

LES CARACTÈRES HÉTÉROCLITES DE *AUSTRALOPITHECUS SEDIBA*

Les squelettes de *Au. sediba* présentent un mélange inattendu de traits propres aux australopithèques et au genre *Homo*. On pensait que les traits caractéristiques du genre humain, tels que des bras courts et des mains agiles, sont apparus simultanément. Or *Au. sediba* montre qu'ils sont apparus en plusieurs étapes. Ainsi, ses longs bras, faits pour grimper aux arbres, sont assortis de mains au long pouce et aux doigts courts, qui semblent conférer une préhension fine, comme celle d'un humain moderne. Pour l'équipe de Lee Berger, ce mélange de traits australopithèques et humains suggère que *Au. sediba* descend de l'australopithèque africain, *Au. africanus*, ou d'une lignée inconnue, et qu'il est un ancêtre direct de *Homo erectus*.

Homologue au genre *Australopithecus*

Homologue au genre *Homo*

Cheville évoluée

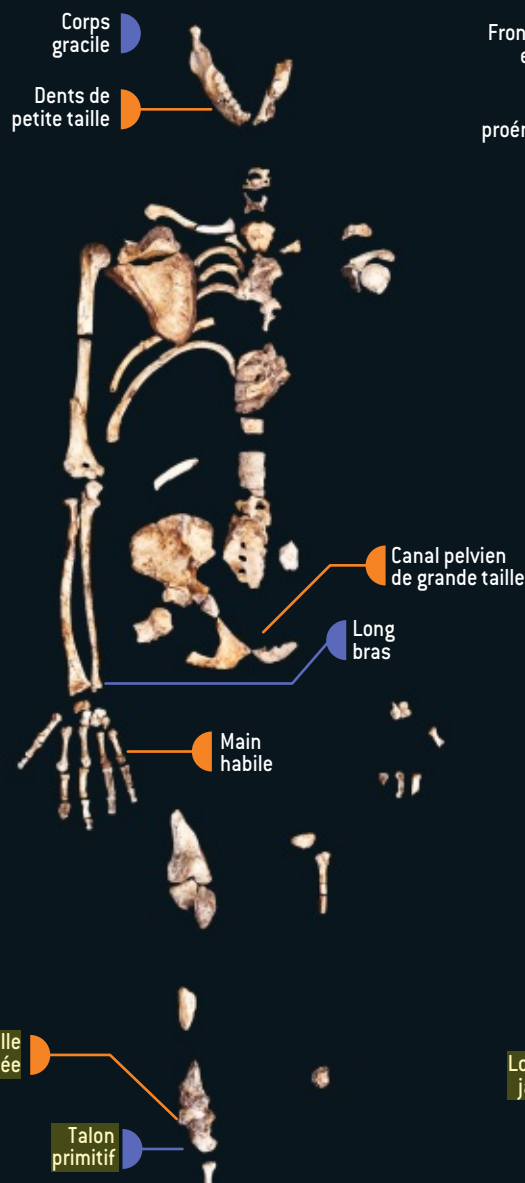
Talon primitif

Homo erectus

Australopithecus africanus

Australopithecus sediba

Femelle adulte de *Australopithecus sediba*



Jeune mâle de *Australopithecus sediba*



été retrouvés en connexion les auraient sans doute attribués à des espèces différentes...

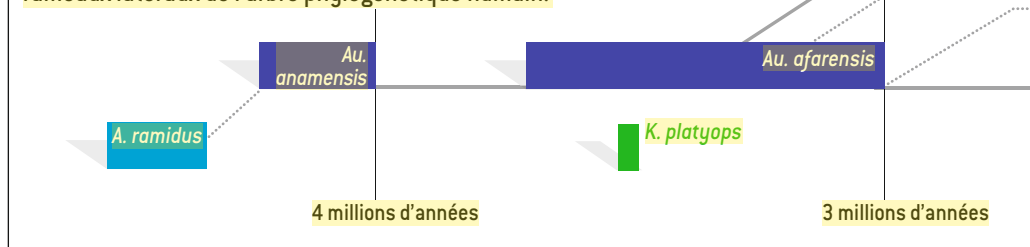
Une telle mosaïque de caractères anciens et nouveaux est une bonne leçon pour les paléontologues, souligne L. Berger. Lui aussi aurait attribué les os de *Au. sediba* à des espèces distinctes s'il les avait trouvés séparés : son bassin lui aurait évoqué, par exemple, celui d'un *Homo erectus* ; son bras aurait été associé à un singe, et sa cheville à un *Homo sapiens*... Selon L. Berger, on ne peut qu'en conclure qu'il n'est plus possible d'attribuer un os isolé à un genre, par exemple au genre *Homo*. Il vise particulièrement par là une mâchoire supérieure trouvée dans l'Hadar, en Éthiopie, qui passe aujourd'hui pour la plus ancienne trace humaine, puisqu'elle est datée de 2,3 millions d'années.

De fait, si l'on exclut cette mâchoire du registre fossile humain, *Au. sediba* est plus ancien que les plus vieux fossiles du genre *Homo* correctement datés, tout en étant plus récent que *Au. afarensis*, l'espèce à laquelle appartient Lucy. *Au. sediba* pourrait donc être l'ancêtre immédiat de la lignée des *Homo*. Pour L. Berger et ses collègues, ses caractères évolués le positionnent plus précisément en tant qu'ancêtre de *Homo erectus*. Ainsi, au lieu du scénario dominant suivant lequel *Au. afarensis* aurait évolué en *Homo habilis*, qui aurait ensuite évolué en *Homo erectus*, pour L. Berger, ce serait plutôt l'australopithèque africain (*Au. africanus*) qui serait l'ancêtre de *Au. sediba*, lequel aurait ensuite évolué en *Homo erectus*.

Si ce scénario est le bon, *H. habilis* ne serait plus notre ancêtre, mais seulement un rameau de l'arbre phylogénétique du genre *Homo*. Les australopithèques des Afars (*Au. afarensis*) censés être à l'origine de tous les hominins plus récents, dont *Au. africanus*, seraient même mis de côté. À l'appui de sa thèse, L. Berger insiste sur le fait que le talon de *Au. sediba* paraît moins évolué que celui de *Au. afarensis* ; cela implique soit que sa lignée est passée par une réversion évolutive vers un talon plus primitif, soit que cet australopithèque ne fait pas partie de la lignée de *Au. afarensis*, ni de celle de *Au. africanus*, mais d'une lignée qui reste à découvrir...

William Kimbel, de l'Université d'Arizona, à la tête de l'équipe ayant découvert la mâchoire supérieure vieille de 2,3 millions d'années de l'Hadar, n'est pas impressionné par cet argumentaire.

Selon le schéma communément admis, *Australopithecus afarensis* serait l'ancêtre de *Homo habilis*, qui serait lui-même l'ancêtre de *H. erectus* et des espèces ultérieures du genre humain. Mais certains traits de *Au. sediba* – dont son talon plus primitif que celui de *Au. afarensis* et sa main plus humaine en apparence que celle de *H. habilis* – ont nourri l'hypothèse controversée selon laquelle *Au. sediba* serait en fait l'ancêtre de *H. erectus*, et que *Au. afarensis* et *H. habilis* ne seraient que des rameaux latéraux de l'arbre phylogénétique humain.



Il considère que l'idée qu'il faudrait un squelette avant de pouvoir classer un spécimen n'a pas de sens en paléontologie. Pour lui, l'essentiel est de disposer d'un fragment présentant des caractéristiques suffisantes pour un diagnostic, ce qui est bien le cas s'agissant de la mâchoire de l'Hadar. Ainsi, la disposition parabolique des dents sur cette mâchoire est indubitablement un trait humain.

W. Kimbel a vu les fossiles de Malapa, mais n'a pas eu l'occasion de les étudier en détail ; il trouve intrigants leurs caractères quasi humains et ne sait trop qu'en penser. Quoi qu'il en soit, il raille l'idée que la lignée de *Au. sediba* serait à l'origine de celle de *H. erectus*. Comment un taxon sud-africain doté de quelques traits humains pourrait-il être l'ancêtre du genre humain, alors qu'une lignée nettement humaine était déjà présente 300 000 ans auparavant dans les Afars ?

Australopithecus sediba : un statut controversé

Pour sa part, Meave Leakey, de l'Institut du bassin du lac Turkana au Kenya, estime que, s'agissant de *Au. sediba*, trop de points sont en contradiction, tout particulièrement sa datation et sa localisation. Les recherches de M. Leakey portent aussi sur les fossiles est-africains, et elle fait partie des chercheurs qui pensent plus probable que les hominins d'Afrique du Sud appartiennent à un rameau évolutif local.

D'après René Bobe, de l'Université George Washington, il aurait fallu que les restes de *Au. sediba* soient plus anciens – antérieurs à 2,5 millions d'années au moins – pour qu'il puisse être un ancêtre plausible du genre *Homo*. Son âge étant de 1,977 million d'années, sa forme semble dans l'ensemble trop primitive pour qu'il puisse être considéré comme un ancêtre des hominins fossiles de la région du lac de Turkana au Kenya. Ces derniers, qui sont un petit peu plus récents, présenteraient bien plus de caractères incontestables du genre *Homo*. À cela, L. Berger réplique que l'espèce *Au. sediba* existait probablement longtemps avant la fossilisation des individus de Malapa. Mais, soulignent R. Bobe et d'autres, rien ne permet de l'affirmer... « Les paléanthropologues tendent à considérer que les fossiles qu'ils découvrent occupent une position clef dans l'arbre phylogénétique des hominins, souligne-t-il. Or d'un point de vue statistique, il y a peu de chances que ce soit le cas : quand une population occupe toute l'Afrique, où elle évolue de façon complexe, pourquoi est-ce justement l'hominin que vous trouvez qui en est l'ancêtre ? »

L. Berger est cependant soutenu par Bernard Wood, de l'Université de Washington, dans son opinion qu'un ossement isolé ne suffit pas pour tirer une conclusion quant au corps entier de l'animal. En revanche, lui non plus ne souscrit pas à l'idée que *Au. sediba* puisse être l'ancêtre du genre