

## Correction du DS n°1 – SVT - Octobre 2010

La lignée humaine correspond à l'histoire évolutive des primates homininsés, comprenant une espèce actuelle, Homo sapiens, et des espèces fossiles. Les espèces fossiles sont souvent retrouvées sous forme de squelette incomplet, ce qui rend leur comparaison difficile.

La découverte de nombreux fossiles d'homininsés a permis de mieux comprendre l'évolution de la lignée humaine.

On peut alors se demander comment une espèce fossile peut être rattachée à la lignée humaine, puis quelles sont les caractéristiques de l'hominisation.

Dans une première partie, les critères d'appartenance à la lignée humaine seront définis puis dans une seconde partie nous étudierons les principales étapes de l'hominisation.

### I – Les critères d'appartenance à la lignée à humaine

*note : pour cette partie, il faut faire des schémas (cf. fiche schéma hominisation sur [mon site](#))*

Ces critères seront définis par comparaison de caractères entre l'Homme moderne et les Chimpanzés. Les critères de la lignée humaine sont des états dérivés de caractères que ne possède pas le Chimpanzé actuel.

#### 1 – Caractères liés à la station bipède

Les caractères du squelette liés à une bipédie permanente sont :

- une colonne vertébrale à 4 courbures,
- un bassin large et court,
- un fémur oblique,
- un trou occipital avancé et centré sous le crâne,
- une voûte plantaire présente

Le crâne de représentants de la lignée humaine est également caractéristique.

#### 2 – Caractères crâniens

Le crâne des homininsés possède les caractères suivants :

- une forte capacité crânienne d'environ 1400 cm<sup>3</sup>,
- un crâne arrondi et bombé,
- une face courte et redressée (absence de museau),
- une arcade dentaire parabolique aux canines réduites

Outre les caractères anatomiques mentionnés ci-dessus, les caractères liés aux activités culturelles indiquent une appartenance à la lignée humaine.

#### 3 – Une activité culturelle

On retrouve chez les représentants de la lignée humaine des traces fossiles d'activités culturelles développées et variées :

- conceptions d'outils en pierre,
- transmission des savoirs,
- activités artistiques,
- culte des morts...

On admet que tout fossile présentant au moins un de ces caractères dérivés appartient à la lignée humaine.

Mais ces états dérivés ne sont pas apparus brusquement, la lignée humaine a subi une évolution. Quelles sont les étapes de cette évolution ?

## II – L'évolution de la lignée humaine

### 1 – Les grandes étapes de cette évolution

Présentons ces étapes dans un tableau :

	Australopithèques	<i>Homo habilis</i>	<i>Homo erectus</i>	<i>Homo néanderthalensis</i>	<i>Homo sapiens</i>
Age	4,2 à 2 Ma	2,5 à 1,6 Ma	1,8 à 0,3 Ma	300000 et 30000a	100000 à ?
Taille et poids	1m20 – 20 kg	1m30 - 30kg	1m55 - 50kg	1m60 – 60 kg	1m70 – 70 kg
Capacité crânienne	450 à 500 cm <sup>3</sup>	600 à 650 cm <sup>3</sup>	800 à 1000 cm <sup>3</sup>	1660 cm <sup>3</sup>	1500cm <sup>3</sup>
Caractères dérivés	-Bourrelets encore présents -Bipédie dominante mais capacité arboricole	-invention des outils - Bipédie permanente	- Bipédie parfaite - Migration - Maîtrise du feu (500000 ans) - Habitats	- culte des morts -habitats développés -caractères crâniens archaïques	- Art - Elevage - Culture - Parole
Outils	?	Galets aménagés (oldowayen à partir de 2Ma)	Silex taillés biface (Acheuléen)	Racloir, pointe (Moustérien)	Industrie lithique aurignacienne à magdalénienne

On s'aperçoit qu'au cours de l'évolution le volume crânien est de plus en plus élevé et la face de plus en plus réduite, les outils en pierre taillée sont de plus en plus perfectionnés, le feu est maîtrisé, des rites funéraires apparaissent.

Après avoir vu les différentes étapes de l'évolution humaine, intéressons nous à ses caractéristiques.

### 2 – Les caractéristiques de l'évolution humaine

L'évolution humaine est buissonnante. La lignée humaine a des racines africaines et le peuplement de l'Eurasie résulte des migrations mondiales des populations venant d'Afrique.

Actuellement la lignée humaine n'est représentée que par une seule espèce : *Homo sapiens*

La lignée humaine peut donc se définir à partir de trois critères : la bipédie, l'aspect du crâne et l'activité sociale et culturelle. L'évolution de la lignée n'est pas linéaire mais buissonnante, de nombreuses espèces d'Homininés ont coexisté au cours du temps. Seul l'espèce actuelle, *Homo sapiens*, est la seule représentée de la lignée...