

BILAN 9

L'histoire de la lignée humaine est difficile à retracer car nombreux de ses représentants sont des fossiles. En effet :

- * Les descendants sont différents des ancêtres puisqu'il y a eu évolution. Il est par conséquent souvent difficile d'interpréter certains fossiles comme appartenant à la lignée humaine ou non.
- * La découverte des fossiles est très aléatoire. Elle dépend des hasards des fouilles et des conditions de conservation. La plupart des espèces ne sont connues que par des fragments. La découverte de squelettes quasiment complets comme celui de Lucy est particulièrement rare.
- * Une espèce peut être définie comme un ensemble d'individus étant capables de se reproduire les uns avec les autres. Cette notion d'interfécondité est forcément impossible à établir pour des fossiles.

L'histoire de la lignée humaine est donc une interprétation hypothétique des données paléontologiques.

Aucune évolution n'est linéaire, la plupart des espèces présentent des mosaïques de caractères ancestraux et dérivés. L'évolution est donc **BUISSONNANTE**.

Les **Australopithèques** partagent avec l'Homme des **caractères dérivés** liés à la **bipédie** : bassin large et court. Les plus anciennes **traces de pas de Laetoli**, en Tanzanie, leur sont attribuées. De plus, le squelette quasi complet de Lucy (*Australopithecus afarensis*) traduit une bipédie plus forte que chez les Chimpanzés actuels.

Ils possèdent encore des **caractères ancestraux** : membres antérieurs longs permettant de grimper aux arbres, faible volume céphalique (environ 500 cm³), petite taille (1 à 1,4m), front fuyant. Les Australopithèques ont vécu entre 4 millions d'années (*Australopithecus afarensis*, dont fait partie Lucy) et 1 million d'années (*Australopithecus robustus*). Ils formeraient un genre qui se serait séparé assez tôt du genre Homo.

Le genre **Homo** rassemble plusieurs espèces :

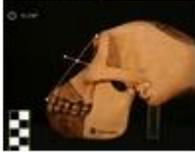
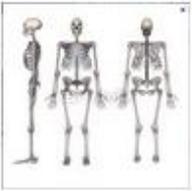
- * *Homo habilis* (2,5-1,5 millions d'années) les plus anciens. Ils se caractérisent par un volume crânien plus important (800 cm³) que les australopithèques, et par l'utilisation d'outils en galets et silex grossièrement taillés.
- * *Homo ergaster* (2 Ma-1 Ma), Afrique, entre - 1,8 et 1 million d'années, ancêtre d'*Homo erectus* probable. Son cerveau atteint 850 cm³. Il est prognathe.
- * *Homo erectus* (1.7 Ma-0.5 Ma) originaire d'Afrique pour ensuite migrer vers l'Asie et l'Europe. Ils forment un groupe très diversifié qui se caractérise notamment par une augmentation graduelle du volume crânien (de 800 à 1200 cm³). Ils utilisent les outils de type biface et ont domestiqué le feu vers 500 000 ans. Ils possédaient sans doute un langage articulé.
- * *Homo neanderthalensis* proviendrait d'un groupe d'*Homo erectus* établi en Europe. On le retrouve entre 120 000 et 30 000 ans. Ils possèdent un cerveau très important (1600 cm³). Ils possédaient un certain degré de civilisation (abris sous roche, outils de pierre taillée, sépultures). Ils s'éteignent il y a 28 000 ans sans que les causes de l'extinction ne soient connues.
- * *Homo sapiens* : seule espèce d'Homo encore vivante et aurait émergé vers 200 000 ans. Toutes les populations humaines actuelles partagent les mêmes allèles (avec une fréquence variable), ce qui traduirait une seule origine de l'homme moderne. Il se caractérise par la disparition des bourrelets orbitaires, une grande boîte crânienne (1400-1500 cm³), une grande variété d'outils plus fins et fabriqués avec des matériaux variés (bois, ivoire, pierre...), et des traces d'activité artistique.

Le détail des relations de parenté entre les espèces du genre Homo restent encore débattus.

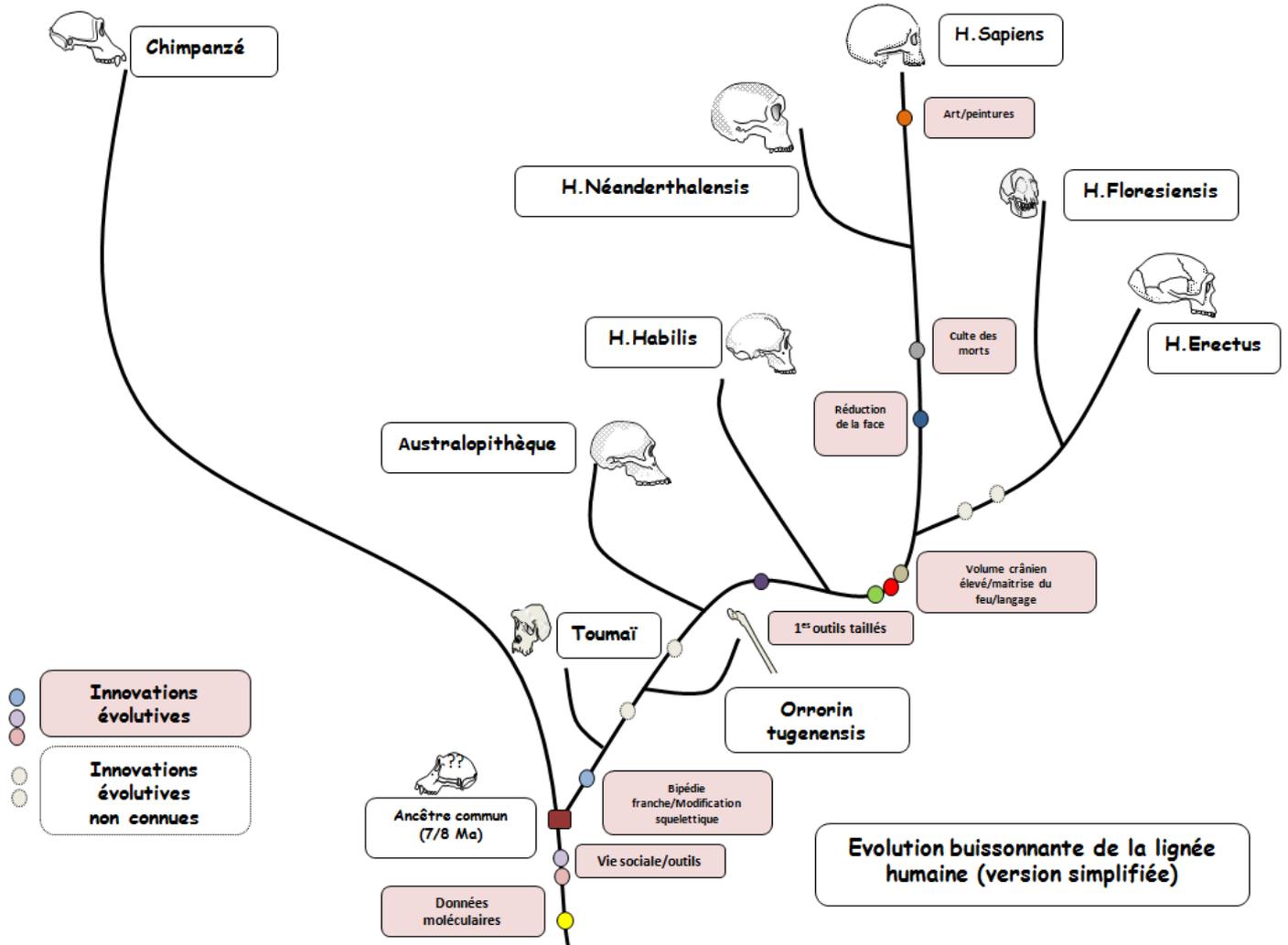
DANS LE LIVRE :

- Schéma bilan p.87

Tableau comparatif des différents espèces du genre Homo

	Homo erectus	Homo neanderthalensis	Homo floresiensis	Homo habilis
Face	Face plate, prognathisme faible car angle facial supérieur à 70° (74°) 	Face plate prognathisme faible car angle facial supérieur à 70° (76°) 	Face plate prognathisme faible car angle facial supérieur à 70° (88°) 	Face plate prognathisme faible car angle facial supérieur à 70° (71.778°) 
Mandibule	Parabolique	Parabolique	Parabolique	Parabolique
Volume cérébral	Supérieur à 600 cm³	variant entre 1200 et 1800 cm³	380 cm³	680cm³
<u>Bipédie</u>	Le calcul du rapport $5,42/11,3=0,47$ est proche de 0,5 donc le trou occipital est centré et la <u>bipédie</u> est affirmée 	Le calcul du rapport $(8,79 / 17,7=0,49)$ est proche de 0,5 donc le trou occipital est centré et la bipédie est affirmée  	Calcul du rapport $(4/8,75=0,46)$ est proche de 0,5 donc le trou occipital est centré et la bipédie est affirmée 	Calcul du rapport $(6,33/11,9=0,53)$ est proche de 0,5 donc le trou occipital est centré et la bipédie est affirmée  
Aptitude à la course	Oui car les fémurs sont obliques 	Oui car les fémurs sont obliques 	Oui car les fémurs sont obliques 	?

@M.Toutous



@SVTDijon-BanqueSchémas

