

Nos plus anciens ancêtres ont enfin un visage

La découverte en février 2016 par une équipe internationale dirigée par Yohannes Haile-Selassie (Muséum d'histoire naturelle de Cleveland, université d'État de Pennsylvanie), d'un nouveau fossile (nom de code MRD) dans l'Afar, à Woranso-Mille, localité située à 55 km du site de Lucy, remet en question la compréhension de l'évolution des hominés éteints actuellement connus. Car, fait rarissime, il s'agit d'un crâne, remarquablement complet et dans un état de conservation exceptionnel. Le résultat des études vient d'être publié dans *Nature*.

Ce crâne, daté de 3,8 Ma, devait être celui d'un adulte, *a priori* masculin, qui appartiendrait à l'un des tout premiers australopithèques *Australopithecus anamensis* qui, jusqu'à cette récente découverte, n'étaient identifiés que par une vingtaine de restes fossiles (mandibules, dents, fragments de crâne, de tibia et d'humérus) récoltés dans divers sites de l'Afar datés de 4,2 à 3,9 Ma. Mais, sans crâne, la définition de l'espèce restait incomplète.

Des reconstitutions faciales réalisées à partir des caractères anatomiques du fossile MRD ont fait apparaître le visage d'un

individu au front étroit, aux pommettes saillantes, au nez épaté et à la mâchoire prognathe. La face aplatie, allongée, présente des traits simiesques. Cependant l'attribution du crâne à des grands singes est à exclure car ses canines, bien que plus grosses que celle des premiers hominés, sont de taille inférieure à celles des primates non humains.



Photomontage MRD par Jennifer Taylor, avec l'aimable autorisation du Cleveland Museum of Natural History.

Photographie de Matt Crow et Dale Omori. La reconstruction faciale de John Gurch est rendue possible grâce à la généreuse contribution de Susan et George Klein.

Le crâne MRD (3,8 Ma) présente un mélange de caractéristiques d'hominés anciens comme Toumaï (7 Ma), Ardi (4,5 Ma), mais aussi d'autres plus récents comme Lucy (3,2 Ma) dont l'apparition de l'espèce *afarensis* a été reculée à 3,9 Ma, après la découverte récente d'un fragment de crâne plus ancien.

Stéphanie Melillo, chercheuse à l'Institut Max Planck d'anthropologie évolutive (dirigé par J.-J. Hublin) et spécialiste de deux espèces, pensait que «...*A. anamensis* se transformait progressivement en *A. afarensis* (Lucy) avec le temps », mais d'après les données récentes, les deux espèces se seraient croisées pendant environ 100 000 ans. Cette probable cohabitation conduit à revisiter des schémas évolutifs parfois trop linéaires en faveur d'une évolution buissonnante. Yves Coppens remarque que la contemporanéité partielle d'*anamensis* et d'*afarensis* affaiblit l'hypothèse, maintenant controversée, qui ferait de Lucy notre grand-mère. Alors ce visage serait-il celui d'un de nos ancêtres ?

■ F. Debrenne

» Sources : A 3.8-million-year-old hominin cranium from Woranso-Mille, Ethiopia. Y. Haile-Selassie, S. M. Melillo, A. Vazzana, S. Benazzi, T.M. Ryan, *Nature*, 573, p. 214-219. (28-08-2019).

Géologie virtuelle : innovation pour l'enseignement de la géologie



<https://virtualgeology.u-bourgogne.fr/>

L'université de Bourgogne et son laboratoire Biogéosciences ont lancé récemment le site *virtualgeology* qui consiste à proposer des visites virtuelles immersives à 360° sur le terrain à partir de photographies obtenues au sol ou par drone, le visiteur a ainsi accès à divers contenus pédagogiques, notamment des photos de panoramas interprétés, des photos de lames minces ou des modèles 3D. Actuellement, les sites sont localisés en Bourgogne-Franche Comté, en Normandie ou dans les Hauts-de-France, avec notamment les baies de Somme et d'Authie, les falaises d'Étretat, ainsi que plusieurs carrières dans les carbonates jurassiques de Bourgogne.

Des cours présentant des notions fondamentales de sédimentologie et stratigraphie sont aussi accessibles.

■ J. Melleton