

Avant-propos

Climats – Cultures – Sociétés aux temps préhistoriques. De l'apparition des Hominidés jusqu'au Néolithique : un regard d'ensemble

Le volume *Climats – Cultures – Sociétés aux temps préhistoriques. De l'apparition des Hominidés jusqu'au Néolithique* se propose de mettre en lumière l'influence des conditions paléoenvironnementales et, en particulier, des conditions paléoclimatiques sur l'apparition de l'homme sur notre planète et sur son évolution morphologique et culturelle au cours des temps. Il comporte 51 contributions, regroupées dans six grands chapitres.

1. Climats et paysages au Pliocène, au Pléistocène et à l'Holocène

Fait remarquable, l'espèce humaine est apparue et s'est développée sur une planète dont la géographie et les climats s'inscrivent dans une des rares longues périodes glaciaires que la Terre ait connues. Cette période de refroidissement climatique global, à l'échelle de la Terre, comme les autres périodes, est loin d'être homogène. La trame de ces variations est la conséquence de la mécanique céleste, celle du système solaire.

A. Berger [6] montre que la planète obéit à des cycles de plusieurs milliers d'années, décelés par Milankovich : il s'agit de la théorie astronomique des climats [5,7]. Ce forçage climatique est bien illustré par les variations climatiques décrites en Afrique tropicale par F. Gasse [19]. J. Labeyrie rappelle qu'il s'y ajoute une cause supplémentaire, nécessaire pour initier les inlandsis, à l'origine des périodes glaciaires [32].

En effet, aux variations climatiques d'origine orbitale, se surimposent des modifications beaucoup plus brèves, apparemment non cycliques, qui ont fait récemment l'objet d'un fascicule thématique des *Comptes rendus Geoscience* sous le titre *Les accidents climatiques brutaux et localisés et leurs conséquences* [16]. De

leur côté, E. Bard et al. [3] soulignent que l'histoire du climat glaciaire est ponctuée d'événements responsables de changements de température brefs et brutaux, intervenant en quelques décennies.

Ces événements climatiques brutaux sont mis en évidence dans les archives que constituent, d'une part, les glaces, grâce aux carottages profonds (GRP et GISP 2 dans celles du Groenland et Vostok et Epica dans celles de l'Antarctique) [28–30,49] et, d'autre part, les sédiments marins, dont la stratigraphie dans l'Atlantique nord, par exemple, peut être corrélée à celle de carottes de glace du Groenland [3], ou, en Méditerranée, grâce aux niveaux repères que sont les sapropèles, niveaux à forte teneur en matière organique (M. Paterne, [44]). Sont également informatifs : les sédiments lacustres, comme ceux des dépôts sédimentaires de cratères d'explosion du Velay, qui permettent de retracer 400 000 ans d'histoire de la végétation en milieu médio-européen (J. de Beaulieu et al., [4]) ; les sédiments continentaux, où les réponses de la végétation aux variations climatiques ont été, depuis de nombreuses années, minutieusement étudiées le long de séquences polliniques en milieu deltaïque, ou dans des remplissages de grottes ou des sites de plein air (J. Renault-Miskovsky et al., [50]).

Il ne faut pas oublier que, pendant les changements climatiques cycliques ou brutaux qui affectent l'ensemble de la planète, l'intérieur du globe continue son activité propre, souvent cataclysmique : ainsi, pendant la période de temps considérée ici, Gibraltar et les Dardanelles s'ouvrent ou se ferment, les Sivalik et le Kimling se plissent et s'élèvent, les volcans naissent et s'effondrent ; cette activité interne du globe, ajoutée aux variations de l'énergie solaire que la Terre reçoit, mo-

diffie profondément la géographie. Par exemple, la glace s'accumule aux pôles et y fond : ce phénomène se déroule depuis que l'homme vit sur la terre. Lorsque la glace s'accumule aux pôles, le niveau de la mer baisse et les plates-formes épicontinentales sont émergées, alors que, lorsque la glace fond, les plates-formes sont submergées, comme dans les régions continentales basses. D'où les répercussions prévisibles sur l'apparition des Hominidés, sur les migrations humaines et animales, les tendances évolutives, la naissance et l'extinction d'espèces, les changements de mode de vie et de mentalité, artistique et religieuse, autant de thèmes autour desquels s'articulent les chapitres suivants.

2. Les premiers Hominidés

Selon Y. Coppens [11,12], on dispose actuellement d'une quinzaine de préhumains, tous africains et tropicaux, répartis sur les dix derniers millions d'années et de quelques espèces d'*Homo* qui descendent au moins de l'un d'entre eux. Le préhumain n'a jamais été, selon lui, un habitant de la forêt dense ; quant à l'humain, sa bipédie, son crâne, son cerveau, ses dents signent un être de la savane, et les tendances qui intéressent les filiations traduisent toutes une évidente ouverture du paysage.

B. Senut [56] fait remonter les premières traces de bipédie attestée au Miocène supérieur africain, ce mode de locomotion étant apparu dans un milieu plus boisé qu'on ne le pense en général. Cette affirmation est fondée sur l'examen de l'humérus et des phalanges d'*Orrorin tugenensis*, caractérisé comme le plus ancien bipède connu ; ces pièces osseuses sont celles d'un grimpeur, donc familier d'un milieu où l'arbre n'était pas absent ; puis, en fonction de l'aridité croissante, la bipédie est devenue fréquente au sol. T. White [64] s'inscrit en faux contre cette théorie de la bipédie, car il est probable que la locomotion des plus anciens Hominidés ait été incorrectement décrite, la structure interne des spécimens de fémur [47], méritant une plus grande attention. Comme B. Senut, T. White pense que les plus anciens Hominidés découverts au Tchad, au Kenya et en Éthiopie préféraient les habitats plus fermés que leurs descendants.

L'étude de la sphère basi-cranio-faciale, avec ses implications sur l'ensemble du squelette et l'équilibre bipède permanent comme conséquence, est abordée par A. Dambricourt Malassé [13]. L'auteur signale la co-existence en Afrique, dans des niches écologiques arborées, d'au moins trois types d'équilibres locomoteurs en bipédie permanente chez *Ardipithecus*, le plus

ancien, et plus tardivement chez *Homo* et *Paranthropus*. Pour cet auteur, le processus s'inscrit dans un modèle qui ne relève pas du gradualisme, mais des équilibres ponctués.

Vers 7 Ma, les premiers Hominidés ont fait l'acquisition fondamentale de la bipédie et du déplacement debout.

3. Les grandes acquisitions culturelles et leur place dans les variations climatiques du Quaternaire

3.1. Avant 400 000 ans

Comme l'indique H. de Lumley [35], les plus anciens outils manufacturés datent de 2,55 Ma. Ils ont été découverts sur le site de Sona, dans l'Hadar, au Nord-Est de l'Éthiopie. D'autres outils très anciens ont été mis au jour dans des dépôts dont l'âge est compris entre 2,5 et 2 Ma, en Afrique de l'Est : Omo, Fejej en Éthiopie, Lokalelei au Kenya. Ils ont été taillés par des *Homo habilis*. L'outil manufacturé, conçu à l'avance, et réalisé en fonction d'un projet, implique l'émergence de la *pensée conceptuelle*. Il s'inscrit dans une chaîne opératoire. Cette notion consiste à reconstituer la succession des choix et l'enchaînement des gestes, depuis le gîte de matière première jusqu'à l'abandon de la pièce. Avec l'outil manufacturé, l'Homme a introduit, dans l'histoire de l'Univers et de la vie, la dimension culturelle. L'acquisition de l'outil est concomitante à l'apparition d'une alimentation carnée chez les Hominidés. C'est parce qu'ils voulaient consommer de la viande qu'ils ont fabriqué des outils et c'est parce qu'ils étaient capables de fabriquer des outils qu'ils ont mangé de la viande.

Un million d'années après la fabrication des premiers outils, apparaissent en Afrique orientale les premiers bifaces, outils qui présentent une symétrie bilatérale et bifaciale, souvent retouchés avec soin et parfois taillés sur des roches sélectionnées pour leurs belles couleurs. Ce n'est pas parce qu'un outil est beau qu'il est fonctionnel. C'est l'émergence du *sens de l'harmonie* chez les *Homo erectus*.

Le biface présentant une standardisation (rapport longueur/largeur préférentiel) et une esthétique remarquable dans la morphologie et la symétrie bilatérale et bifaciale, fait dire à J.-M. Le Tensorer [34], sur la base des 12 000 pièces du gisement de Nadaouiyeh (Syrie), que le biface est porteur d'une symbolique forte.

Entre 600 et 300 ka, R. Grifoni et C. Tozzi [23] distinguent, en Italie, dans le Paléolithique inférieur, quatre groupes pouvant indiquer différentes traditions

culturelles. Des sous-groupes pourraient être établis dans l'Acheuléen, sur la base du pourcentage de bifaces et surtout du type et de la taille de l'industrie qui les accompagne.

Toujours à l'Acheuléen, vers 400 ka (stade isotopique 11), à la limite nord des zones tempérées chaudes de la planète, l'homme domestique le feu, formidable moteur de l'hominisation (H. de Lumley, [36]). Le feu permet à l'*Homo erectus* d'étendre son territoire et de s'installer dans les zones tempérées froides. Ainsi, autour du feu qui éclaire, réchauffe et réconforte, s'organise la vie sociale et naissent les premières identités culturelles.

À l'Acheuléen encore, vers 350 ka, la découverte de l'aven de la Sima de Los Huescos (Espagne), qui n'est, ni un lieu d'occupation humaine, ni un repaire de carnivores, profond de 13 m, témoigne, avec les restes de 32 cadavres humains et un magnifique biface en quartz rouge n'ayant jamais servi, des *premiers balbutiements de la pensée symbolique* (E. Carbonell et M. Mosquera, [9]).

3.2. Après 400 000 ans

C'est vers 100 ka qu'apparaissent les premières sépultures et, avec elles, les premières traces tangibles d'une « *émergence du sacré* ». Les plus anciennes sépultures avérées ont été découvertes au Proche-Orient, en contexte moustérien, avec de rares cas d'offrandes (B. Vandermeersch, [61]) Cette pratique des inhumations volontaires ne se développera qu'après le Moustérien en Europe de l'Ouest.

En Italie, G. Giacobini [20] signale la découverte de 50 sépultures, dont sept doubles et une triple. Il s'agit de la plus importante série de sépultures du Paléolithique supérieur européen. Au cours du XX^e siècle, plusieurs hypothèses sur les rites mortuaires pratiqués par les Néandertaliens ont été proposées : celle du culte des crânes a été abandonnée, tandis que celle du cannibalisme, rituel ou non, subsiste (G. Giacobini, [21]).

Un problème particulier, celui des « industries de transition » est abordé par M.-H. Moncel et J.-L. Voisin [41]. Malgré des restes humains rares, on peut penser que les Néandertaliens et les Hommes modernes ont peut-être cohabité, entre 30 et 40 ka, au Levant et en Europe de l'Ouest. Nombre d'assemblages lithiques associent des caractères techniques attribués aux Néandertaliens (mode de débitage d'éclats et pratique de la retouche bifaciale) ou aux Hommes modernes (mode de débitage de lames et ornementation). Les liens que ces deux groupes d'Hominidés ont pu tisser au cours du

temps sont abordés, de même que l'impact des variations climatiques sur l'apparition des Hommes modernes et la disparition des Néandertaliens.

Cet impact, précisé par G. Onorati [42], montre qu'en zone nord-méditerranéenne plusieurs phases d'apparition de l'Homme moderne se succèdent durant le stade isotopique 3, qui comporte des épisodes tantôt froids, tantôt doux. Par ailleurs, dans les zones péninsulaires, en Ibérie et en Italie du Sud, les groupes néandertaliens semblent se maintenir plus tardivement et, à 35 ka, des Moustériens ont pu côtoyer encore des Hommes modernes de culture proto-aurignacienne. Ainsi, la tendance générale du climat a dû jouer un rôle dans la mise en migration d'Hommes modernes qui, par vagues successives, ont envahi les territoires occupés par les Néandertaliens.

Dans cette zone géographique, l'*émergence de l'art* se produit de manière progressive, dès l'arrivée de l'Homme moderne en territoire néandertalien (G. Onorati, [43]). Dans un premier temps (vers 42 ka), l'art est non figuratif (objets de parure corporelle en pierre et en os). C'est au Paléolithique supérieur (vers 35 ka) que l'art devient figuratif.

Selon B. et G. Delluc [14], l'art comporte alors deux types de support : le premier est le support mobilier en pierre et en os (partout en Europe, pour des objets utilitaires ou non utilitaires) ; l'autre est pariétal, surtout dans le Sud-Ouest de l'Europe.

Ce dernier nous offre une vaste documentation sur la faune, dans les grottes Chauvet, Cosquer, Lascaux, Trois-Frères. Véritable reportage animalier des temps préhistoriques (V. Feruglio, [17]), il indique une steppe arborée (en particulier par la présence de grands herbivores), où la représentation humaine est rare. Les variations saisonnières se reflètent à travers les pelages, les mues, la chute des bois, etc. Les variations climatiques générales plurimillénaires traduisent les périodes de réchauffement, comme l'interglaciaire de Lascaux, où le bestiaire témoigne de conditions tempérées dès la fin de la glaciation. En effet, lorsque celle-ci s'achève, les mammouths disparaissent.

4. Les premiers peuplements : l'Homme à la conquête de la Planète, de l'Afrique à l'Arctique

4.1. Afrique du Nord

En Algérie, le site acheuléen d'Errayah permet de comprendre le peuplement humain du littoral occidental des côtes méditerranéennes de l'Afrique du Nord. Le

site renferme deux niveaux archéologiques distincts, riches en matériel lithique, dont les caractères technologiques attestent un développement depuis l'Acheuléen moyen, jusqu'à un Acheuléen final, et annoncent le Paléolithique moyen (A. Derradji, [15]).

Selon H. Aouraghe [1], la majorité des restes humains d'Afrique du Nord se concentrent sur le littoral atlantique marocain. Le peuplement du littoral se différencie nettement de celui de l'intérieur des terres, où l'environnement est beaucoup plus aride, et offre, pour les hommes de l'époque, un climat beaucoup plus clément que celui de l'intérieur. L'auteur souligne que la mise en place du désert saharien a considérablement influencé les mouvements des faunes et des populations humaines. L'extension périodique du Sahara est le contexte dans lequel émerge l'Homme moderne.

M. Sahnouni [54] propose que, en raison de sa position géographique, l'Afrique du Nord ait été la région occupée par les Hominidés avant leur sortie du continent africain vers les régions plus tempérées d'Europe. Les travaux sur le gisement d'Ain Hanech en Algérie livrent une faune de savane, plio-pléistocène, associée à des assemblages oldowayens, témoins d'une très ancienne présence humaine en Afrique du Nord (1,8 Ma).

4.2. Sahara oriental et vallée du Nil

En considérant la position géographique de la vallée du Nil, au Nord-Est de l'Afrique, P. Vermeersch [63] suppose que les mouvements successifs de groupes humains de l'Afrique vers le monde méditerranéen ont suivi cette voie. Mais la rareté des vestiges humains, avant l'Acheuléen moyen et final, ne permet pas de confirmer cette idée. Le Paléolithique moyen est, en revanche, bien représenté dans le Sahara oriental et dans la vallée du Nil. L'analyse des variations de densité des populations, au sein de ces deux espaces géographiques, suggère une population en extension durant les périodes humides, en régression, voire inexistante, durant les périodes sèches.

4.3. Mauritanie

Le cirque d'El Beyyed, dans l'Adrar, a révélé une concentration de sites préhistoriques d'âge Acheuléen. Le site de Yeslem II ne comporte qu'un seul niveau archéologique, déposé lors d'une période d'humidification au Sahara, protégé de l'érosion par un encroûtement calcaire, de quelques centimètres d'épaisseur, qui signe un climat chaud et sec de type aride, postérieur à l'occupation acheuléenne. L'assemblage lithique

est acheuléen. La région de l'Adrar semble avoir été un carrefour de migrations nord-sud et est-ouest, comme le suggère le grand nombre de sites observés, certainement plusieurs fois réoccupés pour certains d'entre eux pendant de courtes périodes humides tout au long du quaternaire. Le matériel archéologique abonde (H. de Lumley et al. [37]).

4.4. Europe

L'homme de Dmanissi (*Homo georgicus* proche d'*Homo habilis*), découvert en Géorgie, vécut entre 1,81 et 1,78 Ma. Sa présence montre que la sortie du continent africain est plus ancienne que ne l'avaient présagé les auteurs, puisque l'Homme est aux portes de l'Europe bien avant le scénario classique établi pour l'Europe (M.-A. de Lumley et D. Lordkipanidze, [38]). L'environnement est celui d'une savane, mais plus humide que celle de l'Afrique de l'Est, d'après l'examen de la faune et des pollens, et évoque un climat tempéré. Par son aspect morphofonctionnel, *H. georgicus* se rapproche des *H. habilis* et des *H. erectus* les plus archaïques. Attribué à une nouvelle espèce, il représente la souche d'une lignée européenne, voire eurasiatique, que remplaceront plus tard les *Homo erectus* européens ou ante-néandertaliens.

Dans la péninsule italienne, C. Peretto [45] fait remonter la présence de groupes humains à environ 1 Ma. Le premier peuplement de l'Italie serait un processus très vaste, comme l'attestent de nombreux sites, où l'industrie lithique se caractérise par un débitage simple et « opportuniste ». Les sites à bifaces n'apparaissent en Europe que vers 600–700 ka. À l'Acheuléen, à partir de 350 ka, s'y ajoute une industrie sur éclats, intégrant la méthode Levallois, qui conduit à l'apparition des complexes du Paléolithique moyen.

Dans la péninsule Ibérique, E. Carbonell et X.P. Rodríguez [10] signalent aux alentours de 1,2 Ma, au centre et au Sud de l'Espagne, des restes humains avec outillage à technologie fruste, qui range ce dernier dans le mode I [46,62], sans bifaces ou hachereaux. Selon les auteurs, l'accès à l'Europe, par les populations, s'est vraisemblablement effectué au Pléistocène inférieur par le Proche-Orient, au travers des zones pré-littorales. Plus tard, au Pléistocène moyen, le déplacement des populations par Gibraltar serait suggéré par des similitudes entre l'outillage du Sud de l'Espagne et celui du Maghreb.

Pour J.A.J. Gowlett [22], la première colonisation du Nord de l'Europe par l'Homme reste incertaine, bien que la présence humaine soit attestée vers 600 ka. Selon

l'auteur, si l'Homme de Dmanissi (vers 1,8 Ma) dont le cerveau est petit et les techniques simples, a été capable de coloniser les régions tempérées, il n'y a pas de raison pour que les hommes qui ont colonisé le Sud de l'Europe n'aient pas progressé vers le nord, l'absence de traces pouvant s'expliquer par l'ablation et l'aplanissement glaciaire. Par ailleurs, le feu, dans son utilisation contrôlée et en tant qu'activité sociale, apparaît de façon avérée en Europe du Nord, au stade isotopique 11 (400 000 ans).

Selon G. Bosinski [8], la première occupation de l'Europe centrale et de l'Europe de l'Est ne résulte pas de changements climatiques, mais serait liée à la maîtrise du feu, indispensable pour l'occupation des zones tempérées froides. Ainsi, vers 1 Ma, le site de Bogalyri, en Europe de l'Est, qui recèle une faune de grands mammifères, une industrie lithique et peut-être des traces de feu, et celui de Jarmillo en Europe centrale semblent indiquer une occupation humaine à la même période. Vers 600 ka, le Nord des Alpes présente différents sites qui attestent, durant une période de climat tempéré, et vers 450–300 ka, un séjour humain, vraisemblablement dans des steppes giboyeuses, au moins en Europe centrale.

4.5. Zone arctique

L'étude de sites archéologiques du Nord de la Fennoscandie fait remonter la colonisation par l'Homme au Mésolithique (V. Shumkin, [57]). L'auteur insiste sur le continuum d'adaptations nécessaires que représente la vie humaine depuis ses premières étapes.

4.6. Grand Nord

Cette adaptation particulièrement contraignante est également mise en exergue par P. Plumet [48], qui retrace les voies de migrations humaines vers le Grand Nord et la colonisation, au cours de la dernière période glaciaire, de ce territoire aux conditions particulièrement hostiles, pour des hommes originaires des régions tropicales. Ceux-ci réussissent non seulement à y vivre, mais s'y développent les premiers systèmes culturels, symboliques et sociaux clairement identifiables par l'archéologie.

4.7. Sud de la Sibérie

Un cas particulier d'augmentation de la densité de population et du développement culturel est fourni, peu après 850 av. J.-C., par la population scythe de

Sibérie. Ces deux phénomènes sont mis en relation par B. van Geel et al. [60], qui invoquent un changement climatique, à la transition du Subboréal au Subatlantique, vers des conditions plus humides, qui auraient transformé des régions antérieurement semi-désertiques en riches plaines.

5. Les premiers peuplements : l'Homme à la conquête de la Planète, du Proche-Orient au Sud-Est asiatique

5.1. Proche- et Moyen-Orient

Au Proche et au Moyen-Orient, A. Ronen [52] décrit au moins quatre épisodes de dispersion humaine de l'Afrique vers le Levant, entre 2,5 et 0,8 Ma. Le Levant serait, d'après l'auteur, largement acheuléen, ayant évolué jusqu'à la phase finale, à technique Levallois, qui pourrait être l'ancêtre du Levallois-Moustérien au Paléolithique moyen.

5.2. Inde

Dans le sous-continent Indien, où les restes d'Hominidés sont peu nombreux, A. Sonakia et H. de Lumley [59] présentent l'*Homo erectus* de Narmada comme le plus ancien ancêtre possible de l'Homme en Inde. Ils notent, cependant, que ses antécédents et ses descendants sont éloignés spatialement. Une tentative de relation hiérarchisée est présentée.

5.3. Asie du Sud

Au sortir de l'Afrique, en direction de l'Asie de l'Est et du Sud-Est, où la présence humaine est attestée à des périodes précoces du Pléistocène inférieur, l'Asie du Sud est, selon C. Gaillard [18], un passage obligé. À la fin du Pléistocène moyen et du Pléistocène supérieur, on enregistre un assèchement du climat, suivi d'une phase humide marquée. Ces phases humides auraient vu l'installation des hommes. Les premiers indices de présence humaine apparaissent peut-être, selon C. Gaillard, vers 2 Ma dans le Nord-Ouest de la chaîne des Siwaliks et les débuts de l'Acheuléen se manifestent il y a plus de 1 Ma dans le Sud de la péninsule Indienne.

5.4. Asie du Sud-Est et Indonésie

Le Pléistocène récent en Indonésie est, pour T. Simanjuntak [58], l'une des périodes importantes de la chronologie préhistorique. Il constitue une char-

nière entre la période la plus ancienne à culture paléolithique et l'Holocène récent, caractérisé par la culture pré-néolithique. Différents phénomènes ont marqué cette tranche de temps, qui s'étale sur 11,8 ka : en particulier, les fluctuations du climat et du niveau marin ayant induit des changements de l'environnement et remplacement de l'Homme moderne, *Homo erectus*, par l'Homme moderne récent (le plus ancien des *Homo sapiens*).

5.5. Pacifique sud

Dans le Pacifique sud, qui regroupe Australie et îles du Pacifique, si l'on se réfère aux sites archéologiques d'Australie, l'arrivée des premiers *Homo sapiens* date d'au moins 49 ka, voire 50 à 60 ka B.P. (A.-M. Sémah et F. Dérobert, [55]). Deux hypothèses quant à leur origine sont proposées : ils seraient issus d'une migration relativement récente hors d'Afrique (hypothèse *out of Africa*), ou bien ce seraient des descendants directs des derniers *Homo erectus* indonésiens (hypothèse multirégionale). La filiation directe semble mise en doute par les nouvelles méthodes de morphométrie 3D. Dans les îles du Pacifique, la formation de ponts terrestres a réuni le continent Asiatique et l'archipel Indonésien. Les glaciations et l'abaissement consécutif du niveau marin auraient favorisé les migrations humaines et fauniques d'île en île.

6. Les premiers peuples pasteurs et agriculteurs

La fin des temps pleistocènes et le début de l'Holocène sont marqués au Proche-Orient par ce que G. Childe a appelé « la révolution néolithique ». Mais, moins qu'une « révolution », les changements des hommes dans leur comportement vis-à-vis de la nature s'inscrivent dans une longue durée, selon des processus et des aires d'émergence divers, à des époques différentes.

Quelles raisons ont amené des groupes humains, à un certain moment et dans des zones bien spécifiques du monde, à abandonner un mode de vie prédateur pour devenir des producteurs ? Quel rôle a pu jouer le climat dans ce basculement fondamental ? C. Renfrew [51], qui s'interroge sur la naissance de l'agriculture et de l'élevage au Proche-Orient, note que c'est au Levant que l'on trouve les plus anciennes traces d'espèces domestiquées, végétales et animales, et qu'elles correspondent à l'aire d'extension des mêmes espèces, sous leur forme sauvage. Si les conditions climatiques ont été alors favorables à une exploitation intensive des céréales sauvages, c'est, selon l'auteur, la sédentarisation,

commencée dès le Natoufien, vers 12 000 avant notre ère (14 500 BP), durant la période chaude de l'oscillation Bölling/Alleröd, qui a été un des principaux moteurs de la « révolution néolithique » dans cette région du monde. C'est à partir de cette zone nucléaire que l'économie agricole et la domestication des animaux se sont développées dans les régions voisines, à Chypre, où le bœuf domestique est attesté dès la fin du IX^e millénaire avant notre ère (Shillourokambos) [24]. L'obsidienne, dont les sources sont limitées à l'Anatolie centrale (Cappadoce) et à l'Anatolie orientale (Nemrut Dag et Bingöl) est un bon traceur de ces interactions entre les différentes régions du Proche-Orient. Les processus de diffusion du Néolithique vers les régions plus lointaines (Europe, Afrique, Indes) se sont opérés selon des modalités diverses, dans lesquelles le rôle des populations locales de chasseurs-cueilleurs ne doit pas être sous-estimé.

S'il est une région où les modifications drastiques de l'environnement ont été déterminantes dans la survie des groupes humains, c'est bien l'immense Sahara, vaste aire de pâture pour les populations nomades holocènes, et dont l'aridification, vers 3500 avant notre ère (4500 BP) a entraîné la fuite et la redistribution des hommes vers des zones d'eau permanente.

B. Midant-Reynes [39] s'interroge sur le rôle qu'ont pu jouer ces événements climatiques majeurs sur la constitution de la civilisation égyptienne. Dès les années soixante, les travaux de J. Leclant et P. Huard [26,33] sur les gravures rupestres avaient mis en évidence des relations entre la vallée du Nil et le Sahara. La question des origines de la civilisation égyptienne était alors posée en des termes nouveaux, faisant intervenir les possibles influences de populations installées aux marges occidentales de l'Égypte, groupes humains ayant peut-être pratiqué très tôt l'élevage et une proto-agriculture basée sur le sorgho et le millet. Si les premières espèces d'animaux domestiqués attestées dans le courant du V^e millénaire avant notre ère dans la vallée du Nil et au Fayoum sont clairement d'origine orientale, la question des relations entre les aires saharienne et nilotique méritait d'être approfondie pour les époques antérieures. Les travaux intensifs menés depuis une vingtaine d'années dans les divers secteurs du Sahara oriental par les équipes américaines (F. Wendorf, F. Hassan), italiennes (B. Barich) et allemandes (R. Kuper) ont jeté sur la question des origines de l'Égypte pharaonique des lumières nouvelles.

Pour R. Kuper [31], la période postérieure à 5300 BC indique clairement l'arrêt de l'occupation humaine au cœur du désert libyen septentrional, alors

qu'au Fayoum et dans la vallée du Nil apparaissent les premières installations néolithiques. Mais l'aridification du Sahara n'a jamais complètement interrompu les relations avec la vallée du Nil, depuis la période humide de l'Holocène ancien. Le modèle saharien contraste fortement avec le modèle de néolithisation du Proche-Orient : on observe le passage d'une société de chasseurs-pêcheurs relativement sédentaires à des gardiens de troupeaux nomades. Ce mode de vie fondamentalement nouveau s'est étendu à toute l'Afrique.

Au Sahara central, G. Aumassip [2] indique que les premiers signes de pastoralisme et d'agriculture apparaissent à l'Holocène inférieur. Ceux-ci sont dispersés sur un immense territoire, où il est difficile de préciser leur ordre d'apparition et leur moteur. Il semble que l'on puisse identifier des essais de culture végétale, mais abandonnés entre le VIII^e et le III^e millénaires. En revanche, après l'aride mi-holocène, à la faveur de l'installation d'une steppe herbacée, l'élevage prend une telle importance que les populations peuvent être considérées comme un peuple de pasteurs. Mais cet élevage périliterait avec le développement du début du III^e millénaire : les populations deviennent nomades et, peu à peu, substituent à leurs vaches des moutons et des chèvres, puis des chameaux.

S. Hachi [25] décrit le cas particulier d'un abri sous roche du massif montagneux des Babors, territoire occupé depuis 18 000 jusqu'à 10 000 ans BP, par des populations humaines ibéro-maurusiennes. Cet abri renferme une nécropole comportant plusieurs dizaines de sujets et a livré les plus anciennes manifestations artistiques connues en Afrique du Nord, sous la forme de statuettes en terre cuite. Ceci fait dire à l'auteur que le même lieu de vie réunit, chez l'Homme moderne, le fait métaphysique et le fait esthétique.

Selon C. Roubet [53], en Algérie atlasique, la néolithisation va de pair avec la propagation du pastoralisme, entre 7500 et 5000 cal BP. Les communautés pastorales acquièrent une organisation sociale reposant sur le développement d'un « statut de berger ». À l'occasion de la transhumance, les bergers pratiquent un proto-commerce avec des colporteurs nomades, chargés d'objets précieux.

J.-P. Mohen [40] souligne l'influence cruciale des changements climatiques sur les comportements humains, entre 10 000 et 2000 BC, au Néolithique, en Europe méditerranéenne. L'évolution du mode de vie de ces sociétés vers la sédentarisation, puis l'activité agricole, semble avoir été régulière et avoir bénéficié du réchauffement du climat. Alors éclôt une société rurale et marchande hiérarchisée, constructrice des pre-

miers villages, qui a occupé les îles méditerranéennes (à la recherche de pâturages). Elle cherche à affirmer son identité sociale par le développement de grands travaux (camps fortifiés, systèmes d'irrigation, etc.) et son identité religieuse (tombes mégalithiques). Ce dynamisme conquérant n'a sans doute pas été que pacifique et apparaissent alors, dès le V^e millénaire avant notre ère, les traces des premiers conflits armés.

Dans le sous-continent Indo-Pakistanaï, à partir de l'étude minutieuse du site de Mehrgarh, J.-F. et C. Jarrige [27] décrivent aussi l'impact majeur des conditions climatiques pendant la période néolithique au VIII^e millénaire avant notre ère, à la bordure occidentale de la vallée de l'Indus. Un climat plus humide que l'actuel, révélé par les analyses palynologiques et anthracologiques, a permis l'établissement d'une véritable économie agricole dans une importante agglomération formée de bâtiments en brique crue, organisés selon des plans relativement standardisés. La découverte de différents niveaux de cimetières, au cours du VII^e millénaire avant notre ère, révèle l'existence d'artisanats de très grande qualité technique.

Le choix le plus exhaustif possible d'exemples démonstratifs, aux quatre coins de la planète, la multiplicité des cas répertoriés et étudiés par le menu depuis le Sahara jusqu'au Grand Nord permettent de démontrer, à l'évidence, l'influence sur l'Homme de son environnement, dont le facteur déterminant est le climat. L'Homme subit les contraintes du climat. Il s'y adapte, même lorsque les conditions deviennent très hostiles. Il crée de nouveaux modes de vie grâce à de nouvelles technologies. Il cherche des conditions plus clémentes et les populations humaines et animales migrent. Les échanges commerciaux ou culturels se modifient. Des affrontements éventuellement se développent. Ainsi, par tâtonnements et sauts culturels, l'Homme non seulement s'affranchit peu à peu de son milieu originel et naturel, mais ensuite il le maîtrise progressivement et, à son tour, impose sa loi à la biodiversité des espèces végétales et animales, les améliorent génétiquement, ce qu'il a très tôt favorisé. En même temps, il développe un art, une pensée symbolique, esthétique et religieuse de plus en plus raffinés. Les hommes, plus nombreux, se regroupent et s'organisent en sociétés. Ces sociétés prennent des formes diverses, au nombre desquelles se placent les phénomènes de hiérarchisation.

Il faut aussi retenir de cette histoire dans le temps et dans l'espace, que notre planète n'a jamais connu, au moins au cours des périodes glaciaires, débutées il y a quelques millions d'années, de quiétude ou de stabilité climatique. Ceci suggère que les changements climati-

ques auxquels nous assistons actuellement ont eu de nombreux prédécesseurs.

Références

- [1] H. Aouraghe, Histoire du peuplement paléolithique de l'Afrique du Nord et dynamique des interactions entre l'homme et son environnement, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [2] G. Aumassip, Interventions humaines sur les plantes et les animaux dans le Sahara central, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [3] E. Bard, F. Rostek, G. Ménot-Combes, Chronologies des variations climatiques rapides pendant la dernière période glaciaire, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [4] J.-L. Beaulieu de, V. Andrieu-Ponel, R. Cheddadi, F. Guiter, C. Ravazzi, M. Reille, S. Rossi, Apport des longues séquences lacustres à la connaissance des variations des climats et des paysages pléistocènes, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [5] A. Berger, Milankovitch theory and climate, Rev. Geophys. 26 (1988) 624–657.
- [6] A. Berger, Les causes astronomiques des grandes variations du climat au Quaternaire, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [7] A. Berger, M.F. Loutre, Théorie astronomique des Paléoclimats, C. R. Geoscience 336 (2004) 701–709.
- [8] G. Bosinski, Les premiers peuplements d'Europe de l'Europe centrale et de l'Est, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [9] E. Carbonell, M. Mosquera, The consequence of a symbolic behaviour : the sepulchral pit of Sima de los Huescos, Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [10] E. Carbonell, X.P. Rodríguez, The first human settlement of Mediterranean Europe, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [11] Y. Coppens, M. Brunet (Eds.), Les premiers Hominidés. C. R. Palevol, 2004, pp. 239–341 (5).
- [12] Y. Coppens, Le bouquet des ancêtres, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [13] A. Dambricourt Malassé, Évolution du chondrocrâne et de la face des grands anthropoïdes miocènes jusqu'à *Homo sapiens*, continuités et discontinuités, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [14] B. Delluc, G. Delluc, Art paléolithique, saisons et climats, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [15] A. Derradji, Le site archéologique d'Errayah (Mostaganem, Algérie) dans un contexte géologique, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [16] J. Duplessy, Les antécédents climatiques brutaux et localisés et leurs conséquences (numéro thématique), C. R. Geoscience 337 (2005) 881–1022.
- [17] V. Feruglio, De la faune au bestiaire – La grotte Chauvet–Pont-d'Arc, aux origines de l'art pariétal paléolithique, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [18] C. Gaillard, Les premiers peuplements d'Asie du Sud : vestiges culturels, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [19] F. Gasse, Climate and hydrological changes in tropical Africa during the past million years, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [20] G. Giacobini, Les sépultures du Paléolithique supérieur : la documentation italienne, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [21] G. Giacobini, En parallèle aux sépultures. Histoire des idées sur d'autres pratiques mortuaires attribuées aux Néandertaliens, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [22] J.A.J. Gowlett, The early settlements of northern Europe: Fire history in the context of climate change and the social brain, C. R. Palevol, 2006.
- [23] R. Grifoni, C. Tozzi, L'émergence des identités culturelles au Paléolithique inférieur : le cas de l'Italie, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [24] J. Guilaine, A. Lebrun, Le Néolithique de Chypre, BCH, suppl. 43, École française d'Athènes, Athènes, 2003.
- [25] S. Hachi, Du comportement symbolique des derniers chasseurs Mechta–Afalou d'Afrique du Nord, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [26] P. Huard, J. Leclant, Problèmes archéologiques entre le Nil et le Sahara, Études Scientifiques. Le Caire, sept.–déc, 1972 (98 p).
- [27] J.-F. Jarrige, C. Jarrige, Premiers pasteurs et agriculteurs dans le sous-continent Indo-Pakistanaï, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [28] J. Jouzel, Climat du passé (400 000 ans) : des temps géologiques à la dérive actuelle, C. R. Geoscience 337 (2005) 509–524.
- [29] J. Jouzel, C. Lorius, D. Raynaud, Climat et atmosphère au Quaternaire : de nouveaux carottages glaciaires, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [30] J. Jouzel, G. Jugie, L'Antarctique, terre des sciences, in : La science au présent 2006, une année d'actualité scientifique et technique, in : Encyclopedia Universalis France, pp. 178–191.
- [31] R. Kuper, After 5000 BC: the Libyan desert in transition, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [32] J. Labeyrie, Paléoclimats et mécanismes climatiques, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [33] J. Leclant (en collaboration avec P. Huard et L. Allard-Huard), Cultures des chasseurs du Nil et du Sahara, Mém. Centre Rech. anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques, Alger, 29, 2 vols., 1980.
- [34] J.-M. Le Tensorer, Les cultures acheuléennes et la question de l'émergence de la pensée symbolique chez *Homo erectus* à partir des données relatives à la forme symétrique et harmonique des bifaces, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [35] H. de Lumley, Il y a 2,5 millions d'années... un seuil majeur de l'homínisation. L'émergence de la pensée conceptuelle et des stratégies maîtrisées du débitage de la pierre, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [36] H. de Lumley, Il y a 400 000 ans : la domestication du feu, un formidable moteur d'homínisation, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [37] H. de Lumley, O. Chérif Touré, M. Oulid Rachid, A.-M. Moigne, A. Dambricourt Malassé, T. Saos, D. Pleurdeau, C. Seaseau, M. Diebold, Y. Kernaléguen, Découverte d'un assemblage lithique sous un encroûtement calcaire à El Beyyed Yeslem II, Mauritanie, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [38] M.-A. de Lumley, D. Lordkipanidze, L'Homme de Damnissi (*Homo georgicus*), il y a 1 810 000 ans, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [39] B. Midant-Reynes, L'aridification du Sahara : quel rôle dans l'éclosion de la civilisation égyptienne ?, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [40] J.-P. Mohen, Climat et néolithisation de l'Europe méditerranéenne, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [41] M.-H. Moncel, J.-L. Voisin, Les « industries de transition » et le mode de spéciation des groupes néandertaliens en Europe entre 40 et 30 ka, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [42] G. Onoratini, L'émergence de l'Homme moderne en zone nord-méditerranéenne, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [43] G. Onoratini, L'émergence de l'art en zone nord-méditerranéenne, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [44] M. Paterne, Les variations climatiques au Pléistocène en région méditerranéenne, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [45] C. Peretto, The first peopling of southern Europe: the Italian cas, C. R. Palevol. 5 (2006).
- [46] C. Peretto, F.O. Amore, A. Antoniazzi, A. Antoniazzi, J.-J. Bahain, L. Cattani, E. Cavallini, P. Esposito, C. Falguières, J. Gagnepain, I. Hedley, M. Laurent, V. Lebreton, L. Longo, S. Milliken, P. Monegatti, A. Ollé, A. Pugliese, J. Renault-Miskovsky, M. Sozzi, S. Ungaro, S. Vannucci, J.M. Vergès, J.-J.

- Wagner, Y. Yokoyama, Industrie lithique de Ca'Belvedere di Monte Poggiolo: Stratigraphie, matière première, typologie, remontages et traces d'utilisation, *Anthropologie* 102 (1998) 343–465.
- [47] M. Pickford, B. Senut, D. Grommery, J. Treil, Bipedalism in *Ororin tugenensis* revealed by its femora, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [48] P. Plumet, L'homme préhistorique dans le Grand Nord, *C. R. Palevol* 5 (2006).
- [49] D. Raynaud, C. Lorius, Climat et atmosphère : la mémoire des glaces, *C. R. Geoscience* 335 (2003) 509–524.
- [50] J. Renault-Miskovsky, V. Lebreton, Place de la palynologie archéologique, au regard des longues séquences polliniques de référence, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [51] C. Renfrew, Inception of agriculture and rearing in the Middle East, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [52] A. Ronen, The oldest human groups in the Levant, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [53] C. Roubet, Les comportements de subsistance et symboliques des premiers pasteurs néolithiques du Maghreb oriental atlantique, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [54] M. Sahnouni, Les plus vieilles traces d'occupation humaine en Afrique du Nord : Perspective de l'Ain Hanech, Algérie, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [55] A.-M. Sémah, F. Déroit, Sur les premiers peuplements du Pacifique sud, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [56] B. Senut, Bipédie et climat, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [57] V. Shumkin, Initial colonization of the Arctic zone, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [58] T. Simanjuntak, Indonesia – Southeast Asia: Climates, settlements and cultures in Late Pleistocene, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [59] A. Sonakia, H. de Lumley, Narmada Homo erectus – A possible ancestor of the modern Indian, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [60] B. van Geel, N.A. Bokovenko, V.A. Dergachev, H. Parzinger, G.I. Zaitseva, Le changement climatique à partir de 850 av. J.-C. et l'expansion de la culture scythe, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [61] C. Vandermeersch, Ce que nous apprennent les premières sépultures, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [62] J.-M. Vergès, Caracteritzacio dels models d'instrumental lític del Mode 1 a partir de les dates de l'anàlisi funcional dels conjunts litotècnics d'Aïn Hanech i el-Kherba (Algèria), Monte Poggiolo i Isernia la Pineta (Itàlia), PhD thesis, Dept. Historia i Geografia, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Espagne, 2003.
- [63] P.M. Vermeersch, La vallée du Nil et le Sahara oriental : une population préhistorique fluctuante sous l'effet des variations climatiques, *C. R. Palevol.* 5 (2006).
- [64] T.D. White, Early hominid femora: The inside story, *C. R. Palevol.* 5 (2006).

Henry de Lumley
Béatrix Midant-Reynes

Disponible sur internet le 27 avril 2006

1631-0683/\$ - see front matter © 2006 Publié par Elsevier SAS pour l'Académie des sciences.

doi:10.1016/j.crpv.2006.03.005