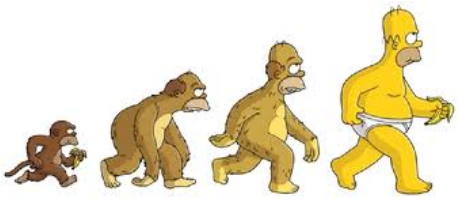
Evolution de l'homme

I. Introduction



On ne sait toujours pas vraiment d'où l'on dérive. Il n'y a pas qu'une seule ligne de succession. Homo sapiens sapiens (L'homme) ce n'est qu'une des branches d'un immense arbre. Ce qui est sûr, grâce à l'anthropologie moléculaire*, c'est que l'on a une origine commune avec le **chimpanzé**.

**Anthropologie moléculaire : discipline qui a pour objet de comparer le matériel génétique des différentes espèces et d'établit leur relation de proximité*

Le chimpanzé est plus apparenté à nous que le gorille. On ne sait pas quel est notre ancêtre commun. Ce qui est sûr : le quadripède est devenu bipède. Le **passage à la bipédie** est marqué dans l'histoire de l'humanité par **l'australopithèque** (Lucie) +++

Le chaînon manquant : c'est l'homo habilis.

Aparté : Les « étapes » de l'évolution : ce n'est pas un bon terme, car c'est une évolution continue.

II. Les changements du corps lors du passage à la bipédie :

Le crâne

Forme crâne	Arrondissement
Trou occipital	Migration vers le centre de la base crânienne
Volume crâne	Augmentation
Massif facial	Augmentation ➔ d'où modification de la région buc pharyngée :

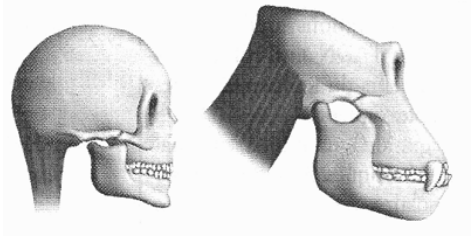
Cavité nasale	Diminution
Palais dur	Raccourcissement
Mandibule	Raccourcissement + redressement
Os hyoïde	S'est couché
Cartilage du cou + cordes vocales	Modification ➔ d'où modification de la voix, parole

Les modifications de la taille du cerveau ont été connues grâce à **des moulage sur le crane endocrânien**. Il y a eu un passage d'environ *350 cm3 à 1450 cm3*. On s'est rendu compte que la capacité a augmenté, mais que la **complexité** du cerveau a également augmenté.

La transformation morphologique a été concomitante à la croissance du cerveau.

Les paléontologistes ont travaillé sur la surface endocrânienne et ont constaté que les empreintes de l'irrigation méningée montrées une vascularisation de plus en plus complexe, ce qui pouvait faire supposer une organisation plus complexe et donc une augmentation des capacités.

Un anthropologue américain a dit que « *la forte croissance du cerveau et du corps a eu une incidence sur le mode nutritionnel de cet animal et a fait qu'il a mangé plus* »



Membre sup

Le singe a ses membres sup comme moyen de locomotion. Ce qui fait qu'à cette époque la les bras étaient extrêmement développés, avec une force musculaire extrêmement importante. Aujourd'hui nous ne servons plus de nos bras pour nous déplacer, ce qui fait que l'anatomie a été modifiée.
Le passage à la bipédie a permit de constater des diminutions morphologiques sur le membre sup :

L'humérus	**Diminution** crête latérale supra condylienne : **Diminution** l'épicondyle, : **Diminution** fosse olécranienne : **Diminution**
L'ulna	bec coronoïde : **Beaucoup moins marqué** fossette olécrânienne : **Redressement** Diaphyse : **Redressement (moins courbe)**
La ceinture scapulaire	On ne sait pas grand chose. Ce que l'on sait les cavités glénoïdes sont orientés crânialement (comme chez tous les grands singes), chez nous : cavités glénoïdes : orientées **latéralement**.

La colonne vertébrale

Chez les mammifères quadripèdes ont 2 courbures :
- **thoraco lombaires** : concave du coté ventral,
- **cervical** : de compensation

Ces mammifères ont des muscles qui vont tirés sur les apophyses épineuses. De part cette insertion, les épineuses sont inclinées :
- *au niveau thoracique* : vers **l'arrière**
- *au niveau lombaire* : vers **l'avant**.
- *Entre les deux, il y a une jonction* : la vertèbre limite qui n'est **pas inclinée**

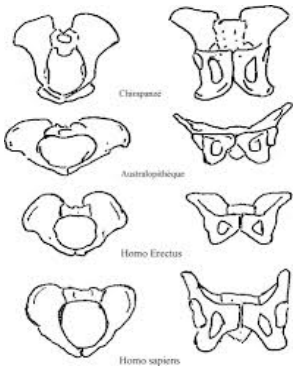
Chez le chimpanzé, on commence à voir une ébauche de lordose lombaire. Le fait que le singe se redresse entraîne des modifications d'inclinaison des apophyses épineuses.

Chez nous :

Apophyses épineuses	**plus courtes** ➔ *parce que les muscles s'accrochent sur le bassin*
Courbures	• **lordose cervicale** • **cyphose dorsale** • **lordose lombaire** Les courbures vont apporter : de la solidité (supporte le poids du corps), de la stabilité (sinon tomberait en avant) 

Le bassin

Bassin	**Raccourcissement**, **Elargissement**, plus **court**
Ischions	**Evasion**
Masses musculaires du bassin	**Développement**
Crêtes osseuses	**Développement**



Pourquoi ? Quand on se redresse, il faut retenir la masse viscérale. Quand on est debout le poids du corps repose sur le bassin.

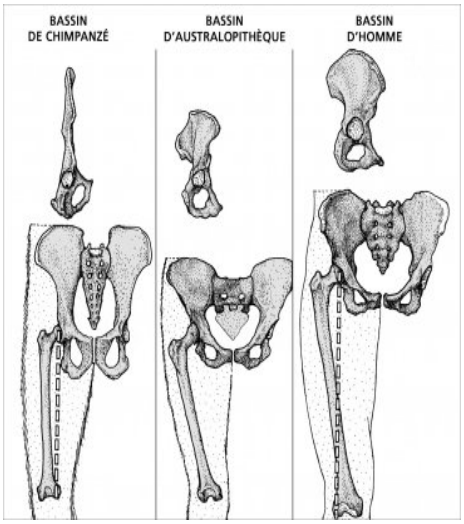
Le fémur

Tête fémorale	**Agrandissement** (en même temps que le que le bassin s'élargit)
Col fémoral	**Modification** de l'axe / **Allongement** du col
Diaphyse	**Change d'axe** (inclinaison) / **Allongement**

Genou

Chez le chimpanzé le centre de gravité se situe sur la partie interne du genou
Le centre de gravité a changé +++
Chez l'homme :

Centre de gravité	partie **externe**
Plateau tibiale externe	**Creusement**. *Cette modification du centre de gravité du genou (zone interne à externe) a fait que le plateau tibiale externe s'est creusé*
Muscle du mollet	**Développement**



Les pieds

Du grand singe : courbes, préhension du pouce
Homme : L'homme est en équilibre

orteils	**Parallèles** entre eux
pouce	**Perte** de la préhension

Au niveau cutané

Poils	**Perte** des poils (parce qu'il fait plus chaud)
Glandes sudoripares	**Modification**

