

Les premières traces de la vie humaine

Dès 1856, Charles Darwin énonce une théorie selon laquelle l'homme descendrait du singe et serait originaire d'Afrique. Il faudra attendre les découvertes de Louis et Mary Leakey en Tanzanie en 1959 pour en avoir la preuve. Elles provoquent une multiplication des campagnes de fouilles et de nombreuses découvertes, dont celle de « Lucy » en 1973. Depuis 1994, une nouvelle série de découvertes est venue bouleverser nos connaissances sur les origines de l'homme et sur nos premiers ancêtre, les rendant à la fois plus complètes et plus complexes.

I- Comment peut-on connaître les débuts de l'humanité ?

BP : Alors que pour les dates historiques, on utilise le calendrier ordinaire (chrétien pour nous), y compris en dates « négatives » (52 avant Jésus-Christ ou -52), pour les estimations des périodes préhistoriques on utilise la datation « before present », c'est-à-dire avant 1950, première utilisation des techniques de datation par radioactivité. Il faut donc rajouter 1950 pour avoir la date du calendrier chrétien. C'est ce type de datation qui est utilisé dans ce chapitre.

A) Les traces des origines de l'homme

Les traces des premiers hommes sont diverses. Il peut s'agir :

- De **traces directes de leurs corps** (empreintes de pas dans la boue ou de la lave, empreintes de mains dans l'argile des grottes ornées et squelettes fossilisés) ;
- De **productions de ces hommes** (pierres taillées, outils divers, peintures, emplacements des huttes, les foyers...);
- Des **restes de la nourriture** qu'ils consommaient, voire leurs **excréments** (régime alimentaire, parasites...).

Pour éviter les destructions intempestives qui ont eu lieu la plupart du temps lors des premières fouilles menées par des érudits ou des amateurs d'Antiquité dès la Renaissance, des méthodes ont progressivement été mises en place et formalisées au cours du XXème siècle : **analyse stratigraphique**, **relevé systématique des objets découverts** sur des plans, **photographies**, **classement** et **analyse des objets** selon des méthodes de plus en plus sophistiquées, et enfin **interprétation des découvertes**.

B) Comment dater les découvertes ?

⇒ La datation absolue

Elle permet de **donner un âge à des événements géologiques**. La datation absolue des objets géologiques (roches, fossiles, minéraux) n'était **au départ** possible que **grâce à des textes historiques** parlant de ces objets, ou par des comparaisons avec d'autres objets similaires d'âge connu ou des inscriptions figurant dessus. A partir du XIXème siècle, de nombreuses techniques plus complexes permirent une datation absolue :

- **Les phénomènes radioactifs comme le carbone 14** : la mesure du taux de carbone 14 dans le bois ou les os permet de les dater. Cette méthode a été mise en place dans les **années 1940** et les **premières mesures** ont été effectuées au début des **années 1950** (Lascaux). Toutefois, cette méthode

perd de son efficacité au-delà de 50000 ans. Pour les objets anciens, on utilise la datation par le potassium/argon ;

- **La dendrochronologie** qui s'appuie sur **l'analyse des cernes du bois retrouvé** par rapport à une chronologie de référence. La taille des cernes du bois renseigne aussi sur les conditions climatiques des différentes années : quand le climat s'assèche, l'arbre grandit moins et la cerne est fine, c'est le cas inverse en cas de climat plus humide ;
- **La thermoluminescence** est une **méthode de datation à partir des propriétés** de certains cristaux, mise au point dans les années 1950. Elle sert notamment pour dater les poteries. En chauffant un échantillon, on mesure la lumière émise, qui est proportionnelle au temps écoulé depuis la cuisson ;
- **L'archéomagnétisme**, qui **utilise une variation du champ magnétique terrestre**, notamment pour dater des tuiles et des terres cuites.

⇒ **La datation relative**

Elle **permet d'ordonner chronologiquement des événements géologiques** les uns par rapport aux autres. Elle s'appuie sur la **stratigraphie** (analyse des couches du sous-sol), sur la **biostratigraphie** (succession des espèces végétales ou animales) et le **paléomagnétisme** (le champ magnétique terrestre passé), ainsi que sur l'évolution stylistique des objets retrouvés.

C) **Comment analyser les découvertes ?**

L'analyse des données découvertes sur le terrain permet **d'envisager plus précisément la réalité humaine de l'époque étudiée**. La composition chimique des objets permet d'établir **leur provenance**, l'étude des pollens renseigne sur **l'environnement végétal** et donc le climat, les ossements humains informent sur la **croissance**, la **santé**, l'**alimentation**, la **parenté**, mais aussi les **activités** ou les **blessures des individus**...

La disposition des objets permet de reconstruire une tente ou de préciser le positionnement des tailleurs de silex les uns par rapport aux autres.

L'archéologie est une **discipline de synthèse** qui convoque les travaux et l'expertise de spécialistes de diverses sciences : biologistes, géologues, anthropologues, archéozoologues....

II- **Aux origines du genre humain**

A) **Comment les primates se sont-ils mis debout ?**

Hominidés : Famille de primates, originelle des Hommes et proche de la famille des Pongidés (chimpanzés, gorilles et orangs-outans). Leur origine remonte à au moins 7 millions d'années, jusqu'à l'apparition des Homo entre 3 et 2,5 millions d'années.

En 1983, le paléontologiste Y.Coppens présente un scénario de l'évolution des Hominidés.

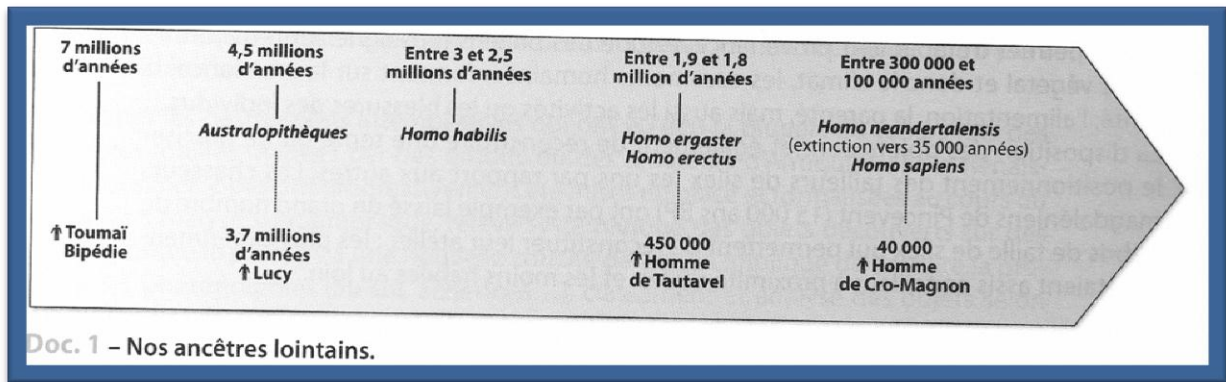
Suite à la mise en place **il y a 7 millions d'années** du grand rift est-africain (faille immense qui sépare en deux, du nord au sud, la population des grands singes), des singes de l'est ont dû s'adapter au changement des conditions naturelles en adoptant la station debout et la bipédie pour mieux voir venir les prédateurs et se

déplacer pour trouver de la nourriture. Cette hypothèse géologique et climatique vise à expliquer la différenciation entre grands singes et premiers Hominidés. La découverte du fossile « Orrorin » en 2000 a été considérée comme la confirmation de ce scénario.

En 2001, la **découverte de « Toumaï »**, un fossile **vieux de 7 millions d'années** trouvé au Tchad, donc à l'ouest du Rift, a remis en cause cette hypothèse, les caractéristiques de son crâne l'assimilant à un rameau des Hominidés. Quant aux découvertes récentes de fossiles de grands singes datant du Miocène (25 à 3,5 millions d'années BP), elles montrent que les Hominidés possédaient déjà la capacité de bipédie, qui peut d'ailleurs avoir été développée dans un environnement arboricole.

Ce n'est pas l'environnement qui crée les caractères, il agit comme un élément de sélection des caractères les plus avantageux dans tel ou tel contexte. **Le passage de la marche debout ne s'est pas fait en une seule fois, mais résulte de nombreuses étapes correspondant à des contextes différents.**

B) Qui furent les « premiers hommes » ?



⇒ **L'homme ne descend pas du singe, il en est le cousin**

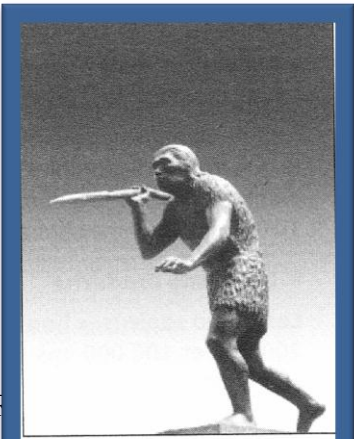
Nous avons un ancêtre commun avec les singes qui sont eux-mêmes le produit de l'évolution.

Chaque découverte est présentée comme celle de « l'ancêtre » de l'humanité, notamment celle de « Lucy » en 1973 (document 1). Mais celle-ci n'est pas notre ancêtre, elle fait partie d'une des cinq espèces d'Australopithecus qui se sont développées en Afrique entre 4,2 et 2,5 millions d'années BP. Avec ses mâchoires développées et une bipédie parfois hétéroclite, ils ont prospéré autour de grandes forêts tropicales dont ils restaient dépendants. Mais on ne sait pas encore laquelle de ces espèces a été à l'origine du genre Homo.

Australopithèque : ancêtre de l'homme apparu en Afrique de l'Est.

⇒ **Le genre Homo a émergé en Afrique entre 3 et 2,5 millions d'années BP**

Dans un contexte de bouleversements tectoniques et climatiques qui provoquent la mise en place d'un environnement de savanes, les **Australopithèques** disparaissent et **plusieurs espèces d'Hominidés** se développent : les **Paranthropes** et les **Homo**, avec les **Homo habilis** (2,5 à 1,6 millions d'années BP), les **Homo rudolfensis** (2,4 à 1,7 millions d'années BP) et les **Homo ergaster** (1,9 à 1 million d'années BP).



Doc. 2 – L'homme de Tautavel

Tous sont bipèdes, tous ont des cerveaux plus grands que les Australopithèques et tous utilisent des outils en pierre taillée.

Les **Homo ergaster** (caractérisés par la grandeur de leur taille et de leur cerveau et par une bonne adaptation physique à la savane et à la marche) inventent de **nouveaux outils** comme les **bifaces**. Ils deviennent **chasseurs** et arrivent à survivre en dehors des régions tropicales. Ils commencent même à se répandre hors d'Afrique. Ils sortent d'Afrique, donnant naissance à des groupes qui font souche en Asie et en Europe et forment la **famille des Homo erectus** (« les hommes dressés »).

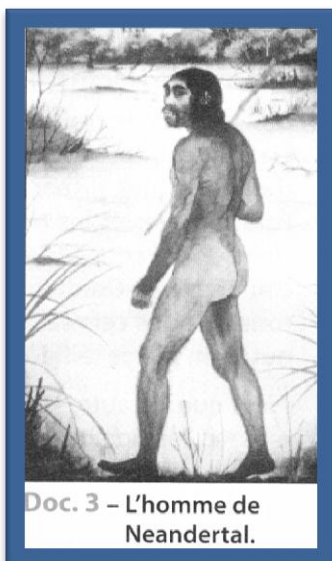
C) Le peuplement de l'Europe

⇒ **L'homme de Tautavel, le « premier français » ?**

Certains Homo ergaster quittent l'Afrique et arrivent en Europe entre 1,5 et 1 million d'années BP pour s'y installer définitivement à partir de 700 000 ans BP, ce sont les Homo erectus. Les plus anciens restes d'ossements que l'on a trouvés en France en 1971 et 1979, sont ceux d'Homo erectus.

La **Caune de l'Arago** (grotte de la commune de Tautavel) dans les Pyrénées Orientales, était reconnue comme **site préhistorique** depuis le milieu du XIXe siècle, mais ne fut fouillée complètement qu'à partir de 1964, sous la direction du professeur H. de Lumley. **Dans les années 1970**, on y a trouvé les **fossiles d'un individu mâle d'une vingtaine d'années** datés de 450 000 ans BP environ. De nombreux **restes d'animaux ont également été découverts** (chevaux, mouflons, rennes, bisons...) laissant supposer que **l'homme de Tautavel** (document 2) était un **chasseur redoutable**, qui bénéficiait d'un poste d'observation idéal depuis sa grotte dominant la vallée. D'autres restes d'Hominidés ayant été retrouvés au milieu de restes alimentaires, certains scientifiques ont émis l'hypothèse d'un **cannibalisme**. Des outils bifaces ont été trouvés mais en petite quantité. Les fouilles ont montré des indices des **maîtrises du feu** datant de 400 000 ans BP.

⇒ **L'homme de Neandertal**



Squelette retrouvé en 1856 dans la vallée du Neander en Allemagne. C'est sans doute un **descendant de l'homme de Tautavel**. Il est le **représentant d'une population apparue vers 300 000 BP et disparue il y a environ 35 000 ans** (document 3). Ils ont été piégés par les glaciations.

De nombreux vestiges et quelques squelettes ont permis de connaître leurs traits particuliers : **physique trapu** (1,60m), des **membres courts et massifs** avec une **forte masse corporelle** (80 kilogrammes) et une **musculature puissante**. Cela leur permettait de s'adapter au froid. Mais leur physionomie suscite encore des débats : est-elle un élément de l'adaptation au froid ou la conséquence de l'utilisation des dents comme une « troisième main » ? **Les hommes de Neandertal n'avaient rien de brutes sauvages.**

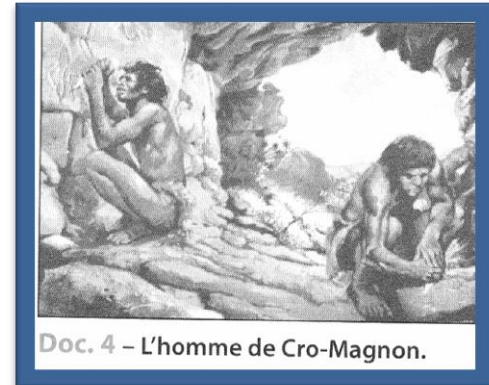
Le **volume cérébral** de cette espèce **était égal voire supérieure au nôtre**, mais son organisation était différente. Ces hommes possédaient une **grande agilité technique** avec leur méthode de taille des outils d'une grande complexité et qui supposait le débitage des pièces avant d'y procéder. Ils utilisaient **le lignite** comme combustible, fabriquaient une **sorte de colle végétale** pour

emmancher les outils et utilisaient des **plantes médicinales**. On a retrouvé des fossiles gardant la trace de blessures graves dont ils avaient guéri. Ils **enterraient leurs morts avec des offrandes**, et certains des cadavres avaient subi des découpes. Pour finir, la **découverte d'un os du larynx** montre qu'ils pouvaient parler.

⇒ L'homme moderne

Les **Homo sapiens**, « hommes anatomiquement modernes », seraient apparus entre 200 000 et 100 000 ans BP en Afrique. Une face plate, un menton, un squelette plus charpenté que le nôtre sont les principales caractéristiques physiques. Leur morphologie, plus gracile leur permet une marche plus efficace.

Jusqu'en 30 000 ans BP, ils entament une longue migration vers l'Europe par la Méditerranée et le Proche Orient. C'est en Dordogne que l'on trouve une sépulture de cinq squelettes, dans la roche de Cro-Magnon, identifiés pour la première fois comme étant nos ancêtres directs : des Homo sapiens. Ces excellents **tailleurs de pierre** créent de **nouveaux outils** et une **nouvelle culture** ; ils ne vivent plus dans des cavernes mais dans des **abris construits avec des branchages, des os et des peaux**. Ils supplantent les autres populations humaines qui les ont précédés. Ils cohabitent plusieurs milliers d'années avec les hommes de Neandertal, puis ces derniers disparaissent. Les **hommes de Cro-Magnon** (document 4), bien que moins adaptés au froid, sont les seuls survivants.



Doc. 4 – L'homme de Cro-Magnon.

L'Homo sapiens reste la seule espèce humaine à peupler la planète.

III- Et le langage ?

Les recherches actuelles montrent trois grandes phases dans l'acquisition du langage articulé :

- **Entre 1,8 million d'années et 600 000 ans**, les **Homo ergaster** et les **Homo erectus** n'ont pas un langage articulé, mais au plus un langage rudimentaire ;
- **Entre 600 000 et 400 000 ans BP**, un protolangage est probablement développé ;
- **Enfin un langage articulé se développe** autant chez les hommes de Neandertal que chez les hommes de Cro-Magnon.

On peut dégager **trois types d'éléments** permettant d'expliquer l'évolution vers le langage articulé.

A) Les évolutions physiologiques

La **descente du larynx** chez l'Homo erectus associée à la maîtrise de son souffle (rendue possible par un nouveau mode de refroidissement du corps par transpiration qui entraîne la disparition du halètement) rend possible l'émission de sons.

B) Les capacités cérébrales

C'est une chose de pouvoir émettre des sons, encore faut-il qu'ils soient articulés pour transmettre des informations. Chez l'homme moderne, cette **capacité est rendue possible par le développement très important de son cerveau et d'aires particulières** impliquées dans la production et de décodage des sons.

C) Les données archéologiques

Histoire

Préhistoire

Les comportements déduits des Hominidés les plus anciens ne requièrent pas le besoin d'un langage élaboré. C'est au Paléolithique supérieur que le stade du langage élaboré est atteint.

