

Tableau de comparaison du développement phénotypique du Chimpanzé et de l'Homme actuel

<http://www.svt.ac-versailles.fr/>

Espèces	Chimpanzé	Homme
Caractéristiques du développement pré et post-natal		
Phase embryonnaire	Durée = 2 semaines	Durée = 8 semaines
Multiplication des cellules nerveuses. Au terme de cette phase, les organes sont en place et les neurones ont terminé de se multiplier.	Bascule du trou occipital vers le bas et l'avant.	Bascule du trou occipital vers le bas et l'avant.
<i>Expression du gène ASPM : La protéine produite par ce gène détermine la durée de la phase de multiplication des cellules souches du cortex.</i>	<i>Séquence très différente de celle de l'Homme. Expression plus courte.</i>	<i>Expression plus longue. Certaines mutations de ce gène entraînent une microcéphalie (réduction de 30% du volume du cortex).</i>
Phase fœtale	Durée = 8 mois	Durée = 9 mois
Importante croissance cérébrale.	Acquisition des aptitudes psychomotrices.	Acquisition des aptitudes psychomotrices.
<i>Expression du gène HAR1 : Il induit la production d'une molécule d'ARN jouant un rôle crucial dans l'histogénèse (la fabrication des tissus) et l'organisation du cortex.</i>	<i>Séquence très différente de celle de l'Homme.</i>	<i>Séquence très différente de celle du Chimpanzé.</i>
Phase lactéale	Durée = 3 ans	Durée = 6 ans
Développement du cerveau : myélinisation, multiplication des connexions synaptiques, augmentation du volume cérébral. Elle se termine par l'acquisition de la première molaire.	Perte progressive de l'aptitude à la bipédie. Pas de remontée du trou occipital.	Remontée du trou occipital à partir de 2 ans. Bipédie définitive. Apparition du langage favorisé par le dégagement du pharynx du au redressement.
<i>Expression du gène FoxP2</i>	<i>Séquence très différente de celle de l'Homme.</i>	<i>Séquence très différente de celle du Chimpanzé. Des mutations de ce gène entraînent une altération des fonctions linguistiques, des déficits cognitifs et une altération du contrôle des muscles de la bouche et de la face.</i>
Phase de "substitution"	Durée = 4 ans	Durée = 8 ans
Période de remplacement des dents de lait par les dents d'adulte. Période d'apprentissage et de croissance. Développement du cerveau.	Arrêt de la croissance du cerveau. Repositionnement du crâne : migration du trou occipital vers l'arrière. Quadrupédie définitive. La maturité sexuelle est atteinte vers 7 ans.	L'essentiel des traits juvéniles est conservé. La maturité sexuelle est atteinte vers 14 ans.
<i>Expression du gène MYH16 : Il joue un rôle dans le développement des muscles de la mâchoire.</i>	<i>Expression.</i>	<i>Pas d'expression. Sa mutation fait disparaître les muscles puissants retenant la mâchoire et permet l'élargissement du cerveau.</i>
Durée totale de la période de croissance postnatale	Jusqu'à 12 ans	Jusqu'à 20 ans
Poids à la naissance	1,8 kg	3 à 4 kg
Poids à l'âge adulte	50 kg	50 à 70 kg
Rapport entre le poids du cerveau de l'adulte et le poids du cerveau du fœtus	2.3	3.5