

5/ *Australopithecus afarensis*

Diagnose

Taille : 1,35 m pour les mâles à 1,10 m pour les femelles.
 Poids entre 25 et 45 kg.
 Volume cérébral de 380 à 500 cm³.
 Crâne petit avec un front très fuyant.
 Bourrelet sus-orbitaire avec constriction post-orbitaire marquée.
 Crête occipitale et occipital anguleux.
 Trou occipital en position relativement centrale.
 Face massive mais sans menton.
 Prognathisme marqué.
 Mandibule robuste plutôt de forme parabolique en V.
 Émail épais qui indique un régime plus omnivore.
 Canines proches de celles des hommes (petites mais larges).
 Squelette locomoteur adapté à la bipédie et à la suspension.
 Membres supérieurs et membres inférieurs de taille voisine.
 Bassin court et évasé.
 Gros orteil divergent.

Holotype : LH 4



A. afarensis

Découvert en 1974 à Laetoli en Tanzanie.
 Âge compris entre 3,6 et 3,8 millions d'années.

Le nom de cette espèce a été créé en 1978 après les découvertes de 1974. De nombreux fossiles ont été exhumés depuis et permettent d'imaginer assez clairement les caractéristiques de ces Homininés. Les *Australopithecus afarensis* ont vécu dans un environnement de type savane arborée il y a 4,1 à 2,9 millions d'années. Tous les fossiles proviennent d'Afrique de l'Est.

Les études des fossiles montrent l'acquisition certaine d'une bipédie (trou occipital centré, caractéristiques du fémur...) mais non permanente et parfaite (gros orteil divergent, membres antérieurs allongés : propension à la suspension).

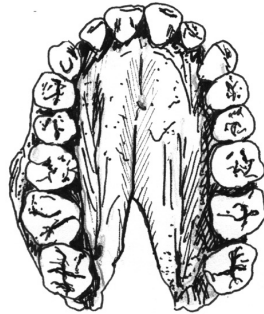
Des études de moulages endocrâniens montrent que cet Australopithèque avait un cerveau dont la structure est plus humaine que simiesque. Toutefois un larynx en position haute et une aire de Broca non identifiée sur les moulages ne permettaient pas de langage articulé chez cette espèce.

La denture des *A. afarensis* montre des caractéristiques plutôt « humaines ». Le régime alimentaire de ces individus devait être omnivore à tendance végétarienne forte.

Une dénomination remise en cause

Les études cladistiques montrent que *Australopithecus afarensis* présente des points communs avec de nombreux autres Homininés. Son classement dans le genre *Australopithecus* rend ce groupe paraphylétique. Ceci s'ajoutant à l'antériorité d'*Afarensis* par rapport à d'autres espèces d'Australopithèques fait qu'une nouvelle dénomination sera certainement attribuée à certains fossiles de ce groupe, les rapprochant ainsi avec des fossiles attribués à *Australopithecus anamensis*. Le nom de *Praeanthropus africanus* est proposé. De plus, la forte diversité des *Australopithecus afarensis* tend à indiquer que deux ou trois espèces différentes sont en fait regroupées sous ce même nom. Il y a donc deux écoles : celle dont les tenants penchent pour une seule espèce à forte variabilité intraspécifique et celle dont les tenants penchent pour deux ou trois taxons différents.

Crânes et mandibules



AL-200
A. afarensis
Découvert en 1975 en Hadar, Éthiopie.
Âgé de 3,2 millions d'années.



AL-444
A. afarensis
« Fils de Lucy ». Découvert en 1991 en Hadar, Éthiopie.
Âgé de 3 millions d'années.



Squelettes post-craniens



AL-288
A. afarensis
« Lucy ». Découvert en 1974 dans l'Afar, Éthiopie. Âgé de 3,2 millions d'années.



AL-129
A. afarensis
Découvert en 1973 en Hadar, Éthiopie.
Âgé de 3,4 millions d'années.

Lucy

Lucy a été découverte en 1974 dans la région de l'Afar en Éthiopie. Ce fut une découverte extrêmement médiatisée par le double fait de son âge (le plus vieil Homininé découvert à cette date : 3,2 millions d'années) et l'incroyable qualité du squelette (squelette quasi complet pour un seul individu). Une chanson des *Beatles* de cette année a inspiré un joli prénom au fossile dont le nom de référence est moins poétique : AL 288.

Lucy avait une taille de 1,06 m et une capacité cérébrale de 450 cm³. Certaines études actuelles vont peut-être rebaptiser Lucy en Lucien : en effet une équipe de chercheurs estime depuis 1996 que Lucy serait un mâle d'après l'analyse de l'os pelvien.

Les traces de Laetoli

C'est en 1976 que Mary Leakey découvre des traces de pas fossilisées dans la région de Laetoli en Tanzanie. Elles sont actuellement référencées sous le nom d'inventaire *Laetoli footprints*.

Ces traces laissées dans des tufs volcaniques ont été datées à 3,75 millions d'années et correspondent aux traces de trois Homininés ainsi que d'autres animaux (probablement une trace d'hipparion).

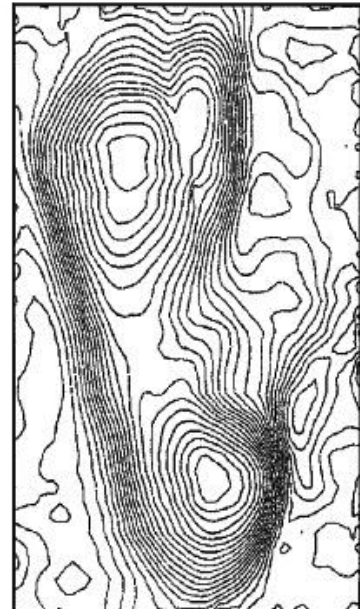
Selon plusieurs paléontologues, on peut attribuer ces traces à des Australopithèques. L'appartenance à une espèce précise ne peut toutefois être démontrée avec certitude, on peut juste affirmer qu'il s'agit d'Australopithèques graciles. En revanche, ce qui est certain et indiscutable, c'est la bipédie avérée de ces Homininés.

Actuellement les traces sont protégées : elles ont été recouvertes par différentes couches de sables et graviers, régulièrement désherbées, afin de les protéger de l'érosion de surface ainsi que racinaire.

Les traces laissées dans la cendre volcanique montrent un pied ressemblant davantage à celui d'un singe qu'à celui d'un homme :

- le talon est étroit et bombé, pointu comme chez les chimpanzés ;
- la voûte plantaire est très peu marquée, le poids du corps était porté par le côté externe du pied ;
- l'axe du gros orteil est divergent et cet orteil est nettement séparé des autres ;
- les 4 orteils latéraux devaient être plus longs et repliés pendant la marche.

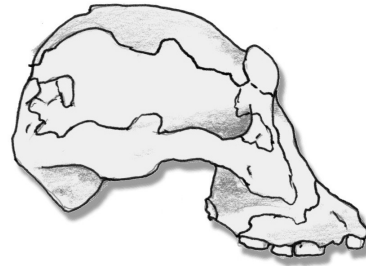
Tout cela indique des caractères d'adaptabilité à la suspension ou du moins la préhension. Les Australopithèques de Laetoli étaient donc des bipèdes avec des pieds de singe : la bipédie n'était donc certainement pas exclusive chez ces individus.



Australopithecus afarensis

Taille : 1,10 à 1,35 m
 Poids : 30 à 40 kg
 Capacité cérébrale : 380 à 430 cm³
 Âge : 4,1 à 2,9 millions d'années

Holotype : LH 4



Ce squelette est un des fossiles les plus célèbres et porte le nom de Lucy (ou AL 288). Il fut découvert par Yves Coppens, célèbre paléontologue français, en Afrique de l'Est dans la région de l'Afar en 1974.

Les datations indiquent une radiation des *Australopithecus afarensis* de 4,1 à 2,9 millions d'années.

Ils vivaient dans un milieu plutôt arboré et humide.

Leur squelette indique une aptitude à grimper et à marcher (bipédie) mais une inaptitude à la course. La démarche n'était pas humaine : le genou n'était pas complètement en extension et le pied posé sur le bord latéral.

Le volume cérébral était de 380 à 430 cm³, ce qui est légèrement supérieur au volume cérébral des chimpanzés actuels (entre 350 et 400 cm³).

La taille de ces Australopithèques étant identique à celle des chimpanzés, on observe donc un développement relatif de l'encéphale par rapport à la taille corporelle.

Répartition spatiale
 des *Australopithecus afarensis*.

