

## LA TRANSITION DU MOUSTÉRIEN À L'AURIGNACIEN AU ZAGROS

**Marcel OTTE<sup>1</sup> & Janusz KOZLOWSKI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Université de Liège, Préhistoire, place du XX Août 7, bât. A4, 4000 Liège, Belgique, marcel.otte@ulg.ac.be

<sup>2</sup> Institute of Archaeology, Jagellon University, ul. Golebia 11, 31-007 Krakow, Poland, janusz.kozlowski@uj.edu.pl

### Introduction

Par différents aspects, l'aire géographique centrée sur le Zagros semble correspondre à la fois aux origines de l'Aurignacien et de l'Homme moderne en Europe.

### Des aspects anatomiques au cœur de la problématique

Diverses datations directement réalisées sur les restes humains de Mladeč, en Moravie, permettent de les attribuer à l'Aurignacien (32 000 BP, Teschler-Nicola 2006). Dans ce cas, le matériel lithique, l'outillage osseux et le contexte sépulcral évident (vu la disposition des restes, les pendeloques et l'ocre rouge) renforcent cette attribution. Les anthropologues avaient souligné les traits archaisants des crânes de Mladeč en les expliquant par un métissage entre hommes modernes récemment arri-

vés en Europe et les néandertaliens locaux (fig. 1). Une autre hypothèse, à laquelle nous tendons, pourrait tout aussi bien y voir des traces d'archaïsme précisément contenues dans les populations originelles asiatiques, telles qu'elles sont aujourd'hui admises (Krause 2007). Des examens récents des isotopes de strontium dans les fossiles de Mladeč ont permis de constater une variation de Sr qui montre une mobilité importante de cette population (Galler 2008)

Puisque aucune théorie ne convient aux origines des Cro Magnon d'Europe, on peut alors retenir l'idée d'une filiation orientale, là où la variabilité génétique devrait être beaucoup plus forte qu'en Europe, alors cloisonnée par la mer ou les glaciers sur presque tous ses fronts, excepté l'oriental. Les recherches récentes menées sur l'ADN confirment cette tendance migratoire, de l'Asie centrale, vers l'Europe du Sud-Est (Chaix 2008). Les résultats récents des observations paléogéographiques, en



*Figure 1* - Crânes de Techik-Tass (Moustérien, Ouzbékistan), à gauche, et de Mladeč (Aurignacien, Tchéquie), à droite.

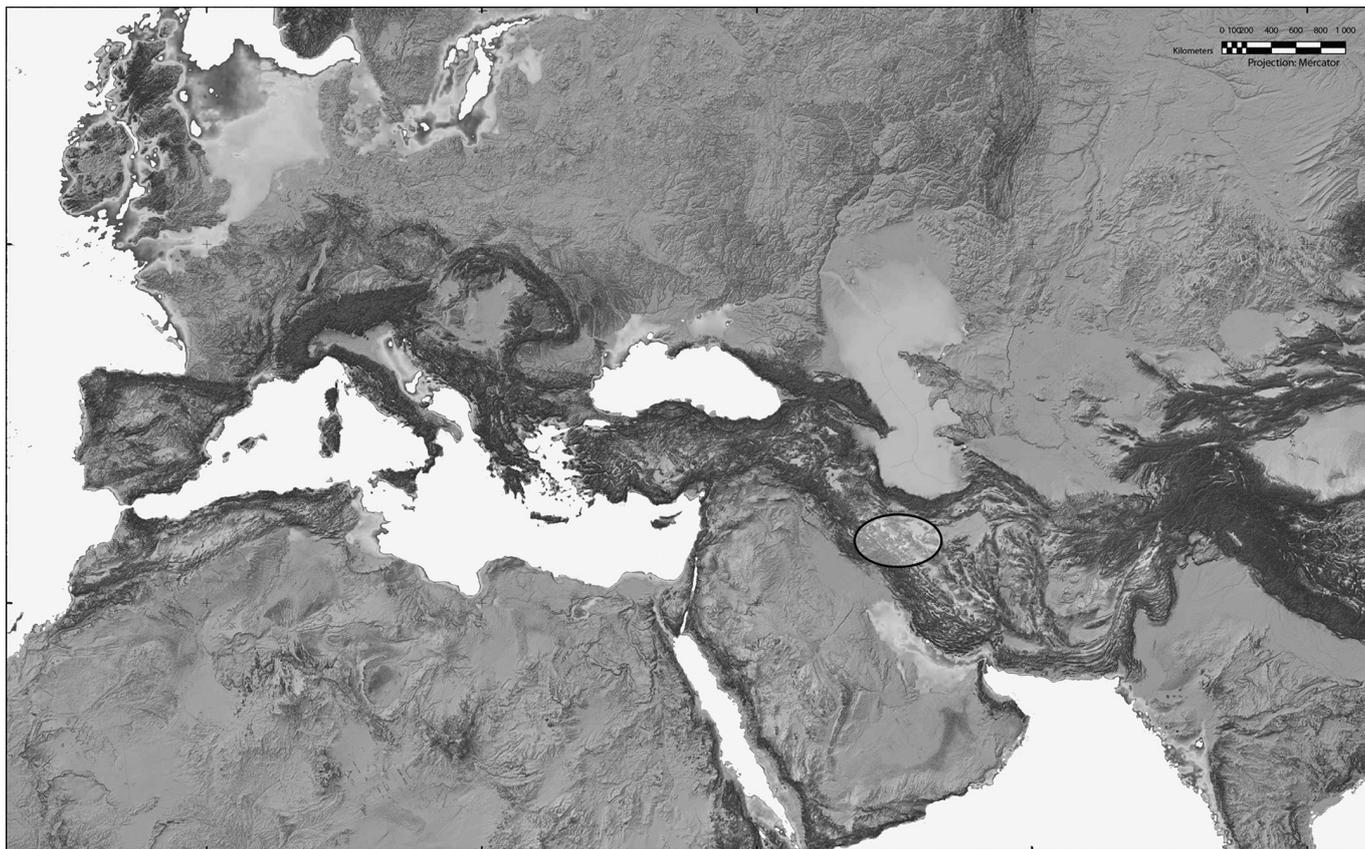


Figure 2 - Localisation de la région de Khorramabad (Iran) (carte J.-N. Ansljin).

particulier le travail de P. Dolukhanov (2008), permettent d'envisager une route Balkans-littoral nord de la mer Noire, vers le Caucase et le bassin de la Volga au nord de la mer Caspienne. Dolukhanov envisage cette route d'ouest en est; dans les conditions des datations anciennes en Asie centrale, on pourrait, sur un même principe paleogéographique, envisager une direction opposée.

### Le Luristan aux marges de l'Asie centrale

Pour cerner cette question, de nombreuses missions archéologiques furent organisées en Iran, dans le Caucase, en Irak, Afghanistan et Ouzbékistan (Garrod 1930; Solecki 1955; Smith 1986; Piperno 1973; Mc Burney 1971; Nioradze 2000; Belfer-Cohen 1981; Bar-Yosef 2006; cf. Otte & Kozlowski 2007). Après diverses campagnes de prospection et la reconnaissance de nombreux sites, notre équipe s'est concentrée sur la région du Luristan, près de Koram Abad, afin d'y poursuivre des fouilles en collaboration avec Fereidoun Biglari et Sonia Shirdane de Téhéran.

Cette région, où diverses missions fructueuses furent effectuées dans les années 1960 (Hole 1967; Speth 1971), est non seulement centrale dans la chaîne du Zagros, mais surtout elle borde les plaines centrales asiatiques et les relie au Proche-Orient par une série innombrable de cavités naturelles, grottes ou abris, habités à toutes périodes. Au niveau culturel, son intérêt réside dans le fait que le Paléolithique supérieur n'y est représenté par aucune autre tradition que celle apparentée à l'Aurignacien, et cela malgré l'intensité des recherches qui y furent menées. En

effet, les études préalables que nous avons menées dans l'ensemble des collections disponibles, en Iran comme aux Etats-Unis, ne nous ont livré que les restes de cette tradition, ou du Moustérien sous-jacent. Déjà, cette constatation possède un poids immense, étant donné l'étendue de l'espace considéré, son immense profondeur diachronique et l'analogie entre néandertaliens orientaux et Cro Magnon archaïque d'Europe centrale. Ce premier bilan ne peut être que l'effet marginal d'un phénomène beaucoup plus dense développé dans l'espace central, du Zagros au pied de l'Himalaya (fig. 2).

### Un environnement attrayant

La ville de Koram Abad est située au débouché des vallées et des chemins, digités à l'est du Zagros vers les déserts centraux. A proximité, dans l'arrière-pays, s'ouvrent une série d'abris et de grottes, dont le site éponyme d'Arjanesh, où la lamelle appointée fut définie, et l'immense grotte de Kunji connue pour l'intensité de ses occupations moustériennes. Plus loin, la grotte de Yafteh est implantée au pied d'un magnifique cirque rocheux formé d'une immense falaise. L'endroit est parfaitement illuminé, possède une large vue sur la plaine environnante et se trouve en contact direct avec les rochers où sautillent, aujourd'hui encore, les troupeaux de chèvres. Les plaines alluviales proches regorgent de galets en radiolarite et la rivière qui y coule continue à offrir aux villageois les mêmes ressources complémentaires en poissons qu'au Paléolithique. Dans les années 1960, Fr. Hole y mena des fouilles à droite de la salle d'entrée, où il atteignit le rocher à quelque 2,50 m de profondeur, sans y rencontrer de Paléolithique moyen, mais en y traversant de nombreuses

couches aurignaciennes (dénommées alors "baradostiennes"). Nos propres fouilles s'amorcèrent du côté opposé, proche de la terrasse, mais toujours sous l'avent rocher. Sous d'abondants dépôts historiques faits de déchets blanchâtres, nous avons retrouvés intacts les nombreux niveaux aurignaciens, répartis en couches serrées très denses, d'une épaisseur d'environ 1,50 m (fig. 3), parfaitement en place, avec foyers, surfaces ocrées, brûlées et aires de rejets cendreux. Ces fouilles préliminaires firent l'objet d'un rapport séparé (Otte 2007). Les dates au C14 sont étalées de 32 à 35 000 ans BP, mais le fond rocheux n'est pas atteint. Les fouilles de Franck Hole, beaucoup plus profondes, avaient livré des dates C14 allant jusqu'à 41 000 ans BP.

### Les procédés techniques

Les industries de Yafteh, tous niveaux confondus, possèdent une très forte homogénéité, et sont assez analogues à celles qu'on appellerait proto-aurignaciennes à l'Ouest (le détail sera présenté dans des publications ultérieures). L'outillage est fait sur lames épaisses, directement extraites des galets de rivière que l'on trouve à proximité du site. Il comprend des grattoirs sur lames, des burins carénés et des lames retouchées de style aurignacien. Certaines de ces lames, au profil très régulier et à épaisseur constante, furent faites dans un matériau homogène, un silex à grain fin, d'origine extérieure. Un débitage Levallois, à talon facetté, est également présent mais en faible quantité. La fraîcheur de ces objets et l'existence simultanée de produits latéraux (issu de la mise en forme) et axiaux (les supports eux-mêmes) démontrent la mise en œuvre de ces techniques sur place, à l'emplacement même de l'habitat. Sur le plan numérique, les ensembles sont surtout dominés par des produits lamellaires : rectilignes pour les pointes d'armatures (type Arjeneh) ou courbes et légères (type Dufour). Indifféremment, la fine retouche marginale ou la retouche semi-abrupte ont été employées. Clai-

rement, ces armatures légères et, souvent, pointues indiquent l'emploi d'armes à propulsion mécanique, telles que l'arc. Ces outillages manifestent donc à la fois la persistance de méthodes moustériennes, les caractères avancés nettement aurignaciens et la forte tendance à l'outillage léger fait sur lamelles. Il semble qu'ici le Paléolithique supérieur se manifeste davantage par l'orientation vers les armes propulsées à l'arc, justifiant l'abondance des lamelles, que vers la production de lames massives comme en Europe. Le fonds local moustérien semble avoir joué aussi un rôle significatif (fig. 4).

### Un matériel riche et varié

Les différents niveaux aurignaciens possédaient de nombreuses traces de foyers : surfaces plates brûlées, rougies ou amas cendreux noirs ou blancs. Certaines surfaces furent en outre colorées en rouge par des épandages de poudre ocrée. De nombreuses traces, très ténues, y marquaient aussi la dispersion d'hématite noire, brillante et dont certains objets furent façonnés. Des modelages en argile cuite furent aussi retrouvés, mais sans forme reconnaissable. L'outillage osseux y est représenté par diverses formes de baguettes, lissoirs, poinçons, alènes et autres produits manufacturés dont, surtout, la partie médiane d'une sagaie à section elliptique. La cassure de sa base empêche d'en connaître le type précis, mais ce qu'il en reste suggère une pointe à base massive de type Madleč. Les pendeloques y sont nombreuses par rapport à l'exigüité des sondages. Elles furent essentiellement réalisées à partir de canines atrophiées ("croches") de cerfs rouges, percées dans le plat de la racine. D'autres sont faites par la perforation de coquilles marines (originaires du golfe Persique) colorées en rouge, ou façonnées en hématite, dont une imite la silhouette d'une croche de cerf, polie, brillante et agrémentée d'une série d'encoches périphériques. Tous ces témoins d'activités esthétiques convergent et renforcent l'idée

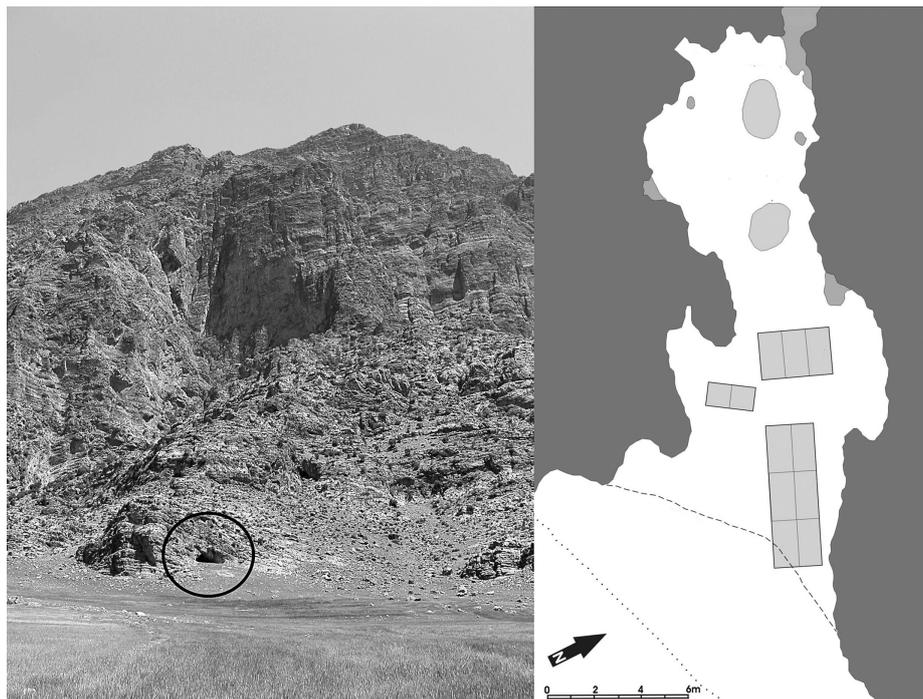


Figure 3 - Localisation et plan de la grotte de Yafteh, avec notre sondage au centre (fouilles 2005).

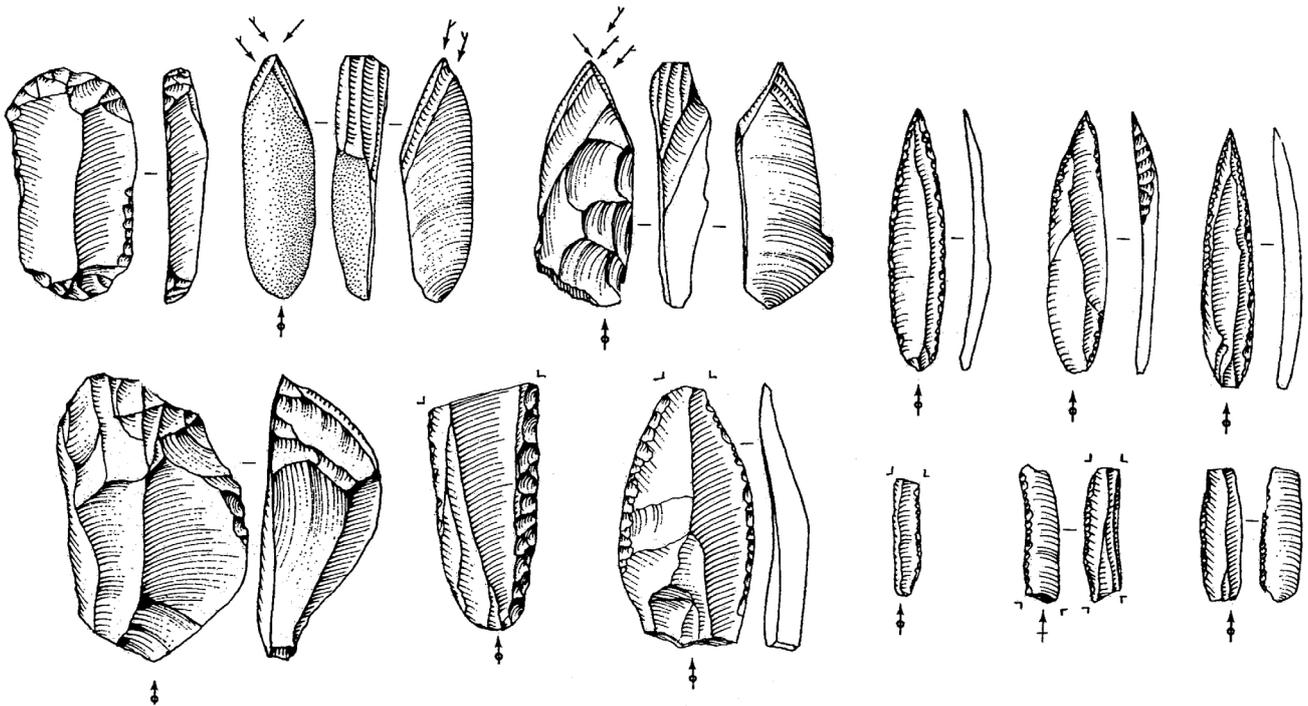


Figure 4 - Matériel lithique de Yafteh, 35 000 B.P., burins et grattoirs carénés, lame retouchée, pointes d'Arjeneh et lamelles Dufour.

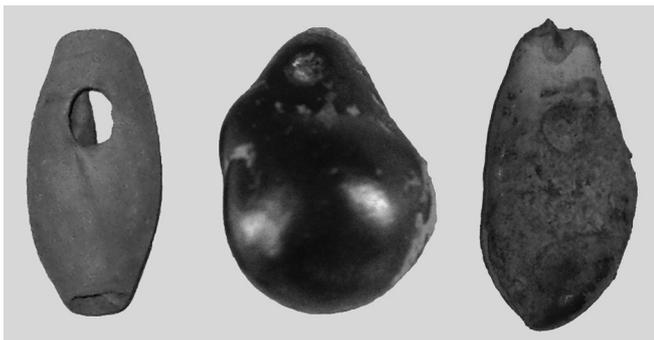


Figure 5 - Pendeloques de Yafteh : coquille, hématite, croche de cerf.

d'une "révolution" spirituelle accompagnant celle des techniques, exactement comme en Europe, mais sans cassure brusque : tout se passe ici dans une sorte de continuité, au moins pour ce qui nous est désormais connu (fig. 5).

### L'Aurignacien au-delà de Yafteh

La carte de répartition des sites aurignaciens iraniens fut réalisée par Fereidoun Biglari, à la suite des campagnes de prospection (fig. 6). Elle montre leur extension, presque jusqu'à Ormuz. Lorsqu'on considère l'existence de cet aurignacien plus à l'est en Afghanistan (site de Kara Kamar) et au Nord en Ouzbékistan (site de Kul Beulak), on perçoit l'extrême étendue de ce territoire culturel et ethnique, véritable réservoir ouvert sur l'Europe balkanique toute proche, d'autant qu'alors, la mer Caspienne était exondée et la mer Noire réduite à un lac dans sa partie méridionale actuelle. Il aurait suffi d'un excédent démographique, dû par exemple à une meilleure efficacité des armes propulsées, pour que ces populations s'étendent vers l'ouest, en Europe (et, apparemment, aussi vers le sud, au Levant).



Figure 6 - Répartition des sites aurignaciens en Iran (carte F. Biglari).

### De part et d'autre du Zagros

L'extension vers l'ouest du Zagros ne fait aucun doute. Les fouilles de Shanidar (Solecki 1955, 1963) ont livré d'abondants restes aurignaciens identiques à ceux de Yafteh (fig. 7) : burins carénés, lamelles, lames retouchées, lamelles appointées entrent clairement dans la définition du Baradostien, faciès local de l'Aurignacien. On y trouve aussi des éléments de débitage Levallois ou centripète, rappelant ledit Moustérien du Zagros, en réalité connu jusqu'en Anatolie occidentale, à Karain (Otte *et al.* 1998). Toutefois, à Shanidar, les séquences sont interrompues entre le Moustérien et l'Aurignacien avec environ 10 000 ans d'hiatus, apparemment dus aux effondrements abondants qui

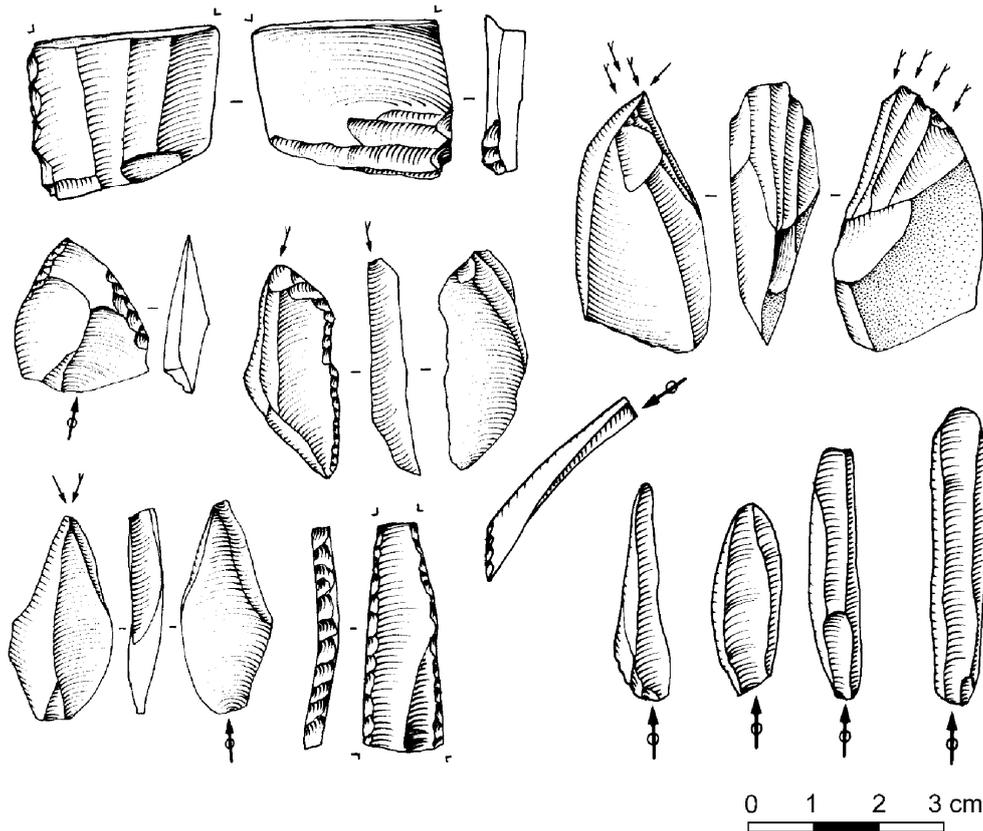


Figure 7 - Matériel lithique de Shanidar, sommet du niveau C (fouilles R.S. Solecki, dessins M. Otte).

marquèrent la fin de la séquence moustérienne. On trouve en outre, à la base de sa séquence aurignacienne, des pièces dites "à chanfrein", c'est-à-dire amincies à une extrémité par des enlèvements transversaux lamellaires. Cette méthode, très répandue dans le Moustérien local, semble liée à la carence en matériaux de bonne qualité. Dans ces sites de grottes, éloignées et élevées, l'outillage final se présente souvent sous forme de petites pièces intensément retouchées et ré-exploitées, grâce peut-être à un système d'emmanchement qui amincit une extrémité. Cette méthode aboutit à la production de lamelles à l'origine de technologies nouvelles orientées vers cette forme de supports, légers et favorables aux armes propulsées, bien davantage que les pointes de bois utilisées jusque-là selon toute apparence. Parallèlement, se constituait la panoplie d'armes en matières osseuses dans le prolongement mécanique des sagaies en bois, mais cette fois-ci dans un matériau résistant, compatible avec la propulsion lancée par levier tournant (propulseur). De tels impacts n'auraient pas convenus aux pointes en bois végétal, qui se seraient écrasées bien plus rapidement que l'os.

### Les aires aurignaciennes orientales

La répartition des diverses aires aurignaciennes (fig. 8) montre un étirement de ces régions du sud-ouest asiatique (vers le Penjab) au sud-est européen (la Bulgarie), exactement selon l'axe défini par les données de l'ADN (Chaix *et al.* 2008). Les aires analogues, liées à cette répartition, se retrouvent à Kara Kamar (Afghanistan), dans le Caucase (russe et géorgien), en Crimée et en Anatolie, pour se disperser ensuite vers l'Ouest comme en Vénétie (Fumane), en Provence (Echipo Grapara) ou en Catalogne

(Arlueda). Un mouvement longitudinal se dessine, étiré selon des latitudes constantes le long de ce qui fut alors le continent eurasiatique, beaucoup plus homogène qu'aujourd'hui, comme la restitution proposée à la carte au Pléistocène le montre bien (fig. 8). Un noyau de cet Aurignacien lamellaire entourent les déserts centraux, encore largement méconnus (Kazakhstan, Caspienne), dont l'Europe, considérée à cette échelle, ne semble constituer qu'une aile latérale, justifiant le retard qui y fut pris par la colonisation moderne et par la culture aurignacienne. Une seconde aire d'extension se situe vers le nord, jusqu'en Altaï (Anouï, Ust-Karakal) et vers le sud jusqu'au Levant (Umm el Tlel, Ksar Aqil, Hayonim).

### Le Caucase, l'Anatolie et la Crimée

Depuis les premières recherches de Nioradze et Tcheriteli, l'Aurignacien était attesté des deux côtés de la chaîne caucasienne. Cette présence est aujourd'hui largement confirmée, bien datée et documentée par les fouilles récentes, menées par Dan Adler, Anna Belfer-Cohen, Ofer Bar-Yosef (2006) et Lubov Golovanova (2006). Comme à Yafteh ou à Shanidar, l'outillage comprend des grattoirs et des burins carénés (fig. 9) et une abondante composante d'armatures sur lamelles, faite de pointes Dufour (fig. 10). Les dates C14 y oscillent entre 32 et 36 000 ans BP, plus jeune donc qu'en Iran ou en Afghanistan, où elles atteignent 40 000 ans. Par ailleurs, les supports laminaires, lamellaires et centripètes rappellent les mêmes composantes techniques qu'au Zagros.

Ces éléments se poursuivent vers l'ouest, avec les niveaux médians de Karain B en Turquie et l'ensemble de la stratigraphie

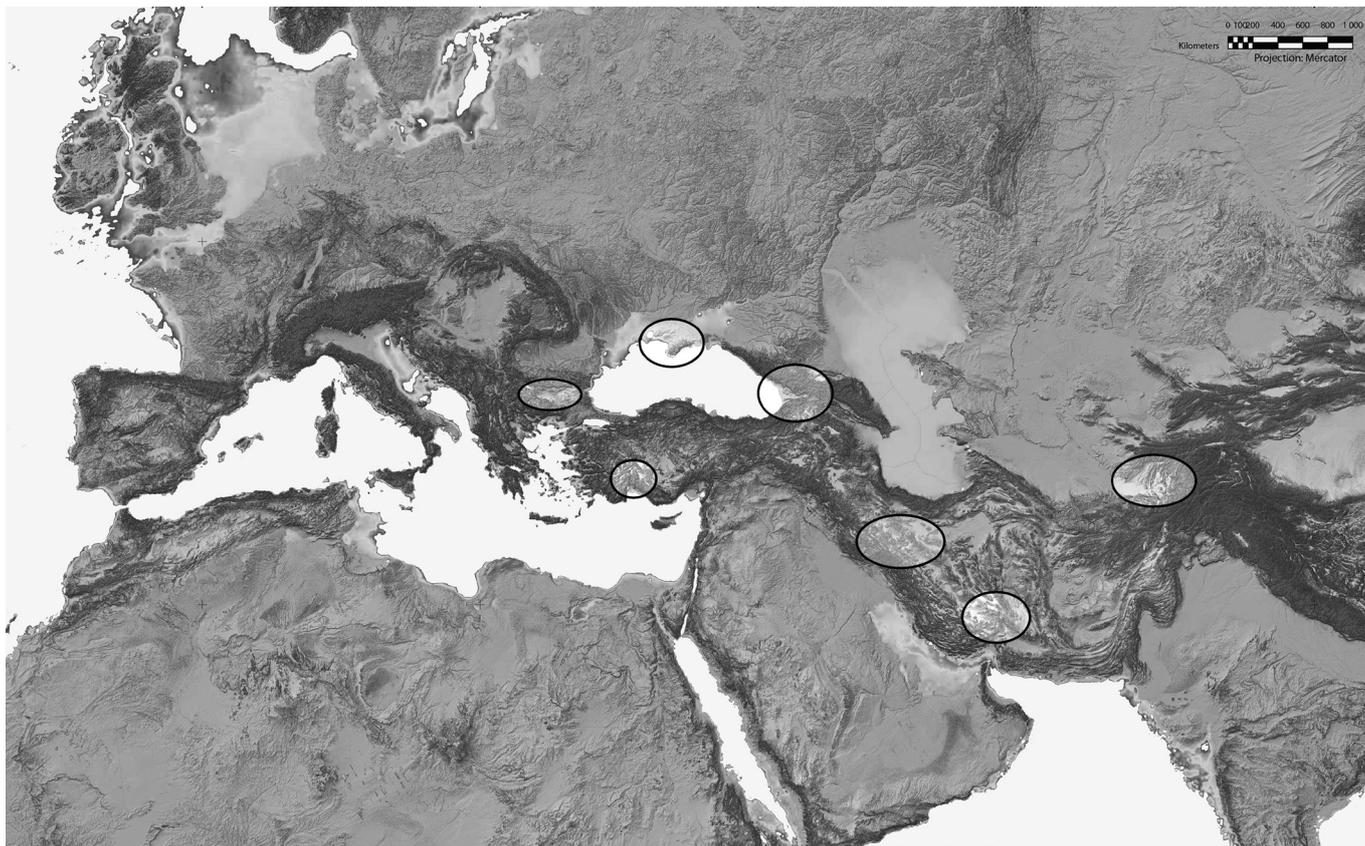


Figure 8 - Localisation des aires aurignaciennes orientales : Bulgarie, Anatolie, Crimée, Caucase, Zagros, Afghanistan (carte J.-N. Ansljij).

sous le grand abri de Siuren, en Crimée où les lamelles appoin-tées rectilignes dominant (fig. 11; Otte 1996)

### Aurignaciens et néandertaliens orientaux

La comparaison entre la répartition des néandertaliens orien-taux, dont ceux récemment soumis aux analyses ADN, et les aires nucléaires orientales indique une assez nette convergence (fig. 12). Tout se passe alors comme si la population européenne, dans son relatif isolement, s'était sur-spécialisée à l'époque néandertalienne, telle une caricature de ses caractères généraux sur le seul plan morphologique et non dans son génome. Symé-triquement, les populations asiatiques, installées en espaces im-menses, à forts échanges géniques et à variabilité beaucoup plus forte, n'auraient gardé ces traits que sous une forme diffuse, plus évolutive qu'en Europe, comme les restes de Madleč, asso-ciés à une culture asiatique nouvelle, le démontrent clairement.

### La séquence de Warwasi à l'appui

L'un des arguments de cette démonstration est contenu dans la longue séquence de Warwasi – un des rares sites où le terme de passage fut conservé -, montrant nettement la progression de l'outillage du Moustérien du Zagros vers le Baradostien. Les stades intermédiaires (fig. 13) attestent par exemple du maintien des lames retouchées, de la transformation des pièces à chan-frein en nucléus à lamelles ("grattoirs carénés") et du développe-ment des armatures légères sur lamelles. Ce type de Moustérien, très réductif, serait ainsi logiquement orienté vers la production de lamelles légères, dont les supports conviendraient précisé-

ment bien aux pointes propulsées à l'arc employées dans des milieux montagneux où séjournent des animaux fugaces, tels la chèvre ou le bouquetin. Dans ces régions, les aspects méca-niques se superposent à un stade d'évolution anatomique mais ils apparaîtront liés dès que ces populations quitteront cette aire nucléaire.

### Mécanisme évolutif de l'anatomie

A. Leroi-Gourhan et Fr. Weideinreich l'ont toujours montré : l'évolution de l'anatomie humaine se résume en un long pro-cessus purement mécanique et fondé ultimement sur la réaction lointaine à la bipédie, enclenchant une forme de tendance, pré-sente en toute humanité et toujours active aujourd'hui. La "mo-dernité" de l'humanité n'est donc qu'une phase transitionnelle mais, en aucune façon, un aboutissement. Rétrospectivement, cette considération implique à la fois la séparation de la notion d'espèce d'avec celle de stades évolutifs et la flexibilité morpho-logique extrême inscrite à l'intérieur de l'espèce humaine, toutes périodes confondues, comme en témoignent, sous nos yeux, toutes les populations terrestres et les innombrables formes de métissage. Aucune raison logique (ne parlons pas des autres) ne nous autorise à placer le Rubicon de l'humanité à tel ou tel autre moment de son aventure biologique. Cependant, partout les tendances sont restées, et resteront, identiques à celles qui ont enclenché ce processus il y a des millions d'années : le retrait de la face, l'équilibrage du crâne, l'augmentation de sa capacité par le déblocage des "verrous" musculaires greffés sur la face et sur l'occipital. C'est ainsi que les néandertaliens orientaux pos-sèdent moins de caractères particuliers que ceux de la pénin-

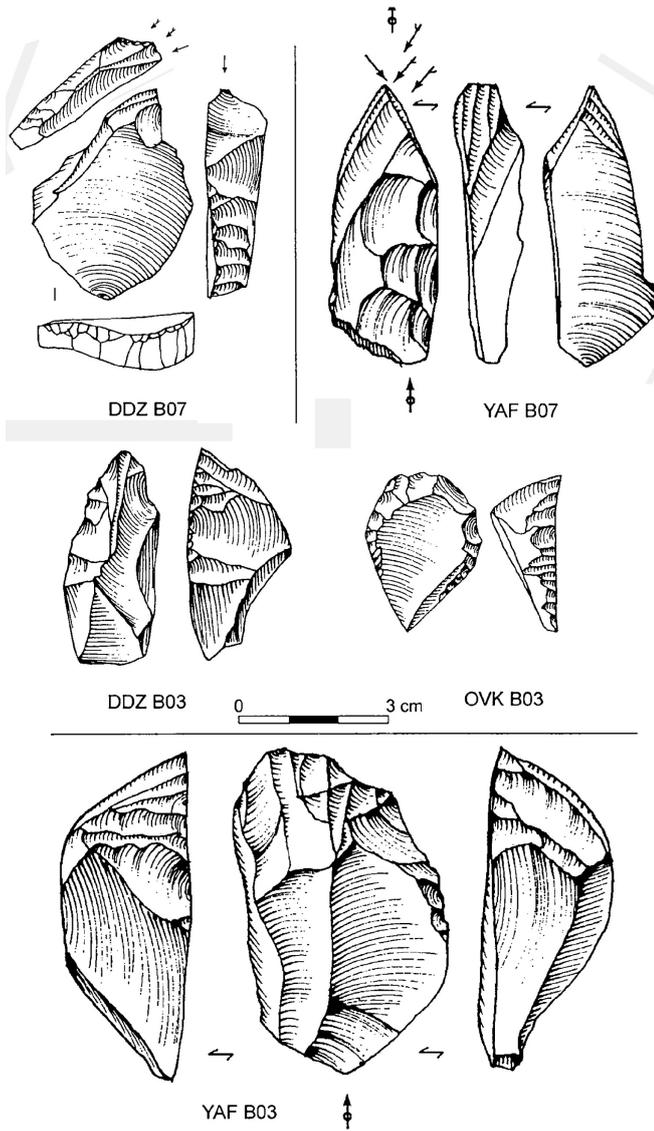


Figure 9 - Echantillon représentatif de l'Aurignacien du Caucase (Dzudzuana, Ortvala Klde).

sule européenne; c'est ainsi aussi que les premiers Européens "modernes" (Mladeč) portent ces traces d'archaïsmes d'origine externe (fig. 15).

### L'autre modernité asiatique

Outre l'Extrême-Orient, où les populations évoluent en totale autonomie, le nord de l'Asie centrale possède un processus évolutif très particulier et original. La longue séquence de Obi-Rahmat, en Ouzbékistan, contient une évolution technologique continue, étalée de 90 à 40 000 ans (Derevianko 2004). Le débitage Levallois représenté y est de plus en plus laminaire, mais sans jamais passer par les nucléus volumétriques de l'Aurignacien. De plus, des lames brisées donnent souvent lieu à l'extraction de lamelles latérales, débitées à partir du plan de fracture (fig. 14). Au milieu de cette séquence, un fragment de pariétal humain possède toutes les apparences d'un crâne moderne. En Sibérie méridionale, dans la région de l'Altai, des ensembles identiques furent retrouvés en phases récentes : entre 42

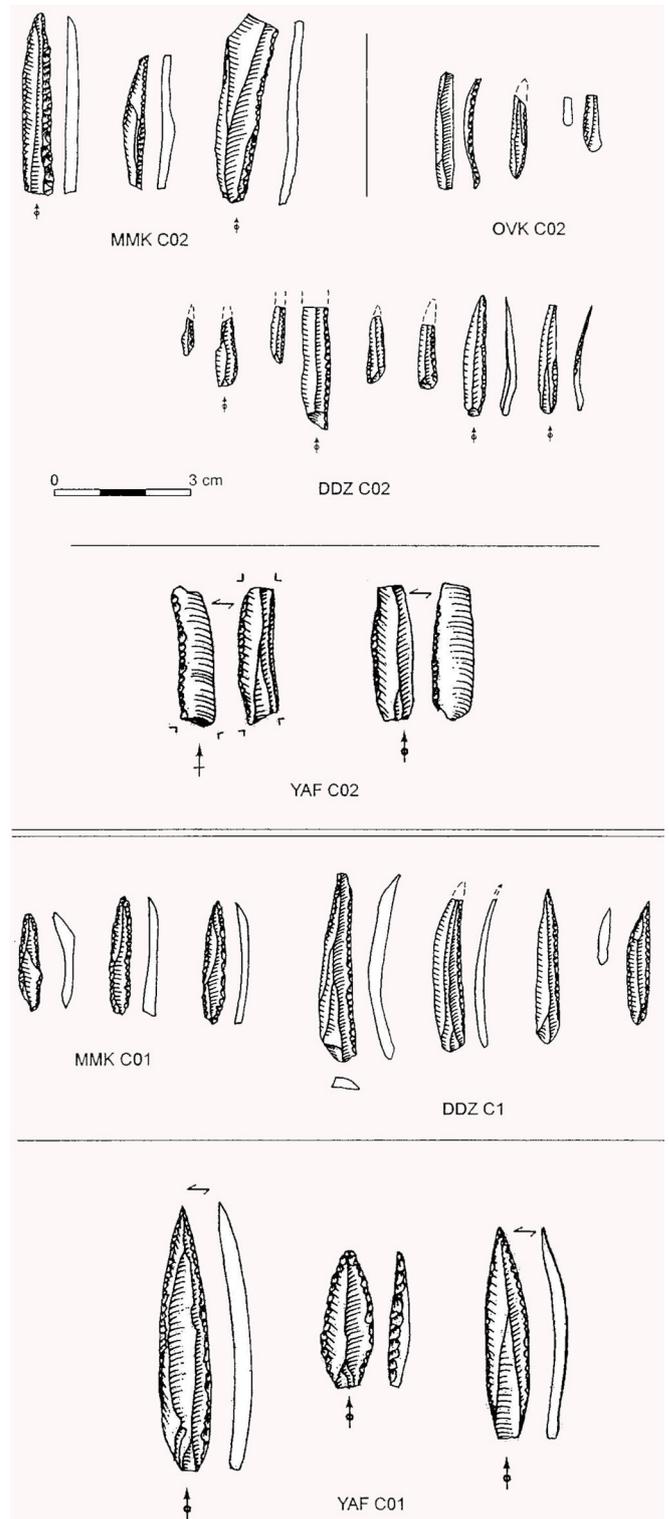


Figure 10 - Echantillon représentatif de l'Aurignacien du Caucase (Mesmanskaia).

et 38 000 ans. Le débitage laminaire Levallois y est abondant ("lames appointées") ainsi que l'extraction de lamelles sur bords de lames cassées (fig. 14). Il semble dès lors qu'il existe, dans cette immense région, plus septentrionale que la précédente, des tendances évolutives, fondées sur le Levallois et orientées vers la production de lames et de lamelles, en totale indépendance avec l'Aurignacien et, apparemment, également associée à une forme d'humanité moderne.

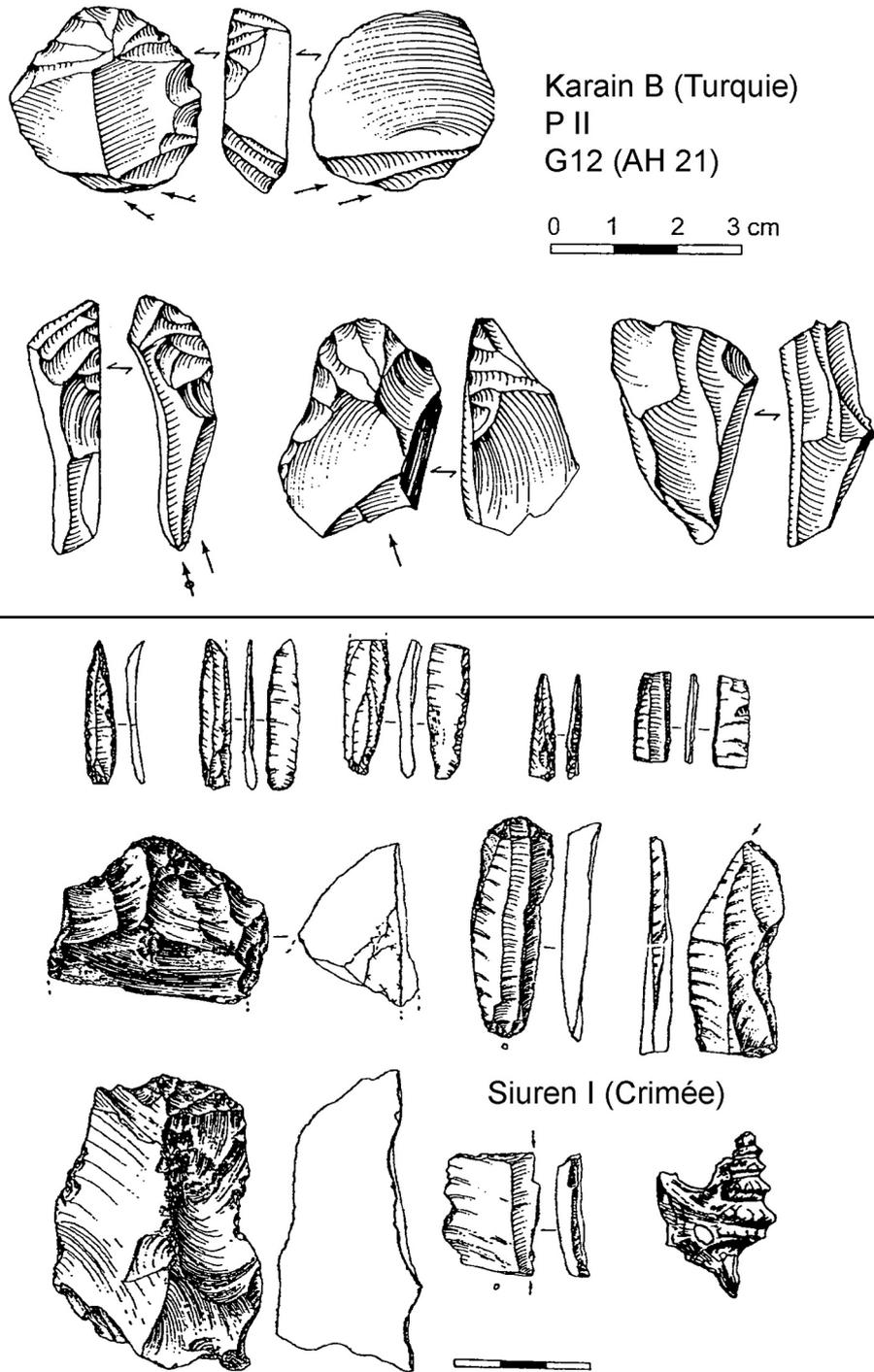


Figure 11 - Echantillon représentatif de l'Aurignacien de Turquie et de Crimée (Karain et Siuren).

## Entre archaïsmes et modernité

Lorsque l'on considère les crânes européens les plus caractéristiques des périodes moustérienne et aurignacienne, on constate une opposition flagrante entre les deux morphologies, directement opposées dans la même région de l'Extrême-Ouest. Mais, dès que l'on quitte ces franges marginales, où cultures et ethnies se superposent comme les tuiles d'un toit, ces distinctions s'atténuent, leurs critères s'y superposent, s'y interpénètrent, à la fois au fil du retrait spatial, vers l'est et au fil de l'écoulement du temps, vers le Gravettien. S'il fallait encore une preuve à l'interfécondité paléolithique, elle se trouve apportée par chaque

crâne du Gravettien morave où traits archaïques locaux et traits modernes se trouvent inextricablement mêlés, alors que les fondements techniques y sont radicalement neufs.

## Acculturation spirituelle

Si les restes osseux suggèrent le métissage aux origines des populations gravettiennes, si profondément différentes dans leurs comportements, des traces de cette mixité apparaissent également dans les sphères métaphysiques, exprimées par les arts et les mythes. Clairement, le corpus d'images aurignaciennes est cohérent, il s'impose d'emblée par ses constantes de formes, de

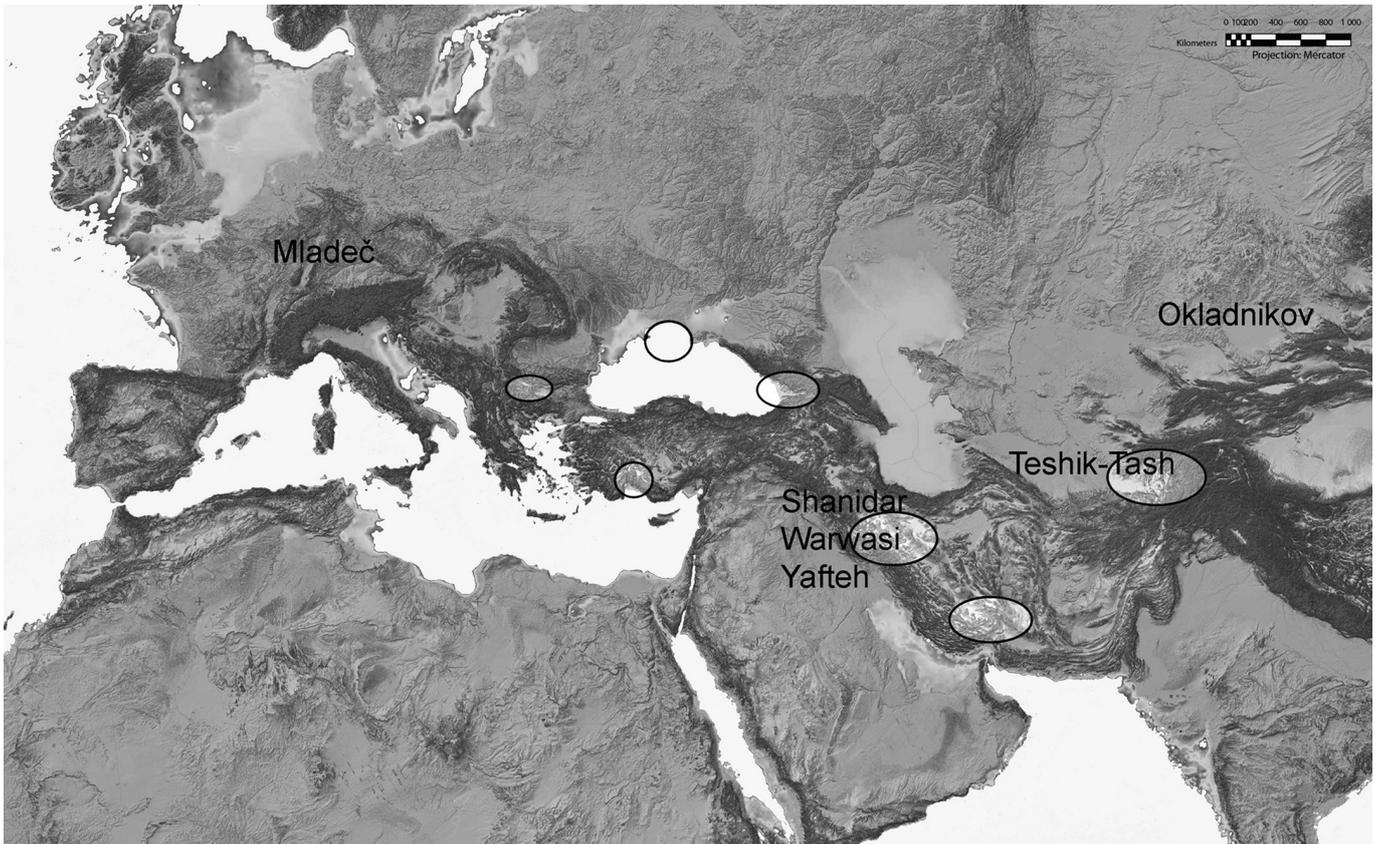


Figure 12 - Répartition des Aurignaciens et des Néandertaliens orientaux (carte J.-N. Ansljij).

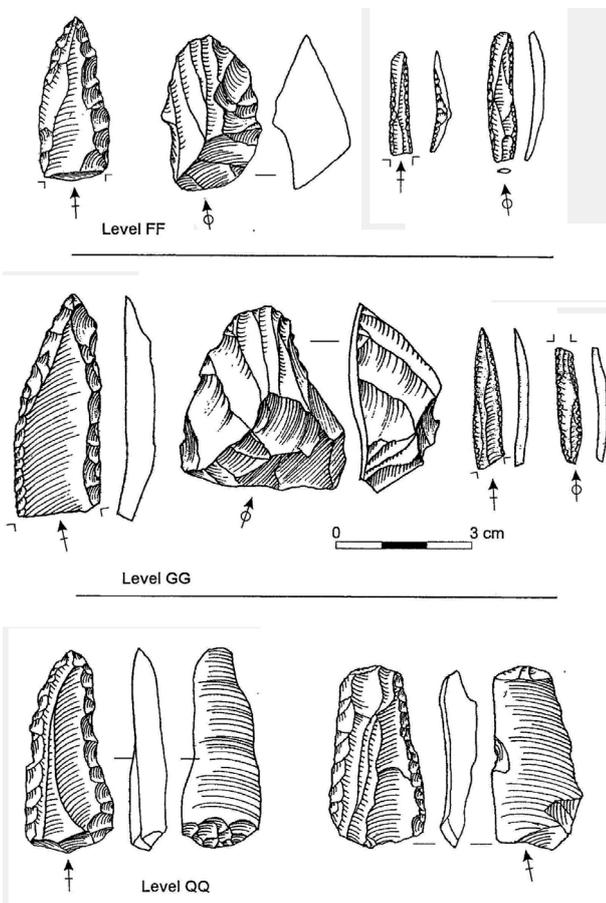
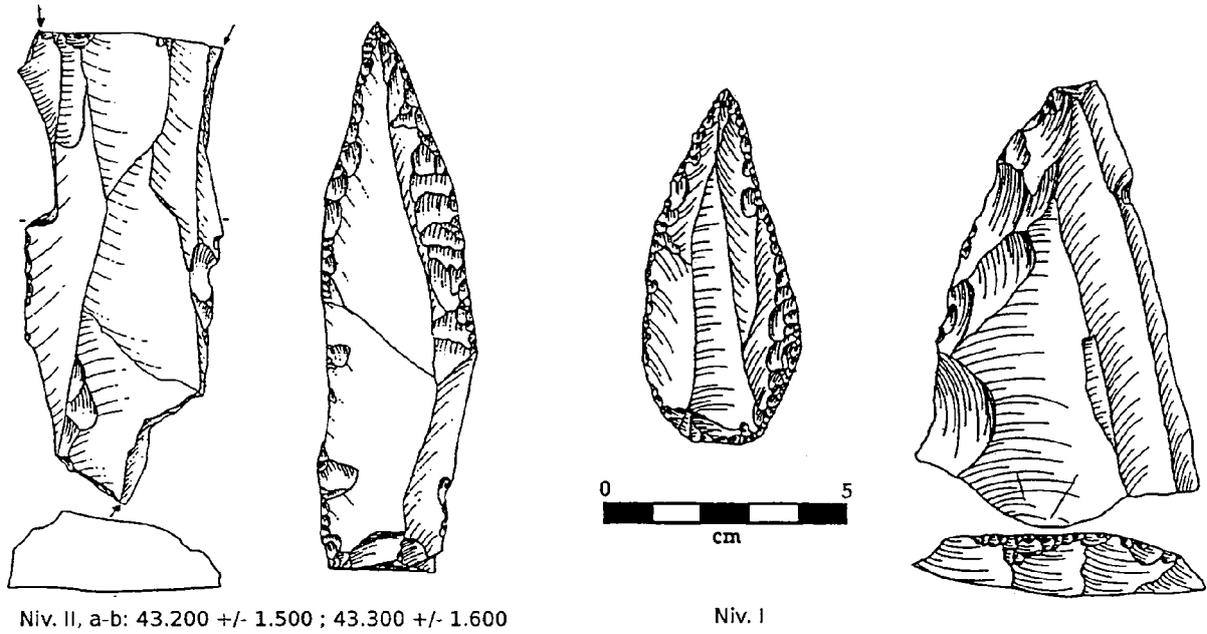


Figure 13 - Matériel lithique de Warwasi, Moustérien lamellaire (mode aurignacien).

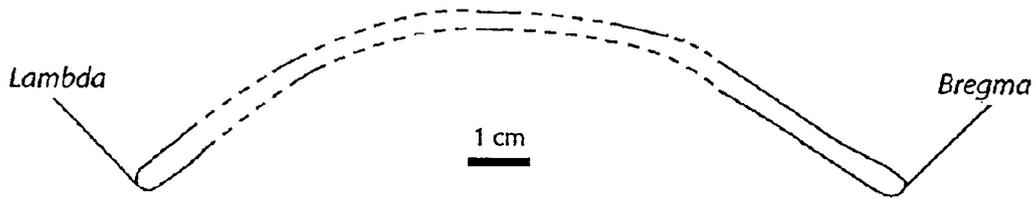
styles, de thèmes et, surtout, par la création désormais définitive de représentations, utilisées à la place de l'animal lui-même ou de son évocation orale dans les récits (fig. 16). Cette cohérence s'étend des statuettes du Vogelherd (Jura Souabe) aux peintures de Chauvet (Ardèche), tout en changeant de supports et de moyens d'expression : styles et figures traversent toutes les contraintes mécaniques imposées par les matières. Lorsque le Gravettien apparaît, il suit d'abord exactement les mêmes tendances et en reste inféodés longtemps (fig. 17, 18, 19). Les thèmes des félicés, mammouths, chevaux, anthropomorphes dominent et se tournent vers une représentation réaliste, volumétrique, dense et expressive. Comme les Aurignaciens, les Gravettiens empruntent à la nature ses lois et tendent vers l'analogie dans les représentations. Si le Gravettien se distingue nettement, il absorbe aussitôt la pratique de l'image dès ses premiers contacts avec l'Aurignacien. Cependant, dès que cet échange paraît assumé, le Gravettien poursuit son évolution picturale dans des voies toutes neuves : vers les figures conquises dans les deux dimensions de la silhouette, poursuivant ainsi la trajectoire picturale d'un art de plus en plus éloigné de son référent naturel et devenant ainsi beaucoup plus autonome, chargé toujours davantage de spiritualité.

### Conclusion

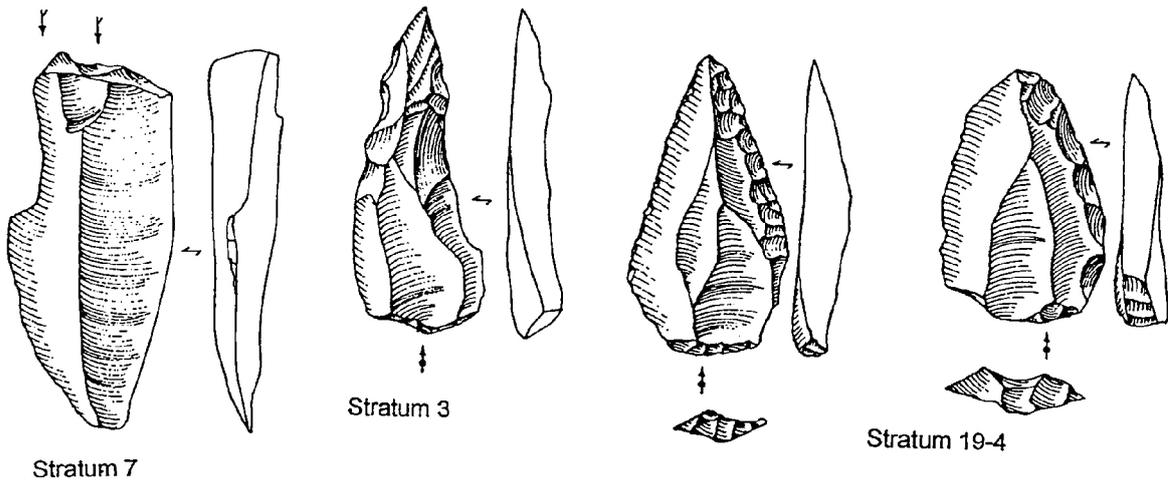
L'aventure humaine n'est sûrement pas simple car il s'y combine des tendances mécaniques, des lois biologiques et les puissants processus historiques. La "modernisation" de l'Europe forme l'un de ces cas complexes où les événements s'accroissent, les contacts ethniques se diversifient, l'image apparaît avec son



KARA-BOM



— Parts preserved in the mediansagittal plane  
 - - - Reconstructed parts of the sagittal profile



OBI-RAKHMAT

Figure 14 - Moustérien laminaire Levallois (mode gravettien).

procédé de "délégation" mythique : de la pensée vers la forme. Aucune solution simple et radicale ne peut convenir pour expliquer des situations aussi complexes et, par ailleurs, si universelles. L'art et l'homme moderne apparaissent partout, toujours,

inexorablement, de l'Australie au Khalari, de la Chine au Brésil. Réduire cette immense complexité à une ou à l'autre théorie dogmatique revient à commettre une absurdité et, au passage, une injure à la dignité humaine.

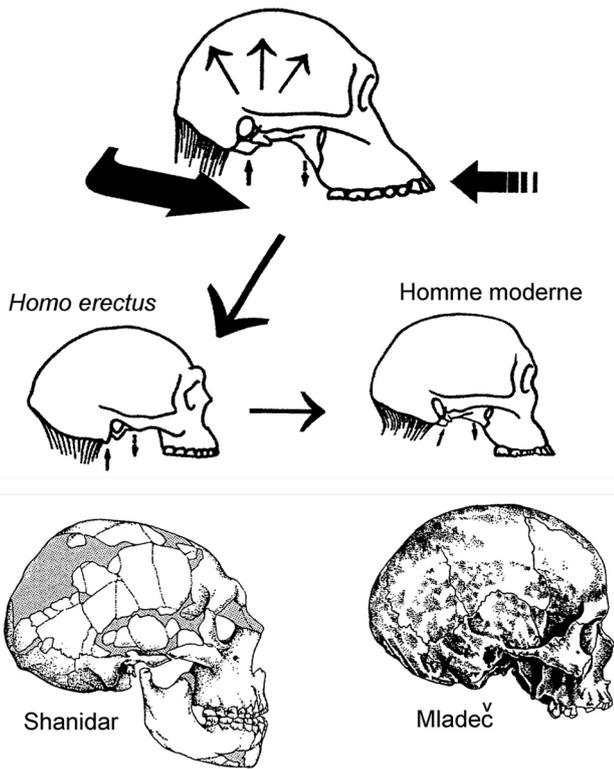


Figure 15 - En haut: mécanismes d'hominisation; en bas: comparaison des crânes de Shanidar (Moustérien) et de Mladeč (Aurignacien).

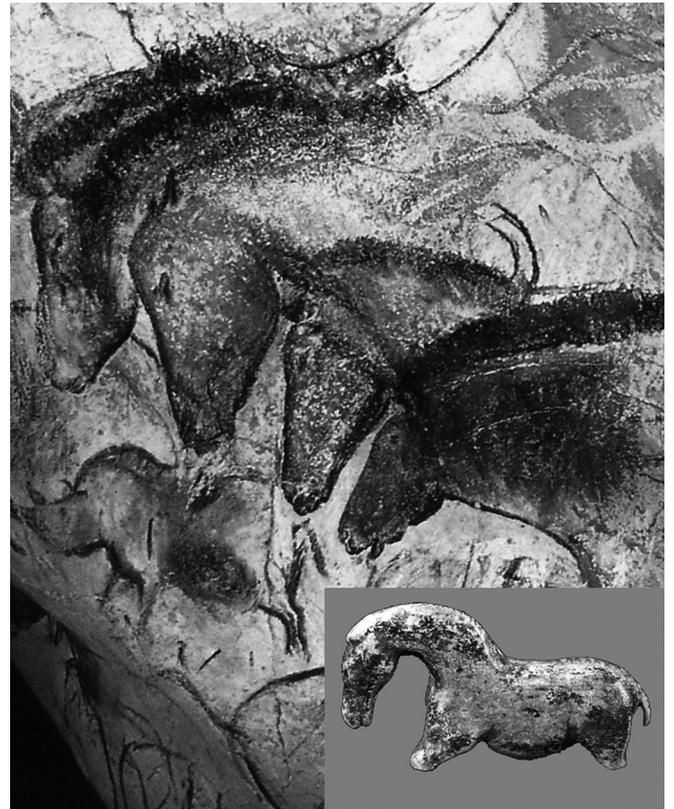


Figure 16 - Premières images; au-dessus : Chauvet; en bas à droite: Vogelherd.



Figure 17 - Acculturation gravettienne; au-dessus : Chauvet; en bas, à droite: Vogelherd, à gauche : Dolni Vestonice.



Figure 18 - Acculturation gravettienne; au-dessus: Chauvet; en bas, à gauche: Vogelherd, à droite: Predmost.



Figure 19 - Comparaison entre les figures anthropomorphes de l'Aurignacien et du Gravettien; à gauche: Stadel, à droite: Brno.

### Bibliographie

- Adler D.S., Belfer-Cohen A., Bar Yosef O. (2006) - Between a Rock and a Hard Place: Neanderthal-Modern Human Interactions in the Southern Caucasus. In: N. Conard (ed.), *When Neanderthals and Modern Humans met*. Tübingen Publications in Prehistory, 165-188.
- Bar Yosef O., Belfer-Cohen A., Adler D.S. (2006) - The implications of the Middle-Upper Palaeolithic chronological boundary in the Caucasus to Eurasian Prehistory. *Anthropologie* 44(1):49-60.
- Belfer-Cohen A. & Bar-Yosef O. (1981) - The Aurignacian at Hayonim Cave. *Paléorient* 7(2):19-42.
- Chaix R., Austerlitz Fr., Hegay T., Quintana-Murci L., Heyer E. (2008) - Genetic Traces of East-to-West Human Expansion Waves in Eurasia. *American Journal of Physical Anthropology* 136:309-317.
- Derevianko A.P. (2004) - *Obi-Rakhat Grotto*. Institute of Archaeology and Ethnography SB, RAS Press.
- Dolukhanov P.M. (2008) - Modern Humans' Expansions in Eurasia: one flew East... *Open Anthropology Journal* 1:26-32.
- Galler P., Prohaska T. & Teschler-Nicola M. (2008) - Evidence of significant Sr isotope heterogeneity in Upper Palaeolithic human teeth from the Mladec Caves. AAPA Meeting 2008.
- Garrod D. (1930) - The Palaeolithic of Southern Kurdistan: Excavations in the Caves of Zarzi and Hazar Merd. *Bulletin of the American School of Prehistoric Research* 6:8-43.
- Golovanova L.V., Cleghorn N.E., Doronichev V.I.B., Hoffecker J.F., Burr G.S., Sulergizkiy L.D. (2006) - The Early Upper Paleolithic in the Northern Caucasus (new data from Mezmaiskaya Cave, 1997 excavation). *Eurasian Prehistory* 4(1-2):43-78.
- Hole F. & Flannery K. (1967) - The Prehistory of Southwestern Iran: A Preliminary Report. *Proceedings of the Prehistoric Society* 33:147-206.
- Krause O., Orlando L., Serre D., Viola B., Prüfer K., Richards M.P., Hublin J.-J., Hänni C., Derevianko A.P., Pääbo, Sv. (2007) - Neanderthals in central Asia and Siberia. *Nature* 449:1-15.
- McBurney C. (1971) - Report of an Archaeological Survey in Northern Afghanistan, July-August 1971. *Afghanistan* 25(3):22-32.
- Nioradze M.G. & Otte M. (2000) - Paléolithique supérieur de Géorgie. *L'Anthropologie* 104(2):265-300.
- Otte M., Noiret P., Tatartsev S., López Bayón I. (1996) - L'Aurignacien de Siuren I (Crimée, Ukraine). *Anthropologie et Préhistoire* 107:81-92.
- Otte M., Yalçinkaya I., Kozłowski J., Bar-Yosef O., López Bayón I., Taskiran H. (1998) - Long-term technical evolution and human remains in the Anatolian Palaeolithic. *Journal of Human Evolution* 34:413-431.
- Otte M. & Kozłowski J. (2007) - *L'Aurignacien du Zagros*. Liège, ERAUL 118.

- Piperno M. (1973) - Upper palaeolithic caves in Southern Iran. Preliminary report. *East and West* 24:9-13.
- Smith P.E.L. (1986) - *Palaeolithic Archaeology in Iran*. Philadelphia, University of Pennsylvania.
- Solecki R.S. (1955) - Shanidar Cave, a Palaeolithic Site in Northern Iraq. *Smithsonian Institutional Annual Report (for 1954)*:389-425.
- Solecki R.S. (1963) - Prehistory in Shanidar valley, Northern Iraq. *Science* 139(1551):179-193.
- Speth J.D. (1971) - Kunji Cave. *Iran* 9:172-173.
- Teschler-Nicola M. (2006) - *Early Modern Humans at the Moravian Gate. The Mladeč Caves and their Remains*. Wien - NewYork, Springer.