

# La rareté des fossiles de la lignée des chimpanzés

## Les conditions de fossilisation

Les conditions de fossilisation n'étant pas souvent réunies, le processus de fossilisation reste rare. Pour fossiliser, après leur mort le corps des êtres vivants doit être rapidement recouvert de sédiments qui le protège, entre autres, de l'oxygène et des bactéries afin de limiter sa dégradation. La fossilisation hors du milieu aquatique est extrêmement rare. Le sol des forêts africaines est essentiellement acide et ne permet pas une bonne conservation des fossiles. D'après McBrearty et al. (2005), les ancêtres des chimpanzés vivaient dans un environnement boisé et humide. Or, dans les zones humides, les os pourrissent rapidement ce qui explique, en partie, la rareté des fossiles sur la lignée des chimpanzés.

## La perte fossile

Seule une fraction des fossiles découverts parvient aux scientifiques. Beaucoup sont broyés avec les roches en exploitation ou sont soumis à la tectonique, au **métamorphisme** ou à l'érosion naturelle. D'autres sont commercialisés sans avoir été étudiés.

Ensemble des processus qui induisent des modifications minéralogiques et texturales d'une roche



Il y a très longtemps, un dinosaure recherche de la nourriture.



Il se noie dans un marécage.



Les parties molles disparaissent, son squelette se couvre de sable et de boue.



Très lentement, le sable, la boue et les os se transforment en roche.



Beaucoup plus tard, des mineurs, en creusant, trouvent le fossile.

Comme tous les animaux, les chimpanzés sont issus d'une longue évolution. Toutefois, les fossiles d'ancêtres de chimpanzés sont extrêmement rares. Différentes causes expliquent cette absence de fossiles.

## Etre là au bon endroit et au bon moment

Pour trouver les fossiles qui nous intéressent, il faut fouiller les bons sites. Les paysages actuels ne sont pas forcément les mêmes paysages qu'aujourd'hui. La reconstitution des paysages anciens et des études géologiques en amont des campagnes de fouilles aident les paléontologues à cibler les sites ayant plus de probabilité de révéler des fossiles d'intérêt.

Les conditions météorologiques peuvent avoir un impact sur la probabilité d'un fossile à être découvert. Les tempêtes de sables dans le désert, par exemple, sont réputées pour éroder les fossiles et les faire disparaître.

## L'identification

A l'image du fémur retrouvé près du crâne de Toumaï (*Sahelanthropus tchadensis*) l'identification de certains restes fossiles peut prendre plusieurs années.

## L'intérêt paléontologique

Il existe une corrélation entre le nombre de fossiles trouvés et l'intérêt paléontologique (Sheehan, 1977). L'importance que les paléontologues apportent aux fossiles découverts influe sur la sélection des fossiles exportés au laboratoire pour y être étudiés. De même les financements en paléontologie restent rares et sont essentiellement des financements privés (Hooks, 2005). Le thème des origines et de l'évolution de l'Homme intrigue et les laboratoires de recherche sont plus intéressés pour être associés à des fouilles portant sur la lignée humaine que sur celle des chimpanzés.

## B

Callaway E. (2018). Femur findings remain a secret. *Nature* 553, 391-392  
 Hooks G. E. (2005). The importance of the amateur paleontologist; in Buta R.J., Rindsberg A.K., and Kopaska-Merkel D.C., eds., *Pennsylvanian Footprints in the Black Warrior Basin of Alabama: Alabama Paleontological Society Monograph no. 1*, p. 187-188  
 Legros J.-P. (2011). Sols, milieux naturels et conservation archéologique.  
 McBrearty S. et Jablonski N.G. (2005). First fossil chimpanzee. *Nature* 437, 105-108  
 Sheehan P.M. (1977). A Reflection of Labor by Systematists? *Paleobiology* 3, 325-328

Table 1. Data for Fig. 1 and 2. Data on duration of periods and numbers of described species are taken from Raup (1976a). Source of data on paleontologic interest units is given in the text.

Time Interval	Duration (10 <sup>6</sup> yr)	Paleontologic Interest Units	Interest Units per 10 <sup>6</sup> yr	Described Species
Cenozoic	65	1,060	16.3	42,113
Cretaceous	70	760	10.9	21,731
Jurassic	65	260	4.0	12,783
Triassic	40	130	3.3	5,888
Permian	40	160	4.0	7,442
Carboniferous	90	300	3.3	14,959
Devonian	45	290	6.4	12,139
Silurian	30	200	6.7	5,411
Ordovician	70	260	3.7	10,701
Cambrian	75	150	2.0	8,102