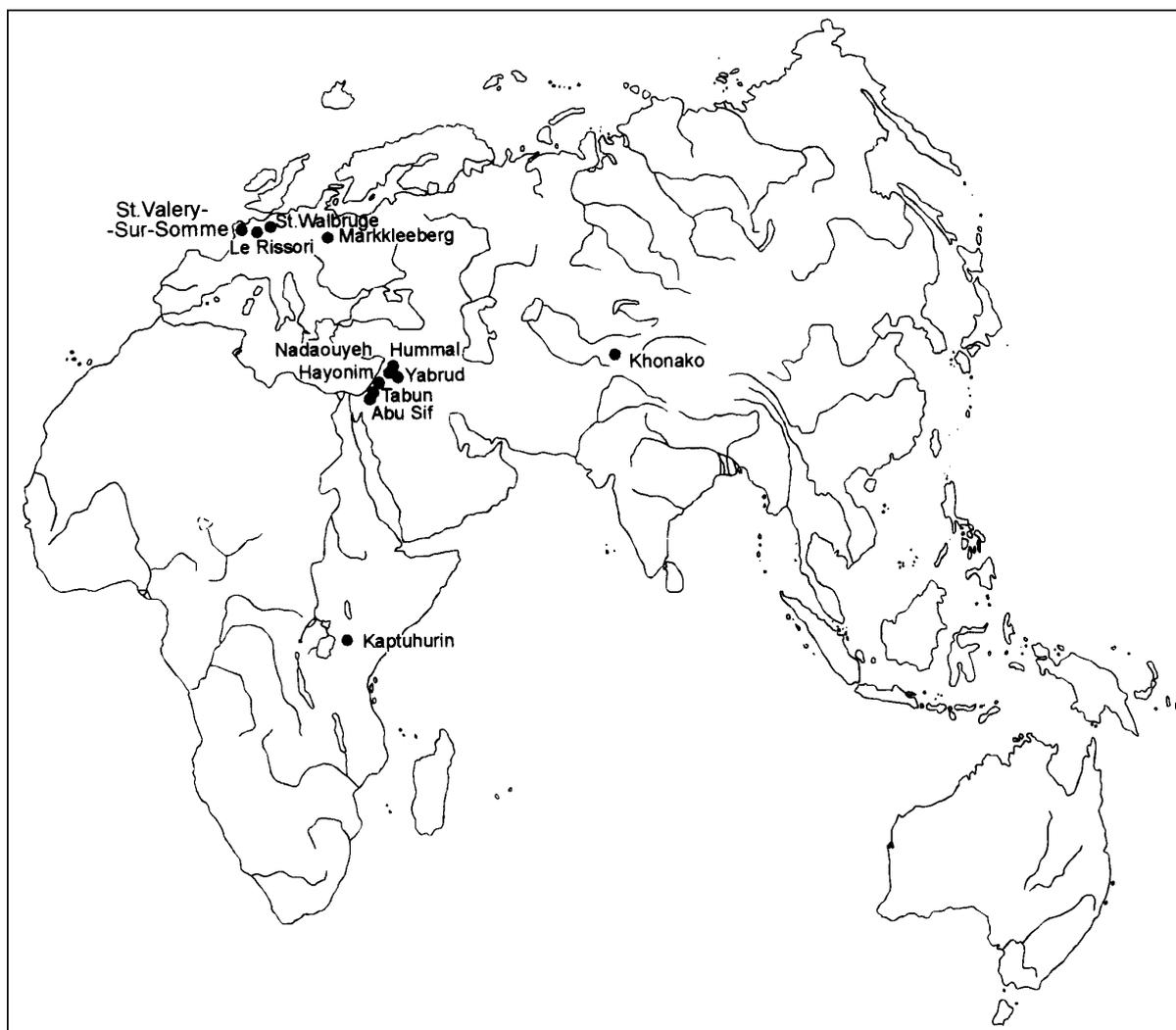
- CORNELISSEN E., 1995, Indications du Post-Acheuléen (Sangoanien) dans la formation du Kapthurin, Baringo, Kenya, *L'Anthropologie*, 99 (1) : 55-73.
- CREMADÈS M., LAVILLE H., SIRAKOV N. & KOZŁOWSKI J.K., 1995, Une pierre gravée de 50.000 ans dans les Balkans, *Paléo*, 7 : 201-210.
- DE BEAUNE S.A., 1989, Essai d'une classification typologique des galets et plaquettes utilisés au Paléolithique, *Gallia Préhistoire*, 31 : 27-64.
- DANILENKO N.N., 1969, *Neolit Ukrainy*, Kiev.
- DEMIDENKO Y. & USIK V., 1993, On the Levallois technique in the Upper Palaeolithic. *Dans : Aurignacien en Europe et au Proche Orient*, Actes du XIIe Congrès international des Sciences préhistoriques et protohistoriques (Bratislava, septembre 1991), Bratislava, vol. 2, p. 239-241.
- DEREVIANKO A.P. & MEDVEDIEV V.E., 1995, The Amur river basin as one of the earliest centers of ceramics in the Far East. *Dans : The Origin of Ceramics in East Asia and in the Far East*, Sendai, Tohoku University, p. 11-25.
- D'ERRICO F., ZILHÃO J., JULIEN M., BAFFIER D. & PELEGRIN J., 1998, Neanderthal acculturation in Western Europe?, *Current Anthropology*, 39 (Supplement) : S1-S44.
- EFIMENKO P.P., 1953, *Kostenki I*, Moscou.
- GILMAN A., 1984, Explaining the Upper Palaeolithic revolution. *Dans* E. Springs (éd.), *Marxist Perspectives in Archeology*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 115-26.
- GINTER B., KOZŁOWSKI J. K., LAVILLE H., SIRAKOV N. & HEDGES R.E.M., 1996, The transition in the Balkans: News from Temnata Cave, Bulgaria. *Dans* E. Carbonell et M. Vaquero (éd.), *The Last Neanderthals and First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution: The Crisis at 40 ka BP*, Capellades, p. 169-200.
- GLADILIN V.N., 1998, The Korolevo Palaeolithic site: Research, methods, stratigraphy, *Anthropologie*, 27 (2-3) : 93-103.
- GONYŠEVOVA M., 1999, Fabrication expérimentale d'artefacts gravettiens en terre cuite et essai de reconstruction de la variante d'un "four", *L'Anthropologie*, 103 : 519-529.
- GRIGORIEV G.P., 1967, A new reconstruction of the above-ground dwelling at Kostenki I, *Current Anthropology*, 8 : 344-349.
- GRONENBORN D., 1999, A variation on a basic theme: The transition to farming in Southern Central Europe, *Journal of world Prehistory*, 13 (2) : 123-210.
- GUBONINA Z.P., 1997, Predvaditelnyje rezultaty palinologicheskogo izuchenia Avdevskoy pozdnie paleoliticheskoy stoyanki. *Dans : Paleologia Drevniego Chelovieka*, Moscou, p. 57-67.
- GUILAINE J. & ZAMMIT J., 2001, *Le sentier de la guerre*, Paris, Seuil.
- HARLAN J., 1992, Franchti cave and the Egean. *Dans* P.C. Anderson (dir.), *Préhistoire de l'Agriculture : nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Paris, CNRS (Monographies du CRA, 6), p. 231-246.
- HUBLIN J.-J., 2000, Modern–Nonmodern hominid interaction: A Mediterranean perspective. *Dans* O. Bar-Yosef et D. Pilbeam (éd.), *The Geography of Neanderthals and Modern Humans in Europe and in the Greater Mediterranean*, Cambridge (MA), Harvard University (Peabody Museum Bulletin, 8), p. 157-172.
- JANKOWSKA D., 1990, *Spoleczności strefy południowo–zachodniobałtyckiej w dobie neolityzacji*, Poznań, Wydawnictwo UAM.
- KACZANOWSKA M. & KOZŁOWSKI J.K., sous presse, Origin of the Linear Pottery Complex and the neolithization of Central Europe.

- KAMINSKA L., 1989, Aurignacké stanice v Čečejojvcach, *Archeologické Rozhledy*, 41.
- KLEIN R.G., 1989, *The Human Career: Human Biological and Cultural Origins*, Chicago (IL), The University of Chicago Press.
- KLEIN R.G., 1995, Anatomy, behavior and modern human origins, *Journal of World Prehistory*, 9 : 167-98.
- KLÍMA B., 1974, Mladopaleolitická keramika z Předmosti, *Pamatky Archeologické*, 65 : 229-240.
- KLÍMA B., 1987, Das jungpaläolithische Massengrab von Dolní Veštonice, *Quartär*, 37-38 : 53-62.
- KLÍMA B., 1990, *Lovci mamutu z Předmosti*, Prague, Academia.
- KOZŁOWSKI J.K., 1992, The Balkans in the Middle and Upper Palaeolithic: The gate to Europe or cul-de-sac, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 58 : 1-20.
- KOZŁOWSKI J.K., 1992, Le Paléolithique des Carpates occidentales, *Preistoria Alpina*, 28 (2) : 113-126.
- KOZŁOWSKI J.K., 1995, The Danubian Gravettian as seen from the northern perspective. *Dans J. Svoboda (éd.), Palaeolithic in the Middle Danube Region*, Brno, Archeologický ústav AV ČR, p. 11-22.
- KOZŁOWSKI J.K. & OTTE M., 2000a, La formation de l'Aurignacien en Europe, *L'Anthropologie*, 104 (1) : 3-15.
- KOZŁOWSKI J.K. & OTTE M., 2000b, The formation of Aurignacian in Europe, *Journal of Anthropological Research*, 56 (4): 513-534.
- KOZŁOWSKI J.K. & SOBCZYK K., 1987, The Upper Palaeolithic site Kraków-Spadzista street C2, *Prace Archeologiczne*, 42 : 7-68.
- KRINGS M., STONE A., SCHMITZ R.W., KRAINITZKI H., STONEKING M. & PÄÄBO S., 1997, Neanderthal DNA sequences and the origin of Modern Humans, *Cell*, 90 : 19-30.
- KUHN S.L., STINER M.C., REESE D.S. & GULEC E., 2001, Ornaments of the earliest Upper Palaeolithic: new insights from the Levant, *Proceedings of National Academy of Sciences*, 98 (13) : 7641-7646.
- MARKS A.E., 1993, The Early Upper Paleolithic: The view from the Levant. *Dans H. Knecht, A. Pike-Tay et R. White (éd.), Before Lascaux: The Complete Record of the Early Upper Paleolithic*, Boca Raton (FL), CRC Press, p. 5-22.
- MARKS A.E. & MONIGAL K., 2001, The Middle to the Upper Paleolithic interface at Buran Kaya III, Eastern Crimea. *Dans J. Orschiedt et G.-C. Weniger (éd.), Neanderthals and Modern Humans – Discussing the Transition. Central and Eastern Europe from 50.000–30.000 BP*, Mettmann, Neanderthal Museum (Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museum, 2), p. 212-228.
- MCBREARTY S. & BROOKS A., 2000, The revolution that wasn't a new interpretation of the origins of modern humans behavior, *Journal of Human Evolution*, 39 : 453-563.
- MCBREARTY S., BISHOP L. & KINGSTON J., 1996, Variability in traces of Middle Pleistocene hominid behavior in the Kapthurin Formation. Baringo, Kenya, *Journal of Human Evolution*, 30 : 563-79.
- MEIGNEN L., 1994, Le Paléolithique moyen au Proche Orient : le phénomène laminaire. *Dans S. Révillion et A. Tuffreau (éd.)*, p. 125-159.
- MEIGNEN L., 1995, Levallois lithic production systems in the Middle Paleolithic of the Near East: The case of the unidirectional method. *Dans H.L. Dibble et O. Bar-Yosef (éd.), The Definition and Interpretation of Levallois Technology*, Madison (WI), Prehistory Press (Monographs in World Archaeology, 23), p. 361-379.
- MELLARS P., 1989, Major issues in the emergence of modern humans, *Current Anthropology*, 30 : 349-85.
- MELLARS P. (éd.), 1990, *The Emergence of Modern Humans*, Edinburgh, Edinburgh University Press.

- MELLARS P., 1996, *The Neanderthal Legacy: An Archeological Perspective from Western Europe*, Princeton (NJ), Princeton University Press.
- MASON S.L.R., HATHER J.G. & HILLMANN G.C., 1994, Preliminary investigation of the plant macro-remains from Dolní Veštonice II and its implications for the role of plant foods in Palaeolithic and Mesolithic Europe, *Antiquity*, 68 : 48-57.
- OAKLEY K.P., 1961. *Man the Tool-Maker*, Londres, Trustees of the British Museum.
- OKLADNIKOV A.P., 1981, *Paleolit Tsentralnoj Asji. Moltyn Am*, Novosibirsk.
- OTTE M. & DEREVIANKO A., 2001, The Aurignacian in Altai, *Antiquity* 75 (287) : 44-49.
- PAWLIKOWSKI M., KOUMOZELIS M., GINTER B. & KOZŁOWSKI J.K., 2000, Emerging ceramic technology in structured Aurignacian, *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 4 (4) : 19-29.
- PERLÈS C., 1990, *Les industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grèce)*. Tome II : *Les industries des Mésolithique et Néolithique initial*, Bloomington, Indiana University Press.
- PRASLOV N.D., 1987, Kostenki I. Novyje fakty i nabluzhdenia. *Dans : Zadachi Archeologii v Svete Recheniy XXVII Sjezda KPSS*, Moscou, p. 206-207.
- PRASLOV N.D. & ROGACHEV A.N. (éd.), 1982, *Paleolit Kostenkovsko-Borshevskogo Rayona na Donu*, Leningrad, Nauka.
- REVILLION S., 1993, *Les industries laminaires du Paléolithique moyen en Europe septentrionale : l'exemple des gisements de Saint-Germain-des-Vaux/Port-Racine (Manche), de Seclin (Nord) et de Riencourt-les-Bapaume (Pas-de-Calais)*. Thèse de doctorat, Université de Lille.
- RÉVILLION S. & TUFFREAU A. (éd.), 1994, *Les industries laminaires du Paléolithique moyen*, Paris, CNRS (Dossier de Documentation archéologique, 18).
- RIGAUD J.-P., 2001, À propos de la contemporanéité du Castelperronien et de l'Aurignacien ancien dans le Nord-Est de l'Aquitaine : une révision des données et ses implications. *Dans J. Zilhão J., T. Aubry et F. Carvalho (éd.)*, p. 61-68.
- ROGACHEV A.N., 1955, *Kostenki IV*, Moscou, Nauka.
- SCHÄFFER J., RANOV V.V. & SOSIN P.M., 1998, The "cultural evolution" of man and chronostratigraphic background of changing environments in the loess paleosoil sequence of Obi-Mazar and Khoneko, *Anthropologie*, 36 (1-2) : 121-135.
- SITLIVY V., SOBCZYK K., MORAWSKI W., ZIEBA A. & ESCUTENAIRE C., 1999a, Piekary IIa Palaeolithic industries: Preliminary results of a new multidisciplinary investigations, *Préhistoire Européenne*, 15 : 45-64.
- SITLIVY V., SOBCZYK K., MORAWSKI W., ZIEBA A., ESCUTENAIRE C. & KACZOR K., 1999b, The new Palaeolithic site of Ksiecia Jozefa (Cracov, Poland) with blade and flake productions, *Préhistoire Européenne*, 15 : 87-111.
- SEMINO O., PASSARINO G., BREGA A., FELLOUS M. & SANTACHIARA-BENERECETTI A.S., 1996, A view of the Neolithic demic diffusion in Europe through two Y chromosome-specific markers, *American Journal of Human Genetics*, 59 : 964-968.
- ŠKRDLA P., 1996, The Bohunician reduction strategy, *Quaternaria Nova*, 6 : 93-107.
- SMITH F., TRINKAUS E., PETTITT P., KARAVANIĆ J. & PAUNOVIĆ M., 1999, Direct radiocarbon dates for Vindija G and Velika Pečina Late Pleistocene hominid remains, *Proceedings of the National Academy of Sciences* : 96 (22), 1281-1286.
- SOFFER O., 1989, Storage, sedentism and the Eurasian Palaeolithic record, *Antiquity*, 63 : 719-732.

- SOFFER O., 2000. Gravettian technologies in social context. *Dans* W. Roebroeks, M. Mussi, J. Svoboda et K. Fennema (éd.), *Hunters of the Golden Age. The Mid Upper Palaeolithic of Eurasia, 30.000-20.000 BP*, Leiden, p. 59-75.
- SOFFER O., ADOVASIO J.M., HYLAND D.C., KLÍMA B. & SVOBODA J., 1998, Perishable technologies and the genesis of the Eastern Gravettian, *Anthropologie*, 36 : 43-68.
- SOFFER O., ADOVASIO J.M. & HYLAND D.C., 2000, The “Venus” figurines: Textiles basketry, gender and status in the Upper Paleolithic, *Current Anthropology*, 41 : 511-537.
- SVOBODA J., 1999, The project on “Patterns of interaction between Anatolia and Southeast Central Europe from the Paleolithic to the Early Neolithic”, *Přehled výzkumu*, 40 (1997-98) : 445-450.
- SYKES B., 1999, The molecular genetics of European ancestry, *Philosophical Transactions of the Royal Society London*, B 354, 1319.
- TAKACS-BÍRO K., 1986. Actual problems of lithic raw material distribution studies in Hungary. *Dans* : *Proceedings of the First International Conference on Prehistoric Flint Mining*, Vol. II. Budapest, p. 141-161.
- TELEGIN D.Y. & TITOVA E.N., 1993, La zone des steppes. *Dans* J.K. Kozłowski (dir.), *Atlas du Néolithique européen*. Vol. 1: *L'Europe orientale*, Liège, ERAUL 45, p. 463-492.
- TORRONI A., HUOPONEN K., FRANCALACCI P., PETROZZI M., MORELLI L., SCOZZARI R., OBINU D., SAVONTAUS M.L. & WALLACE D.C., 1996, Classification of the European mtDNAs from an analysis of three European populations, *Genetics*, 144 : 1835-1850.
- TORRONI A., BANDELT H.J., D'URBANO L., LAHERMO P., MORAL P., SELITTO D., RENGO C., FORSTER P., SAVONTAUS M.L., BONNÉ-TAMIR B. & SCOZZARI R., 1998, MtDNA analysis reveals a major late Paleolithic population expansion from southwestern to northeastern Europe, *American Journal of Human Genetics*, 62 : 1137-1152.
- TOSTEVIN G., 2000, *Behavioral Change and Regional Variation across the Middle and Upper Paleolithic Transition in Central Europe, Eastern Europe and the Levant*. Ph.D. Dissertation, Harvard University.
- VALOCH K., 1976, Die altsteinzeitliche Fundstelle in Brno-Bohunice. *Dans* : *Studie Archeologického ústavu ČSAV Brno*, 4 (1), 120 p.
- VALOCH K., 1989, Osídlení a klimatické změny v poslední době ledové na Moravě. *Dans* : *Časopis Moravského musea*, 74 : 7-34.
- VAN ANDEL T. & RUNNELS C., 1995, The earliest farmers in Europe, *Antiquity*, 69 : 481-500.
- VAN BERG P.-L., 1997, La céramique et son décor en Eurasie. *Dans* : *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine*, Strasbourg, p. 223-264.
- VELICHKO A.A. & KURENKOVA E.I., 1990, Environmental conditions and human occupation of northern Eurasia during the Late Valdai. *Dans* O. Soffer et Cl. Gamble (éd.), *The World at 18,000 BP*. Vol. 1: *High Latitudes*, Londres, Allen & Unwin, p. 255-264.
- YELLEN J.E., CORNELISSEN E., MEHLEMAN M.H. & STEWART K., 1995, A Middle Stone Age worked bone industry from Katanda, upper Semliki valley, Zaire, *Science*, 268 : 553-556.
- ZILHÃO J., 2001, *Anatomically Archaic Behaviorally Modern: The Latest Neandertals and their Destiny*, Amsterdam.
- ZILHÃO J. & D'ERRICO F., 1999, The chronology and taphonomy of the earliest Aurignacian and its implications for the understanding of the Neandertal extinction, *Journal of World Prehistory*, 13 : 1-68.
- ZILHÃO J. & D'ERRICO F., 2000, La nouvelle “bataille aurignacienne”. Une révision critique de la chronologie du Châtelperronien et de l'Aurignacien, *L'Anthropologie*, 104 (1) : 17-50.

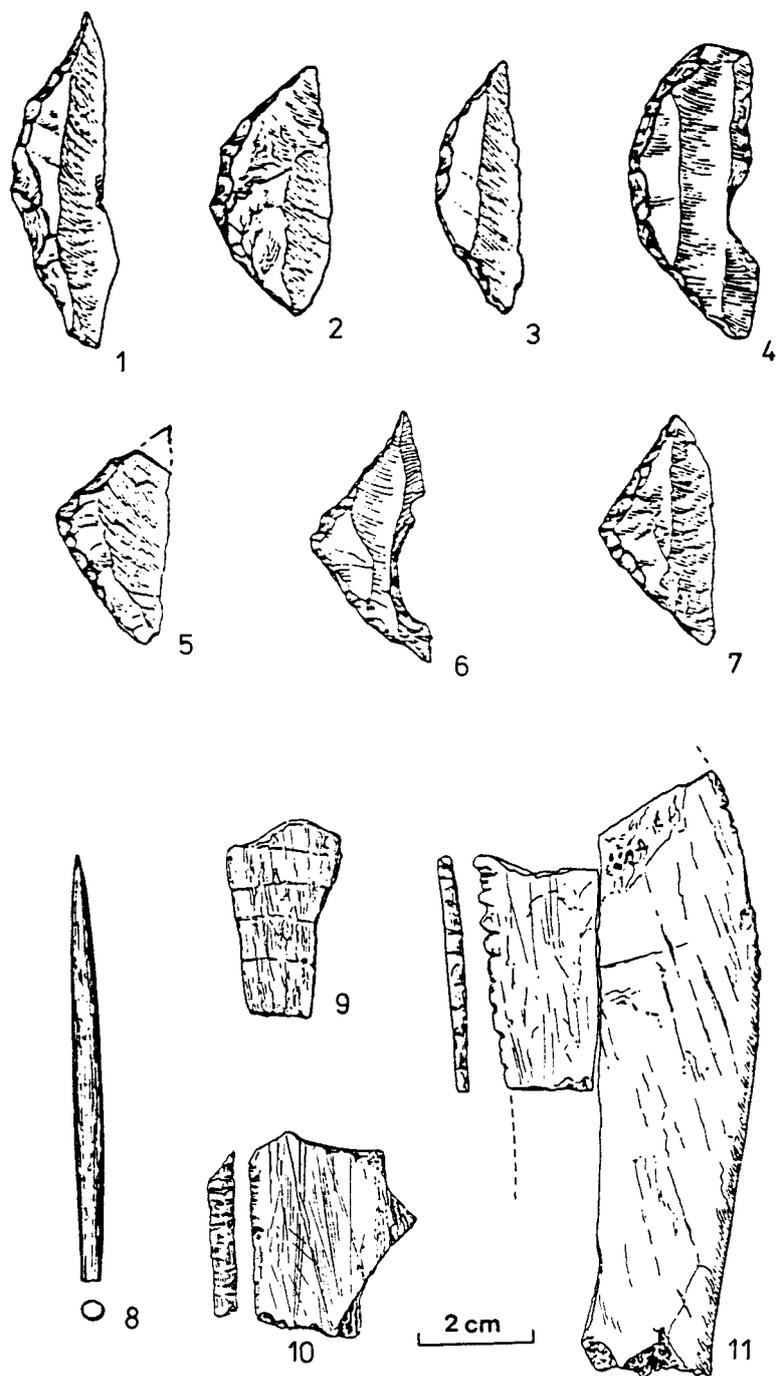
ZILHÃO J., AUBRY T. & CARVALHO F. (éd.), 2001, *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*, Lisbonne, Instituto Portugues de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 17).



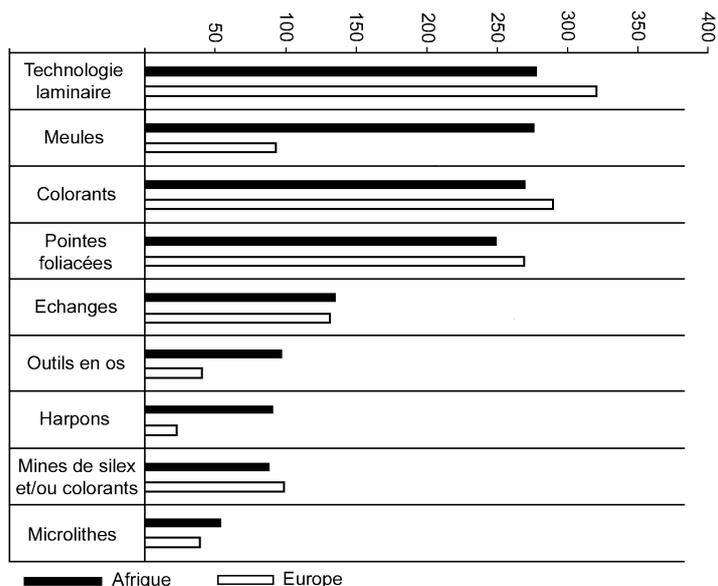
**Fig. 1.** Carte des sites avec outillages laminaires datant des stades isotopiques 8 à 6.

Kyr	OIS	Glacia-tions	Europe	Afrique	Proche Orient	Asie Centrale
30	2	II Plén.	Aurignacien 6 Pre-Au. 7a 7b 7c Piekary 6 Piekary lia	LSA	Aurignacien Ahmariens	Aurignacien
40	3	Interpl.			Boker Tachtit	Kara - Bom
50	4	I Plén.				
	5a		Kraków Ks. Józefa (3)			
	5b		Secin Wallertheim D			
	5c		Riencourt			
	5d		Tönchesberg			
	5e	Eemien	Rocourt			
	6	Warta	Risori Etaple St. Valery-sur-Somme	Howiesons Poort	Tabun D (Yabrud 11-23) Rosh Ein Mor(?)	
	7			Kapthurin		Khonako III
	8	Odra	Markleeberg		Yabrudien	

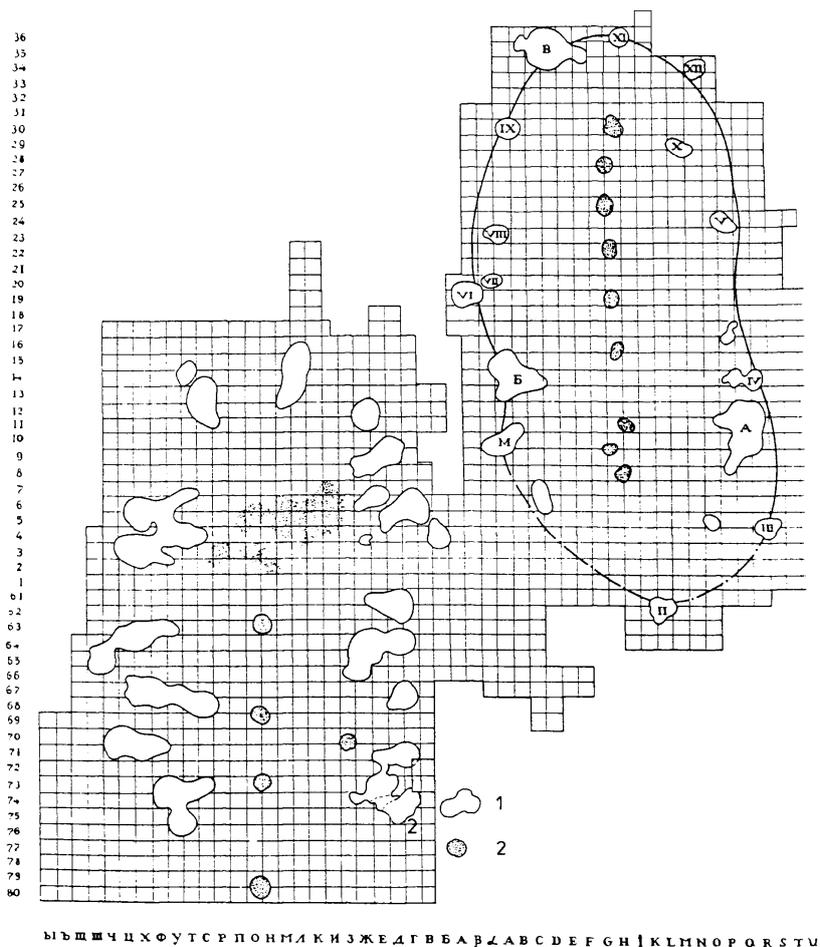
Fig. 2. Tableau chronologique des outillages laminaires pré-leptolithiques en Europe, en Afrique, au Proche Orient et en Asie centrale.



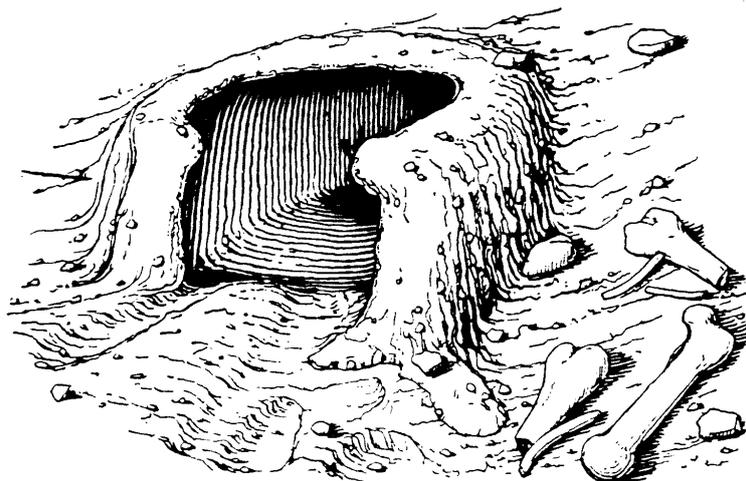
**Fig. 3.** Microlithes et objets en os provenant des niveaux de NSA à Klassies River Mouth (Afrique du Sud), attribués au faciès de Howieson's Poort (d'après Singer & Wymer).



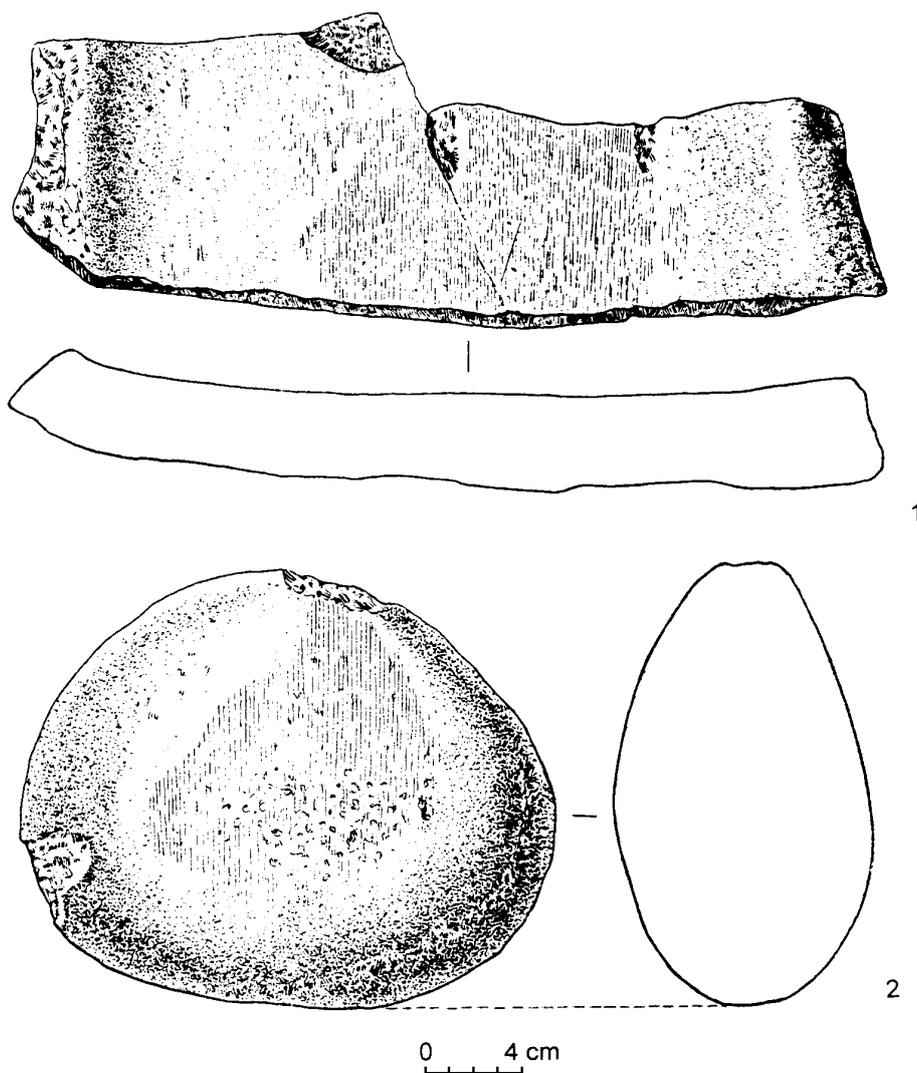
**Fig. 4.** Tableau chronologique des innovations précédant le début du Paléolithique supérieur en Afrique et en Europe : technologie laminaire, meules, matières colorantes, pointes foliacées, échanges des matières premières, outils en os, harpons, mines de matières premières et apparition des microlithes.



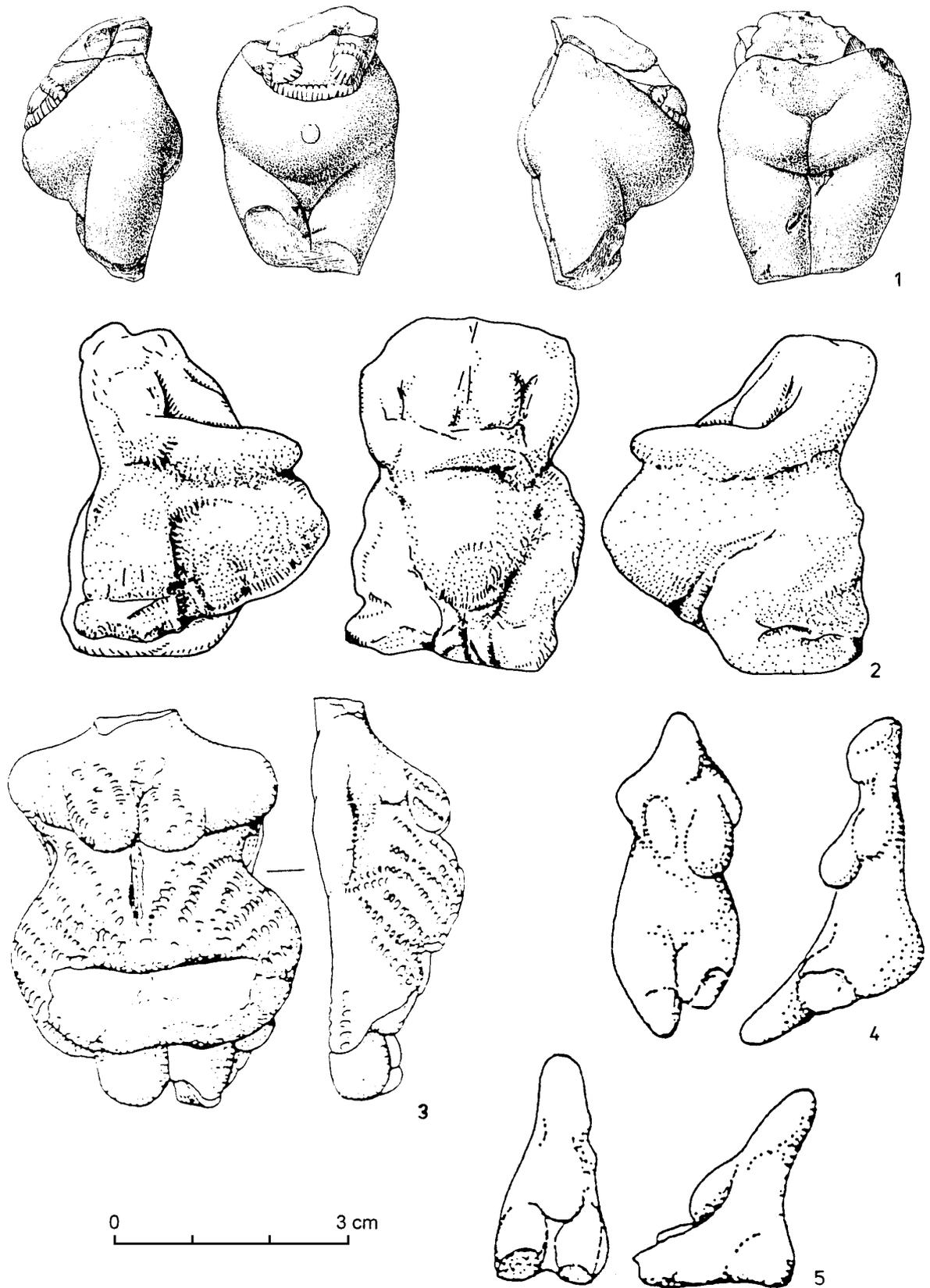
**Fig. 5.** Kostenki I, niveau 1 (Russie). Deux structures d’habitat à plan prédéterminé (Gravettien, environ 21 kyr BP) (d’après N.D. Praslov). 1–fosses, 2–foyers.



**Fig. 6.** Dolní Věstonice (Moravie). Four pour la cuisson de statuettes en argile (Gravettien/Pavlovien, environ 26 kyr BP) (d'après B. Klíma).



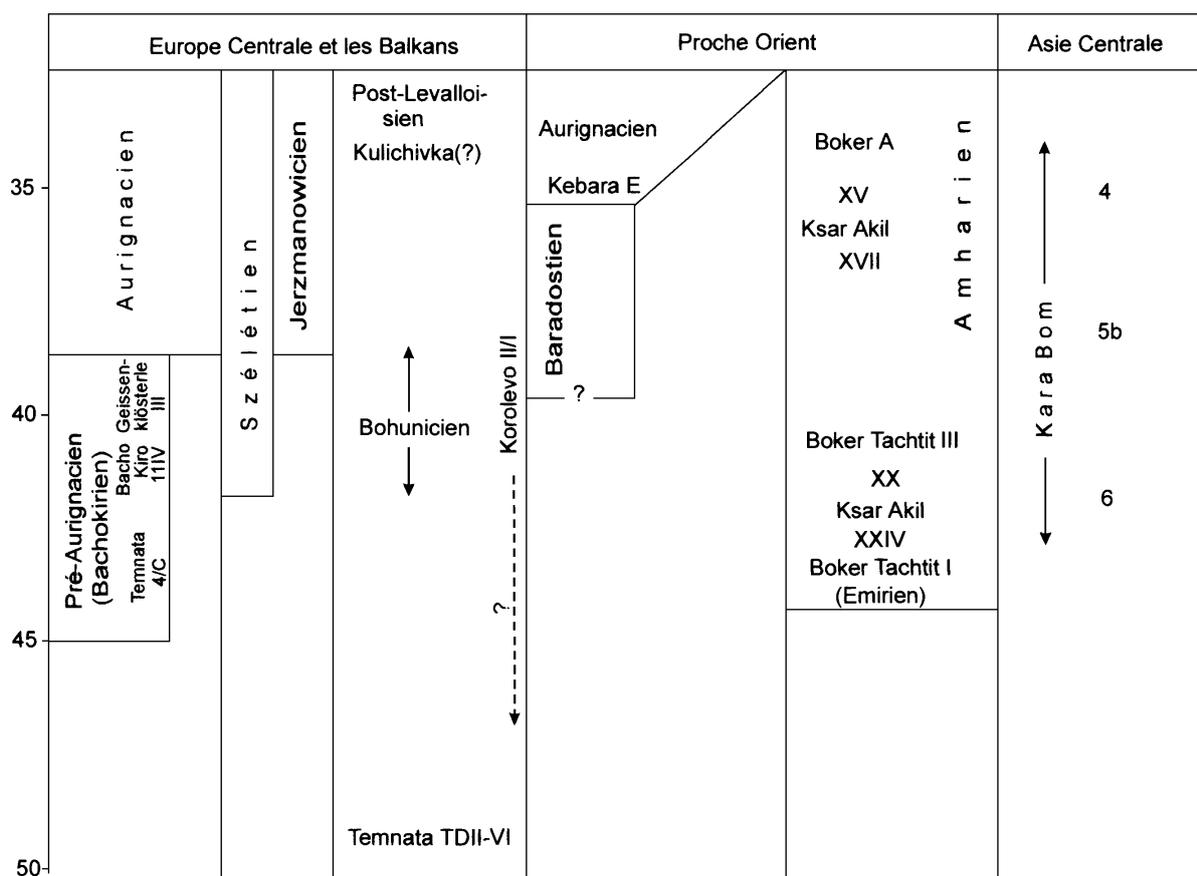
**Fig. 7.** Kostenki IV, niveau supérieur (Russie). 1–meule et 2–broyeur, provenant de l'Épigravettien oriental (d'après Rogachev).



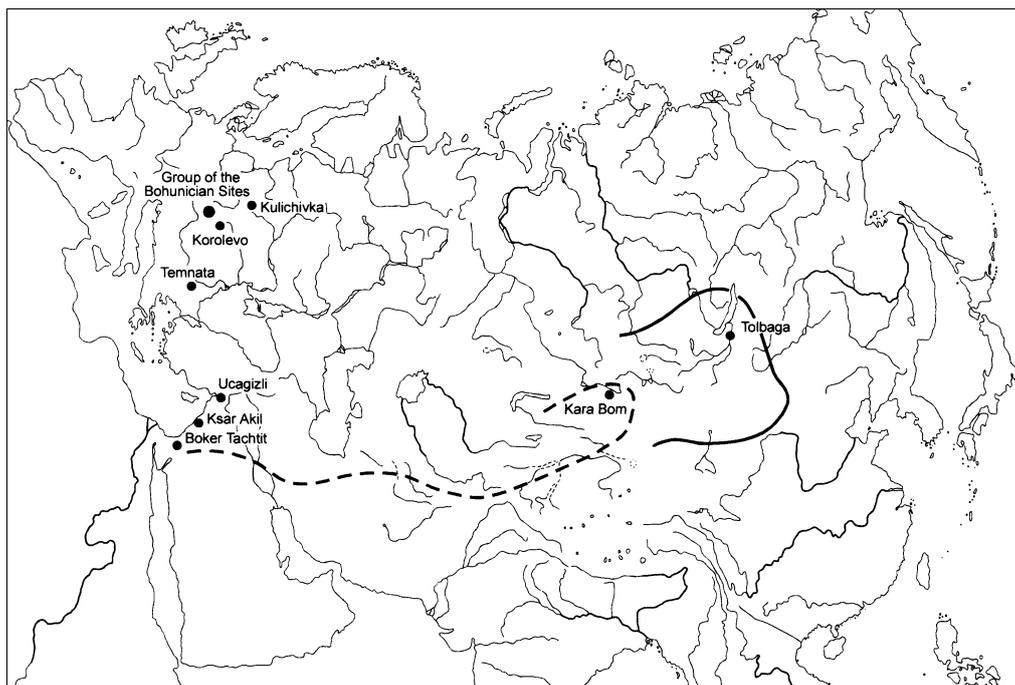
**Fig. 8.** Statuettes féminines du Gravettien récent (environ 21 kyr BP) (1–Kostenki I, niveau 1 ; 2–Kostenki XIII ; d’après Praslov) et du Néolithique pré-céramique du Proche Orient (environ 9.000 ans BP) (3–Ain Gazal ; 4– Çayonu, 5–Cafer ; d’après O. Bar-Yosef).



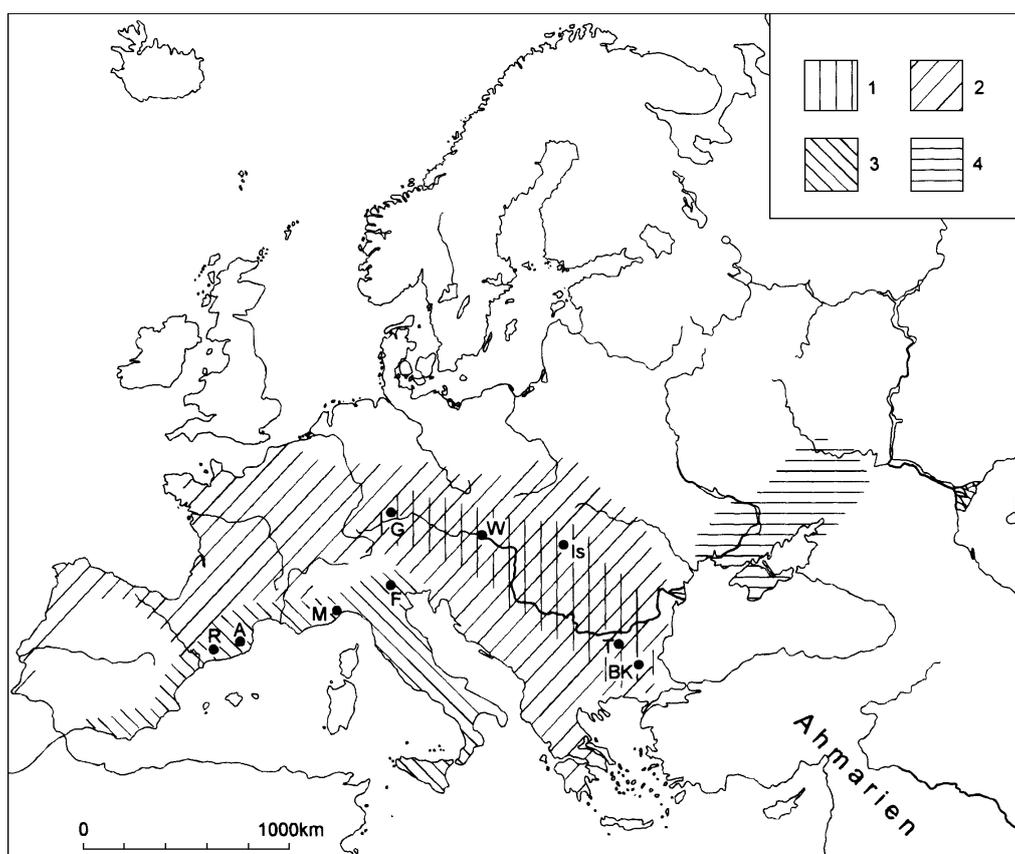
**Fig. 9.** Kraków–Rue Spadzista, site C2, niveau III (environ 24 kyr BP). Objets en pierre polie en forme d’herminette (Gravettien récent).



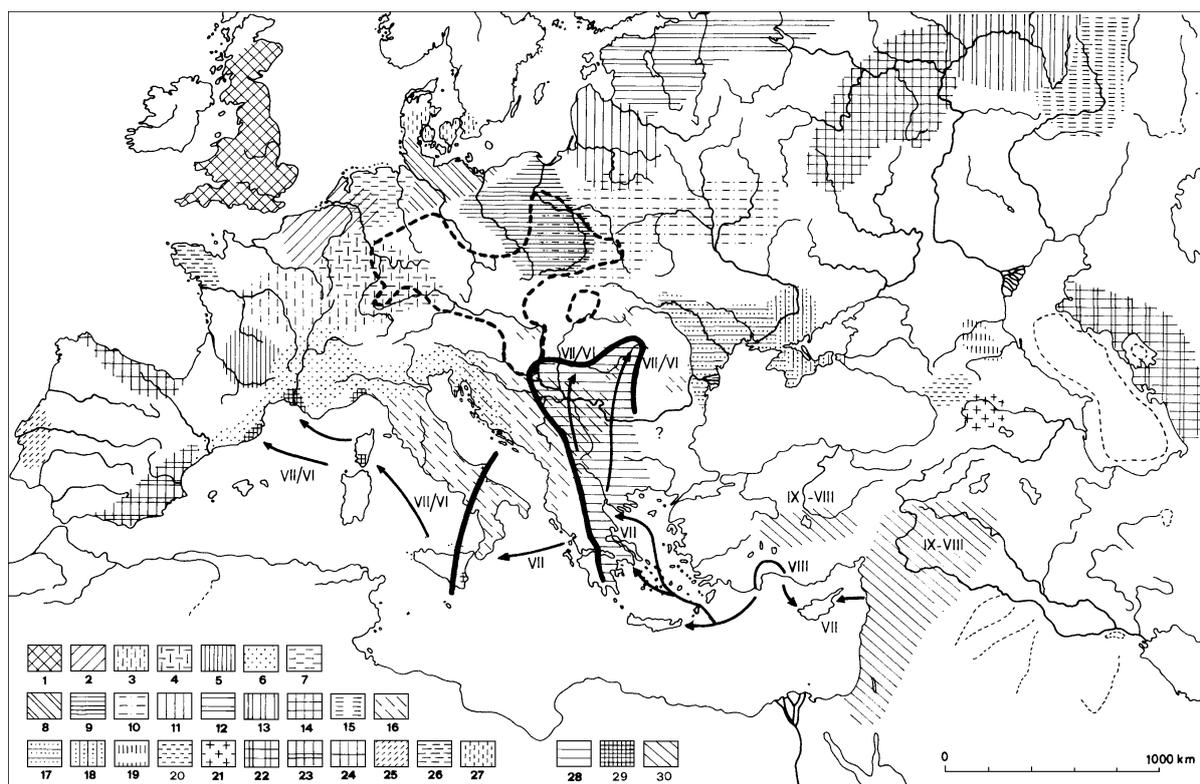
**Fig. 10.** Tableau chronologique des industries laminaires de la fin du Paléolithique moyen et du début du Paléolithique supérieur, développées à partir de la tradition technologique levalloisienne.



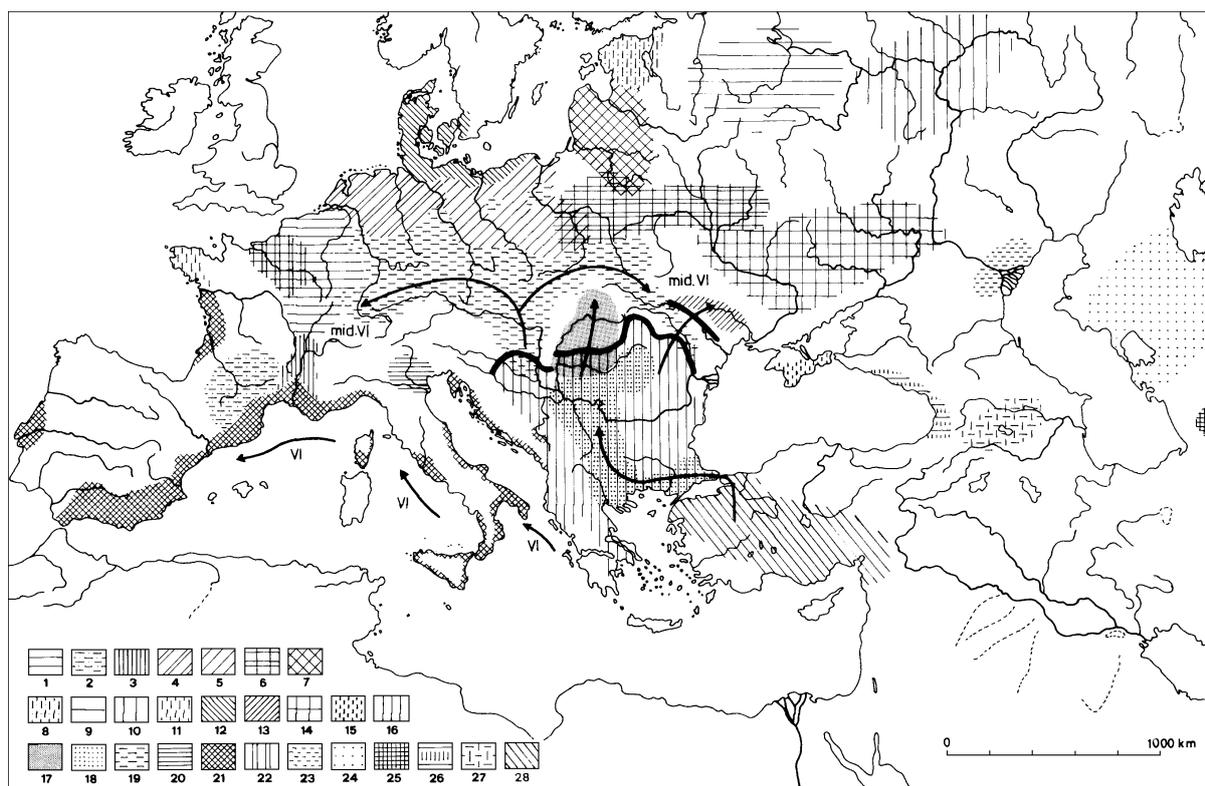
**Fig. 11.** Carte des outillages laminaires de la période de transition Paléolithique moyen / Paléolithique supérieur en Eurasie. Ligne interrompue : limite sud de distribution des Néandertaliens ; ligne continue : limite est de distribution de la tradition technologique levalloisienne.



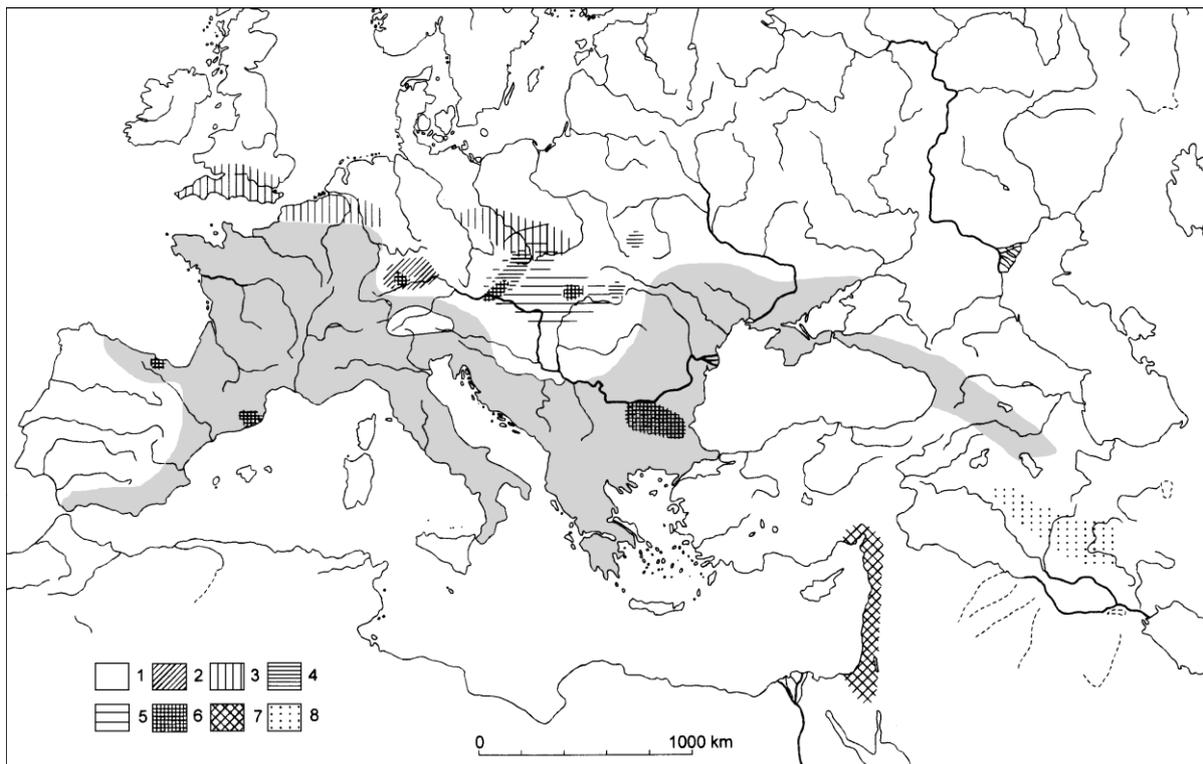
**Fig. 12.** Carte de distribution de l'Aurignacien : 1–Pré-Aurignacien balkano-danubien (Bachrokirien) ; 2–Proto-Aurignacien méditerranéen ; 3–Aurignacien typique ; 4–Aurignacien de l'Est. Abréviations : R–Romani (E), A–Arbreda (E), M–Mochi (I), F–Fumane (I), G–Geissenklösterle (D), W–Willendorf II (A), Is–Istalloskö (H), T–Temnata (BG), BK–Bacho Kiro (BG).



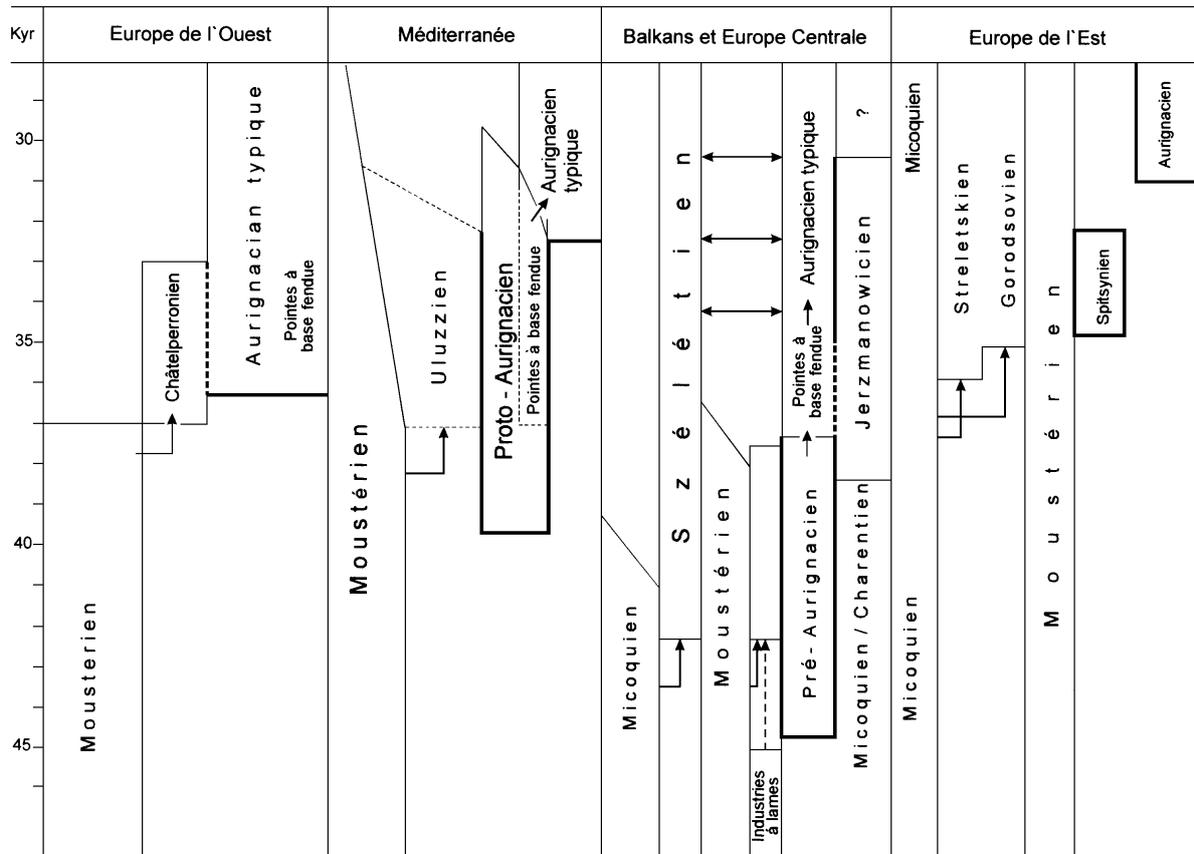
**Fig. 13.** L'Europe vers environ 6.500-6.000 cal BC. Première phase de la néolithisation (les flèches indiquent la diffusion du Premier néolithique). Cultures mésolithiques : A–Techno-complexe occidental (1–culture Shippea Hill, 2–culture du Bas Rhin, 3–culture Montbani, 4–Beuronien [culture Beuron-Coincy], 5–culture de Rocadour, 6–Castelnovien) ; B–Techno-complexe septentrional (Maglemosien) (7–culture de Leien-Wartena, 8–culture de Oldesloe, 9–culture Chojnice-Pienki) ; C–Cultures de l'Europe de l'Est (10–culture de Janislawice, 11–culture de Neman, 12–culture de Kunda, 13–culture de Kama, 14–culture de la Haute Volga, 15–culture de Yangelka) ; D–Cultures de la Méditerranée et de la mer Noire (16–Épigravettien, 17–culture de Grebeniki, 18–culture de Kukrek) ; E–Cultures pré-néolithiques de la zone du Caucase et de la mer Caspienne (19–culture de Tchoch, 20–Culture d'Iméretie, 21–culture de Trialetie, 22–culture de Djebel) ; F–Cultures des zones littorales (23–cultures ibériques à lamelles et microlithes géométriques, 24–Asturien, 25–culture de Muge, 26–culture de Téviéc, 27–culture de Kongemose). Néolithique ancien : 28–à céramique peinte en blanc, 29–complexe impresso-cardium (et éventuellement, autres cultures pré-cardiales à céramique non-imprimée), 30–Néolithique pré-céramique B. La ligne épaisse continue indique la barrière écologique du Premier Néolithique balkano-danubien ; la ligne interrompue indique l'extension de la phase ancienne du complexe linéaire occidental et oriental.



**Fig. 14.** L'Europe à environ 5.500-4.500 cal BC. Deuxième phase de la néolithisation ; les flèches indiquent les diffusions de la céramique grise (Vinča), de la céramique linéaire occidentale et de la céramique cardiale. A–Cultures mésolithiques (1–entités ouest-européennes à trapèzes, 2–Rocadourien, 3–Castelnovien, 4–culture de Boberg, 5–culture de Chojnice-Pienki [post-Maglemosien], 6–culture de Janislawice, 7–culture de Neman, 8–culture de Narva, 9–culture de la Haute Volga, 10–culture de la Volga-Kama, 11–culture de Téviec) ; B–Cultures avec influences néolithiques (économie productrice et/ou céramique) (12–culture de Ertebølle, 13–culture de Boug-Dniestr, 14–culture de Dniepr-Donets, 15–culture de la Haute Crimée) ; C–Complexe néolithique balkano-danubien (16–culture avec céramique peinte et à barbotine, 17–culture linéaire orientale, 18–Vinča ancien et autres entités à céramique foncée non-peinte, 19–Rubané, 20–culture de Vho et autres entités du Néolithique ancien de l'Italie du Nord, 21–complexe impresso-cardium, 22–groupe de Blicquy et autres entités formées sur la base linéaire dans le Nord-Ouest européen) ; D–Cultures néolithiques de la zone ponto-caspienne (23–Seroglazovka, 24–Kelteminar, 25–Djeitoun, 26–Néolithique du Caucase occidental, 27–Énéolithique de Transcaucasie, 28–complexe DFBW de l'Anatolie).



**Fig. 15.** L'Europe entre 45-35 kyr BP (OSI 3b/3a). 1—dernières industries moustériennes et micoquiennes (sans subdivision plus détaillée), 2—Altmühlien, 3—Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien, 4—Bohunicien (et autres industries développées sur la base de la tradition levalloisienne), 5—Szélétien, 6—Pré-Aurignacien (Bachokirien) et premier Proto-Aurignacien, 7—Ahmarien, 8—Baradostien (Pré-Aurignacien du Proche Orient).



**Fig. 16.** Tableau chronologique de la période de transition entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur en Europe.