

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

Caractéristiques du développement pré et post-natal	Espèces	Chimpanzé	Homme
Phase embryonnaire		2 semaines	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 différente de celle de l'Homme, suite à des mutations. 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		8 mois	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 la fabrication des tissus et l'organisation du cortex.</i>		<i>Séquence différente de celle de l'Homme, suite à des mutations.</i>	<i>Séquence différente de celle du Chimpanzé, suite à des mutations.</i>
Phase lactéale		3 ans	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 : Il contrôle notamment la mise en place du larynx et la forme du palais.</i>		<i>Séquence différente de celle de l'Homme, suite à des mutations.</i>	<i>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"		4 ans	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, suite à une mutation. Disparition des muscles puissants retenant la mâchoire qui permet l'élargissement du cerveau.</i>
Durée totale de la période de croissance postnatale		Jusqu'à 12 ans	Jusqu'à 20 ans
Poids moyen à la naissance		1,8 kg	3 à 4 kg
Phase adulte		30 ans	70 ans
Poids moyen à l'âge adulte		50 kg	70 kg
<i>Surface du cortex</i>		<i>5 dm² pour 7 milliards de neurones</i>	<i>22 dm² pour 30 milliards de neurones</i>
Rapport poids du cerveau adulte / poids du cerveau fœtus		2.3	3.5