



## Les premiers hominidés

### Avant-propos

Les sciences de l'Antiquité confondaient l'origine de l'Univers, l'origine de la Terre et l'origine de l'Homme.

Avec l'étude de la lumière, l'étude des pierres et l'étude des fossiles, les sciences modernes ont montré que ces trois événements étaient en réalité séparés par des milliards d'années.

La notion d'Homme fossile n'a été reconnue que très récemment, en 1856, au moment de la mise au jour, en Prusse rhénane, dans le ravin de Neander, des premiers restes de l'Homme de Neandertal. En fait, les premiers hommes fossiles avaient été découverts, mais non reconnus comme tels, deux décennies plus tôt, à Engis, en Belgique. Ainsi, pendant la plus grande partie de son histoire, l'Homme a vécu dans la croyance de l'absence de toute son histoire ancienne.

Depuis la fin du XIX<sup>e</sup> et le début du XX<sup>e</sup> siècle, les découvertes de restes humains fossiles se sont succédé, d'abord en Europe (Néandertaliens, Cro-Magnons...), puis en Asie (Pithécantropes, Sinanthropes), ensuite sur le continent africain, dès 1924 en Afrique du Sud, avec l'extraordinaire découverte de l'enfant de Taung, *Australopithecus africanus* Dart, 1925 (ca 2,5 Ma) et dès 1959 en Afrique orientale, celle de *Paranthropus* (= *Zinjanthropus*) *boisei* (L. Leakey). Puis les découvertes s'enchaînent entre 2 et 3,5 Ma, avec notamment Lucy (*Australopithecus afarensis*, 3,2 Ma, Afar, Éthiopie), *Paranthropus aethiopicus* (Arambourg & Coppens, 1968), et on va alors peu à peu prendre conscience du fait que notre histoire s'enracine profondément dans le temps. D'ailleurs, cette distribution géographique singulière des préhumains (Afrique australe et orientale), associée au fait que les plus anciens étaient est-africains, a conduit à l'hypothèse de la savane est-africaine originelle (*East Side Story*, Y. Coppens, [3,4]).

Ce paléoscénario va définitivement se substituer à l'hypothèse d'une origine asiatique quand D. Pilbeam

[9,10] montre que *Ramapithecus* (7–12 Ma, Siwaliks du Pakistan), l'ancêtre supposé du rameau humain, est en réalité la femelle du *Sivapithecus*, genre apparenté à l'actuel *Pongo*.

Depuis 1994, les découvertes sur le continent africain se sont succédé à un rythme accéléré : en Afrique orientale, avec des préhumains de plus en plus anciens, *Australopithecus anamensis* M. Leakey et al. 1995 (3,9–4,1 Ma, Kenya), *Ardipithecus ramidus* (White et al., 1994) (4,4 Ma, Éthiopie), *Orrorin tugenensis* Senut et al., 2000 (6 Ma, Kenya), *Ardipithecus kadabba* Haile Selassie, 2001 et 2004 (5,2–5,8 Ma, Éthiopie) ; en Afrique australe, avec la découverte, à Sterkfontein, par R. Clark de Little Foot, le premier squelette complet connu d'Australopithèque (3–4 Ma, Afrique du Sud), actuellement en cours de dégagement dans la grotte ; enfin, avec la mise au jour, au Nord Tchad, des premiers préhumains connus à l'ouest de la Rift Valley, *Australopithecus bahrelghazali* Brunet et al., 1995 (Abel, 3–3,5 Ma), *Sahelanthropus tchadensis* Brunet et al., 2002 (Toumaï, ca 7 Ma), le plus ancien représentant de la famille humaine actuellement connu.

Durant la dernière décennie, le nombre de genres d'hominidés décrits est passé de trois (*Homo*, *Paranthropus*, *Australopithecus*) à sept (*Kenyanthropus*, *Ardipithecus*, *Orrorin*, *Sahelanthropus*), tandis que la longueur de nos racines dans le temps a pratiquement doublé, en passant de 3,6 Ma (*Australopithecus afarensis* de Laetoli, en Tanzanie) à environ 7 Ma (*Sahelanthropus tchadensis* de Toros Ménalla, au Tchad). Dans de telles conditions, il n'est pas surprenant que des hypothèses anciennes aient dû être abandonnées, tandis que les relations de parenté entre tous ces nouveaux taxons font encore l'objet de débats parmi les spécialistes.

Michel Brunet et vingt-sept des membres de la mission paléanthropologique franco-tchadienne [2] reprennent dans ce dossier l'historique de la découverte et la description de l'étonnant Sahelanthrope, tandis

que Brigitte Senut et Martin Pickford [12] saisissent l'occasion d'une présentation d'*Orrorin* pour reprendre l'examen critique de tous les hominidés nouveaux et le problème de la fixation du grand carrefour qui va les séparer des cousins paninés. Les Australopithèques ne seront pas moins présents dans ces pages, mais ils le seront sous la forme d'analyses très pointues ; l'une concernera leur cerveau et la distribution de ses lobes, mettant en valeur la tendance de son développement vers l'avant (Ralph Holloway, Ronald Clarke et Phillip Tobias [7] en seront les auteurs) ; l'autre s'intéressera à leur bassin et à sa fonction dans la parturition (July Bouhallier, Christine Berge et Xavier Pénin [1] l'ont signée).

L'extraordinaire contribution de cette formidable machine à remonter le temps vers notre origine, constituée par seulement quelques grandes équipes internationales, n'a malheureusement pas suscité de nombreuses vocations de terrain mais bien au contraire une cohorte de « volontaires » pour étudier les nouveaux fossiles..., voire plus simplement encore quelques individualités pour vulgariser les nouvelles découvertes !

Et pourtant, dans ce contexte très stimulant de compétition nationale et internationale particulièrement vive, au sein de ce qui a été publié dans des revues scientifiques spécialisées, on ne trouve fort heureusement que de très rares réactions émotionnelles, sans fondement scientifique réel, qui aient trouvé l'écho qu'elles méritaient au sein de la communauté scientifique internationale.

En dépit du foisonnement de formes d'Hominoïdes décrites (*Dryopithecus*, *Rudapithecus*, *Ouranopithecus*, *Ankarapithecus*, *Sivapithecus*, *Lufengpithecus*...) dans le Miocène moyen-supérieur en Eurasie, l'origine du rameau humain semble s'ancrer solidement en Afrique tropicale, tandis que celle des premiers singes anthropoïdes vacille. Ainsi, les Singes du Fayoum (Éocène supérieur-Oligocène inférieur, Égypte) sont peut-être en train de perdre la primauté de leur antériorité à l'avantage de ceux d'Asie (Éocène moyen supérieur, Myanmar et Chine).

Jean-Jacques Jaeger et quelques-uns de ses collaborateurs [8], à l'origine de ce bel éclairage asiatique tout neuf, nous en entretiennent dans un article à large spectre, mais focalisé sur le genre *Pondaungia*. Quant à Louis de Bonis et George D. Koufos [6], ils se font à nouveau ici les défenseurs de la cause européenne, proposant l'insertion d'*Ouranopithecus* de Grèce dans le clade des Homininae.

Dans un cas (l'origine des hominidés) comme dans l'autre (l'origine des Anthropoïdes/Hominoïdes), il nous est particulièrement agréable de souligner que ce sont des équipes transdisciplinaires, d'universitaires et de chercheurs français, liées au CNRS, qui sont impliquées, tant sur le terrain que dans l'étude et la publication des nouveaux fossiles qu'elles ont mis au jour.

Dans cette compétition scientifique internationale pour découvrir les plus anciens restes de Singes anthropoïdes et/ou d'hominidés, ce sont ces nouveaux fossiles qui vont permettre aux paléontologues d'essayer de mieux comprendre les premières phases de leur histoire respective.

Ce sera à David Pilbeam et Nathan Young [11], d'une part, à Suzanne Cote [5], d'autre part, tous les trois de Harvard, que reviendra la charge des synthèses, des comparaisons entre les morphologies des ancêtres recensés, mais aussi du calendrier de leur enchaînement, d'un côté, et de la description de leurs milieux et du rôle que ces derniers ont pu jouer dans leurs adaptations successives, de l'autre.

Mais les fossiles ne constituent pas une ressource naturelle inépuisable ; de plus, ceux d'Anthropoïdes en général et d'hominidés en particulier sont extrêmement rares. Aussi, il serait souhaitable dans ce contexte que les institutions compétentes des pays concernés puissent bénéficier des conseils éclairés des équipes internationales transdisciplinaires, constituées de chercheurs chevronnés ayant une grande pratique et une excellente connaissance du terrain.

L'intervention, brillante comme toujours, de notre ami et collègue Tim White [13], fermera le dossier, en attirant précisément l'attention sur le caractère par définition non renouvelable, telles les énergies, de nos fossiles.

Afin de marquer d'une pierre angulaire ce moment particulièrement riche de ces nouveaux fossiles, il nous a semblé opportun d'être co-éditeurs d'un ensemble d'articles réunis dans un numéro thématique de *Palevol* sur notre origine. Mémoire qui donne une bonne image de ces multiples découvertes, elles-mêmes à l'origine d'un « buissonnement » d'idées, dont certaines sont parfois si contradictoires que le lecteur verra là la démonstration et la preuve du fait que nous ne saurions et ne pourrions les cautionner toutes.

Mais telle est la science... avec bonheur elle sait en même temps nous faire rêver et nous rendre humbles.

## Références

- [1] J. Bouhallier, C. Berge, X. Penin, Analyse procruste de la cavité pelvienne des australopithèques (AL 288, Sts 14), des humains et des chimpanzés : conséquences obstétricales, C. R. Palevol 3 (2004).
- [2] M. Brunet, F. Guy, J.-R. Boisserie, A. Djimdoumbaye, T. Lehmann, F. Lihoreau, A. Louchart, M. Schuster, P. Tafforeau, A. Likius, H. Taisso Mackaye, C. Blondel, H. Bocherens, L. De Bonis, Y. Coppens, C. Denis, P. Düringer, V. Eisenmann, A. Flisch, D. Geraads, N. Lopez-Martinez, O. Otero, P. Pelaez Campomanes, D. Pilbeam, M. Ponce de León, P. Vignaud, L. Viriot, C. Zollikofer, « Toumaï », Miocène supérieur du Tchad, le nouveau doyen du rameau humain, C. R. Palevol 3 (2004).
- [3] Y. Coppens, Les plus anciens fossiles d'Hominidés, in : Recent advances in the evolution of Primates, Pontificiae Academiae Scientiarum Scripta Varia (1983) 1–9.
- [4] Y. Coppens, East Side Story: the origin of humankind, Sci. Am. 270 (1994) 88–95.
- [5] S.M. Cote, Origins of the African hominoids: an assessment of the palaeobiogeographical evidence, C. R. Palevol 3 (2004).
- [6] L. de Bonis, G.D. Koufos, *Ouranopithecus* et la date de séparation des hominoïdes modernes, C. R. Palevol 3 (2004).
- [7] R.L. Holloway, R.J. Clarke, P.V. Tobias, Posterior lunate sulcus in *Australopithecus africanus*: was Dart right? C. R. Palevol 3 (2004).
- [8] J.-J. Jaeger, Y. Chaimanee, P. Tafforeau, S. Ducrocq, A.N. Soe, L. Marivaux, J. Sudre, S. Thura Tun, W. Htoon, B. Marandat, Systematics and paleobiology of the anthropoid primate *Pondaungia* from the late Middle Eocene of Myanmar, C. R. Palevol 3 (2004).
- [9] S. Mahmood Raza, J.C. Barry, D. Pilbeam, M.D. Rose, S.M. Ibrahim Shah, S. Ward, New hominoid primates from the Middle Miocene Chinji Formation, Potwar Plateau, Pakistan, Nature 295 (1983) 52–54.
- [10] D. Pilbeam, New hominoid skull material from the Miocene of Pakistan, Nature 295 (1982) 232–234.
- [11] D. Pilbeam, N. Young, Hominoid evolution: synthesizing disparate data, C. R. Palevol 3 (2004).
- [12] B. Senut, M. Pickford, La dichotomie grands singes–homme revisitée, C. R. Palevol 3 (2004).
- [13] D. Tim, White Managing paleoanthropology's nonrenewable resources: a view from Afar, C. R. Palevol 3 (2004).

Yves Coppens \*

*Membre de l'Académie des sciences,  
professeur au Collège de France, France*

Michel Brunet  
*Professeur à l'université de Poitiers, France*