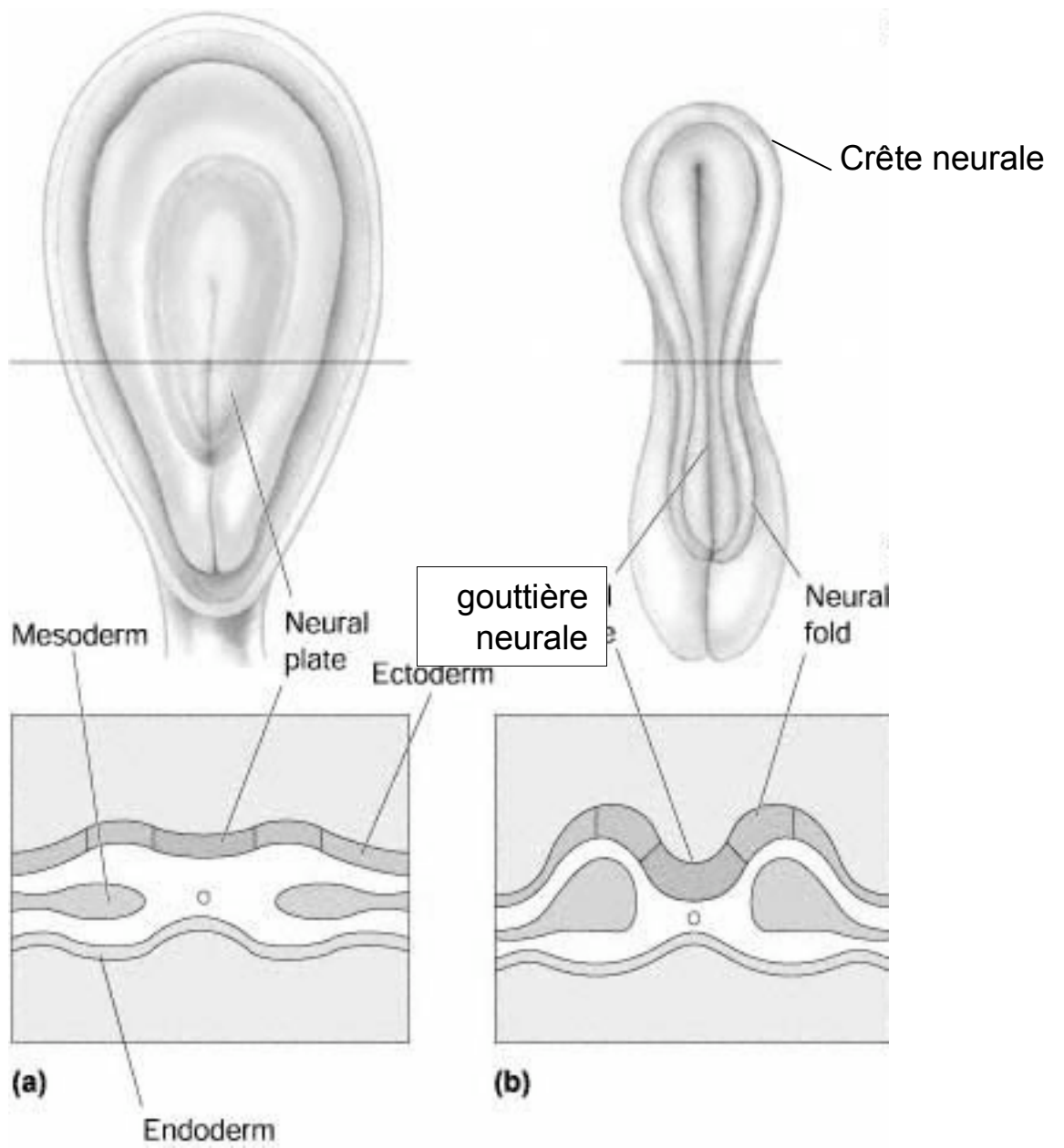


Introduction à la Neuropsychologie du développement et de l'apprentissage

- Développement du cerveau : données générales
- Les facteurs du développement : facteurs génétiques, facteurs d'environnement
- Le développement du langage : les étapes, les périodes critiques
- Neurobiologie de la mémoire et de l'apprentissage
- Introduction à la pathologie du développement

Développement du cerveau : données générales

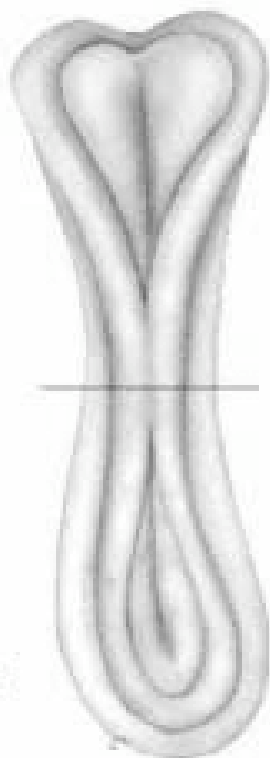
- Le cerveau humain en développement : dimensions comparées
- Les principales étapes de la croissance embryonnaire
 - Le tube neural
 - Stades à 3 et 5 vésicules
- Les phases du développement
 - Le neurone
 - Prolifération
 - Migration
 - Formation et stabilisation des synapses
- Quelques exemples d'application en pathologie



Rostral

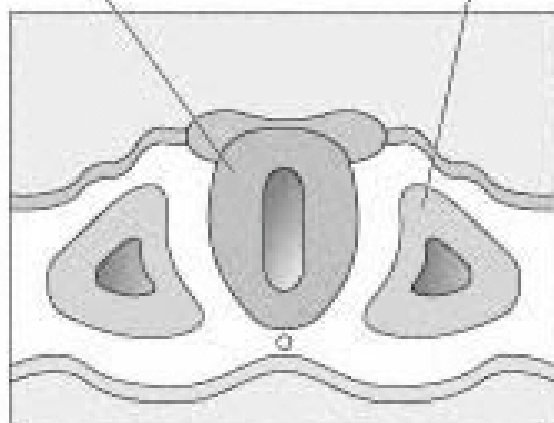


Caudal

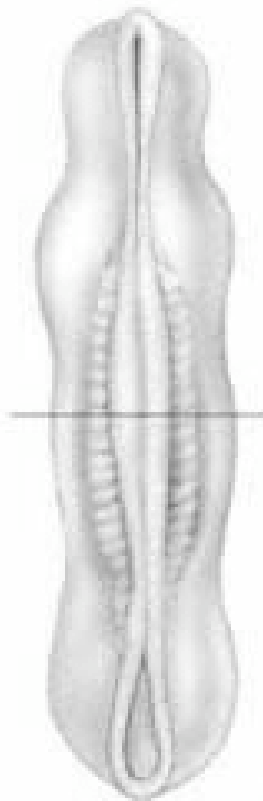


Neural tube

Somites

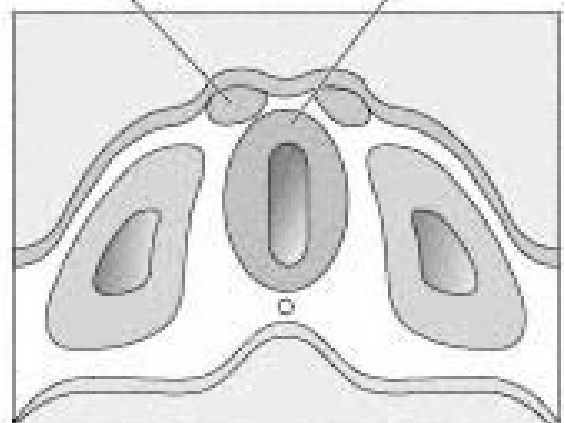


(c)



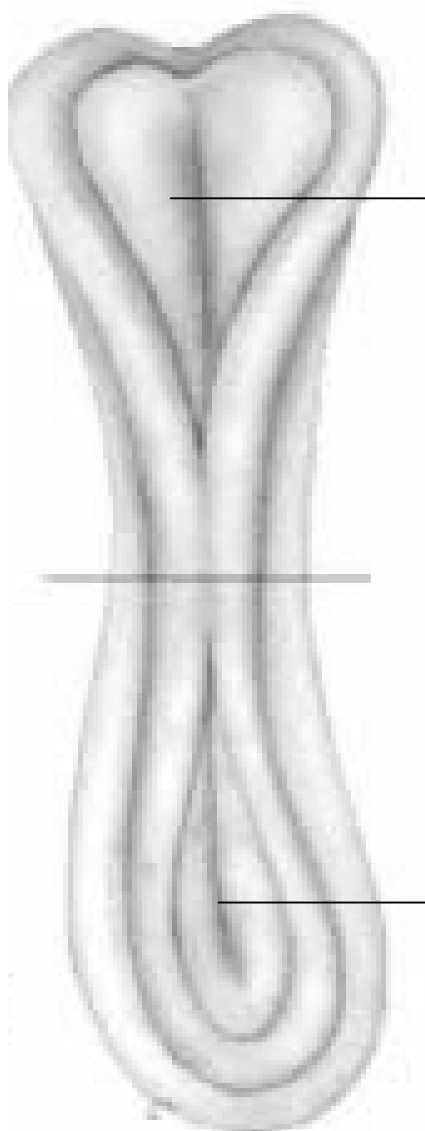
Neural crest

Neural tube



(d)

Défauts de naissances liés à la fermeture du tube neural



Anterior
neural
pore

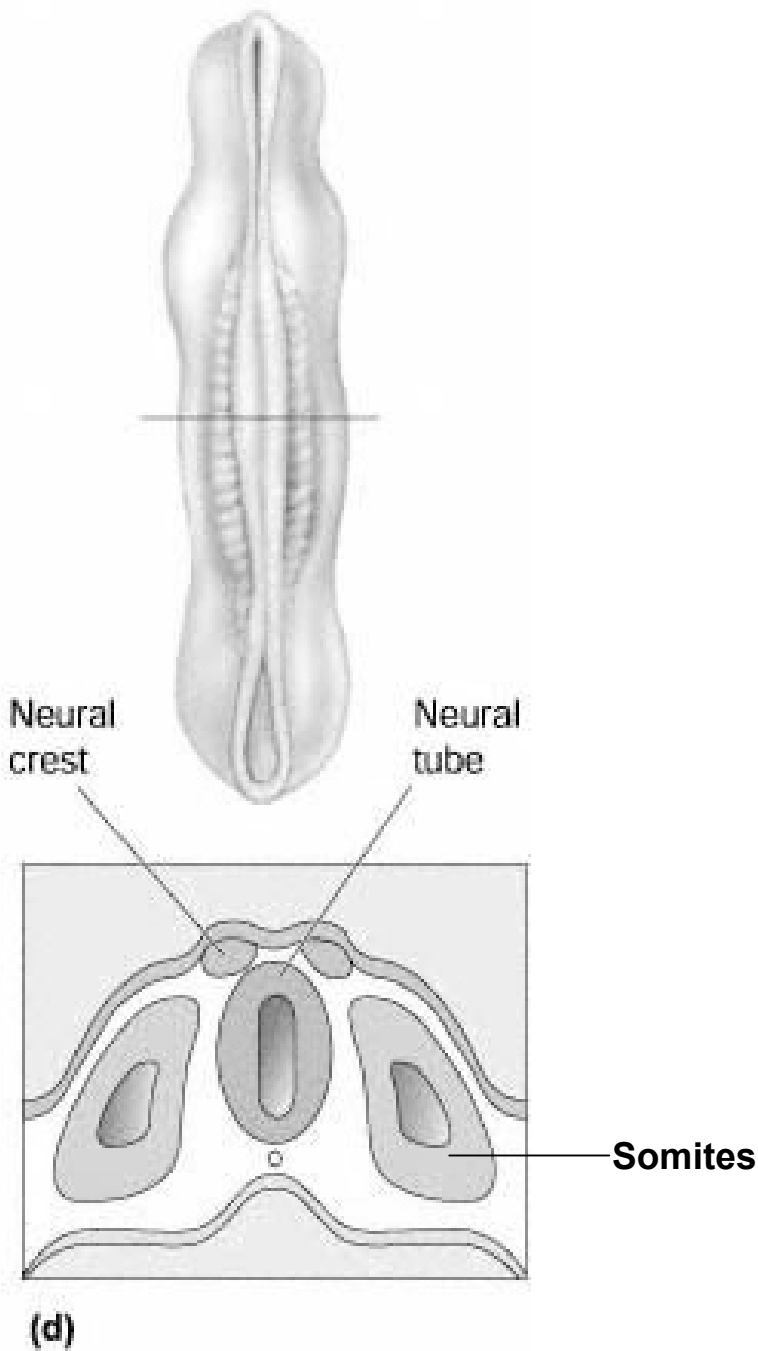
failure to close =
anencephaly



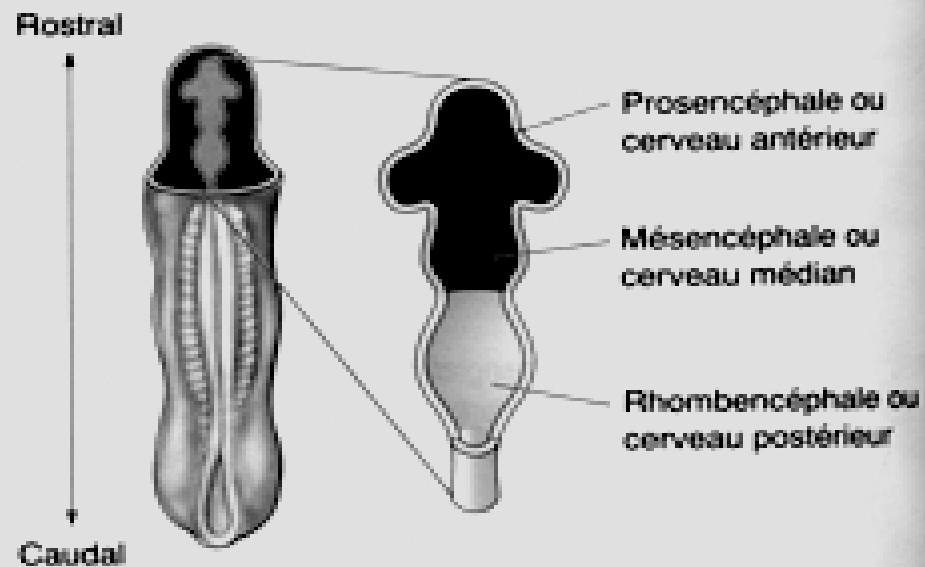
Posterior
neural
pore

failure to close =
spina bifida

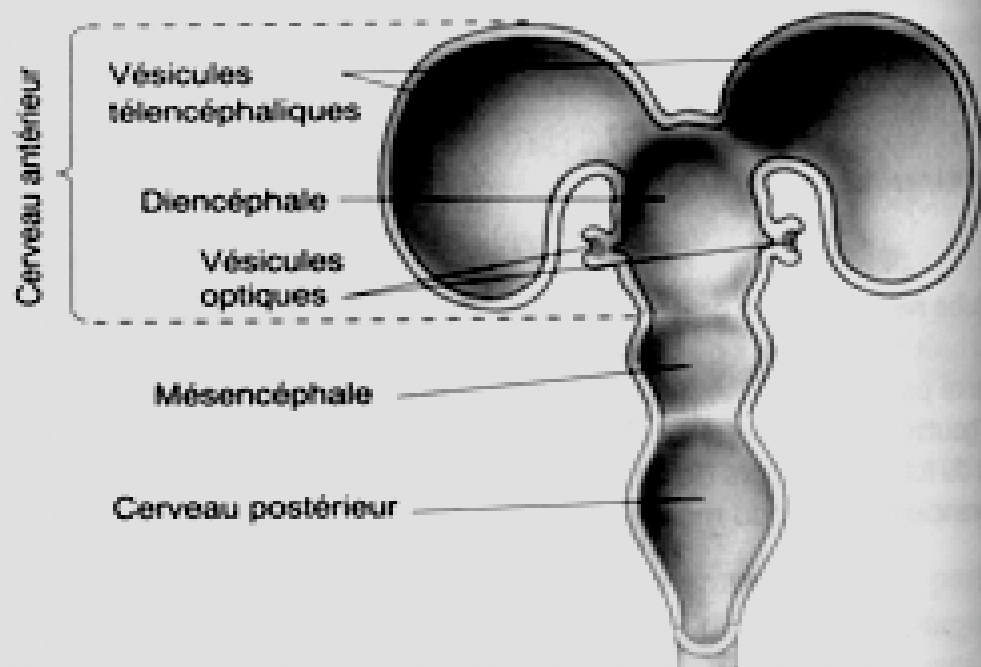




- La crête neurale devient le système nerveux périphérique (SNP)
- Le tube neural devient le système nerveux central (SNC)
- Les somites deviennent les corps vertébraux.

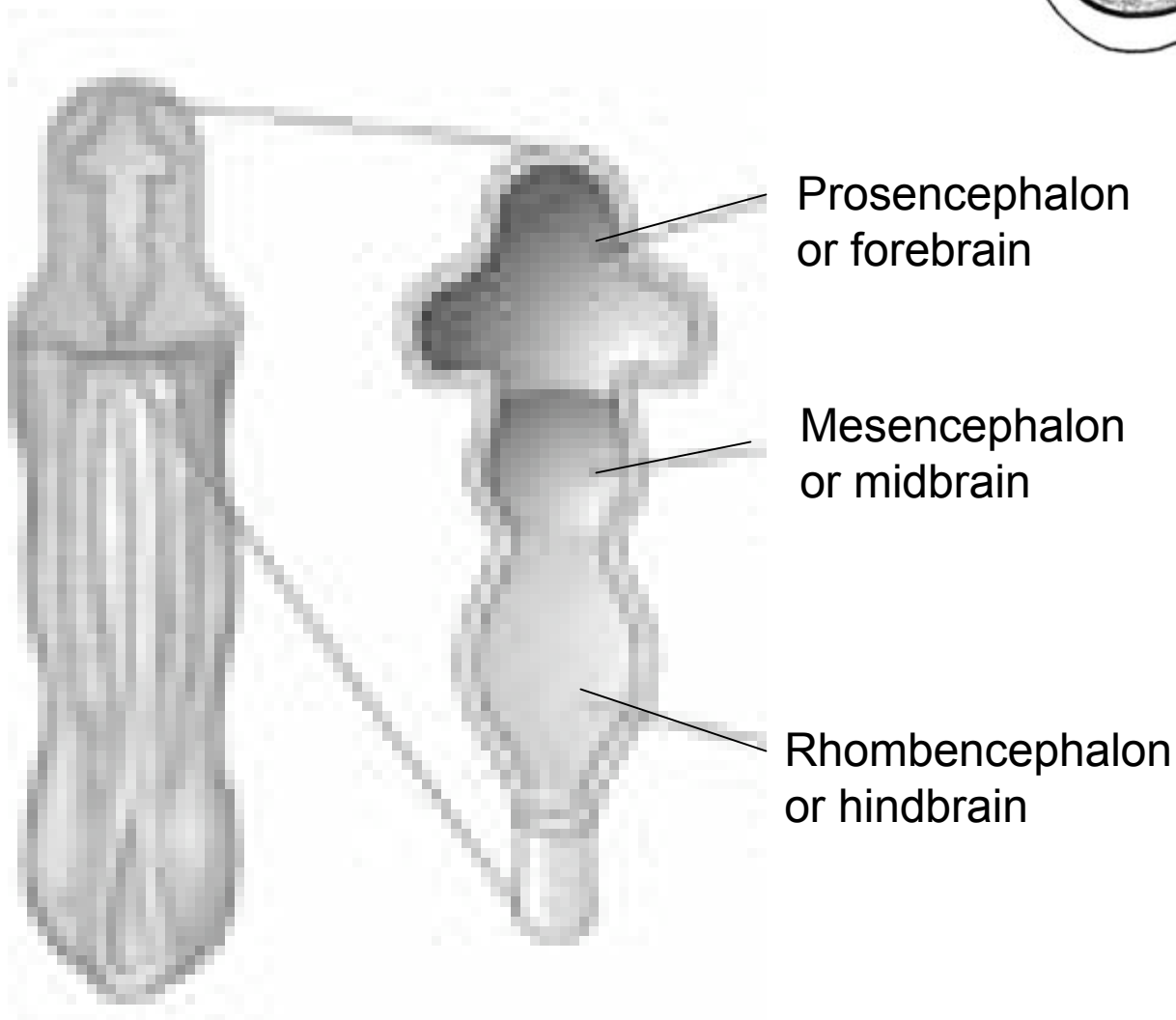
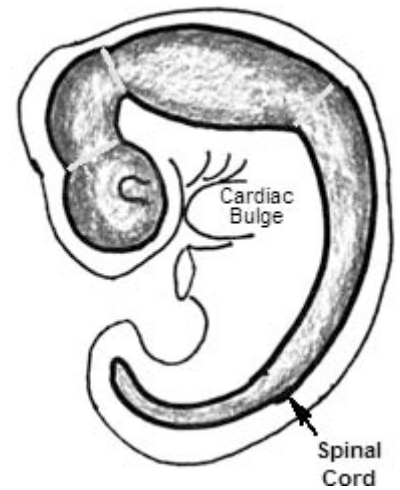


Les trois vésicules primitives du cerveau. La partie rostrale du tube neural se différencier les trois vésicules à l'origine de l'ensemble du système nerveux. Ce schéma est une coupe, et les vésicules primitives sont représentées en section, ce qui permet de visualiser le tube neural.

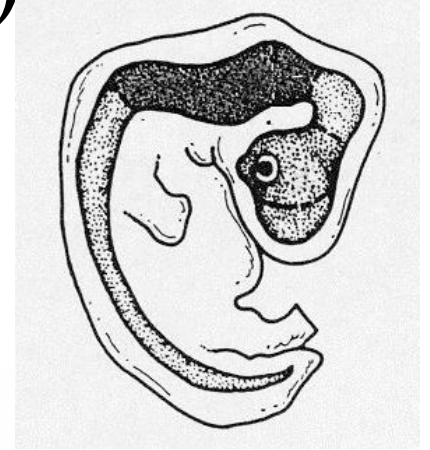


Vésicules secondaires du cerveau antérieur. Le cerveau antérieur se différencie en vésicules télencéphalique et optique, et en un diencéphale. Les vésicules optiques des yeux.

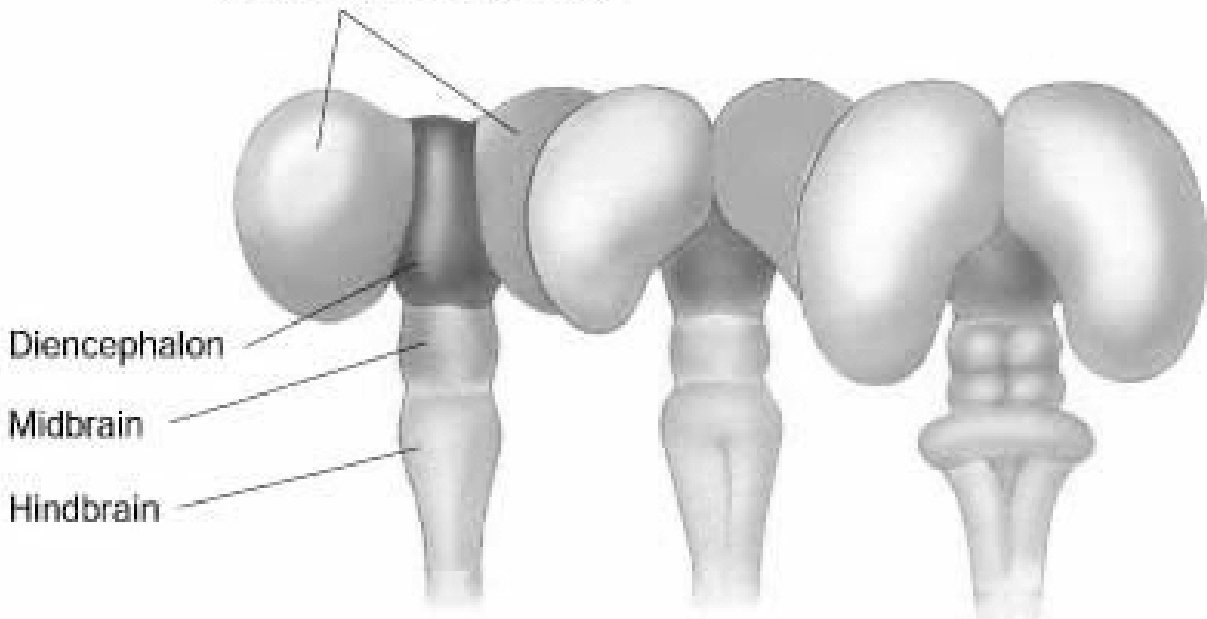
Stade à 3 vésicules (4e semaine)



Stade à 5 vésicules (6e semaine)



Telencephalon
(2 cerebral hemispheres)

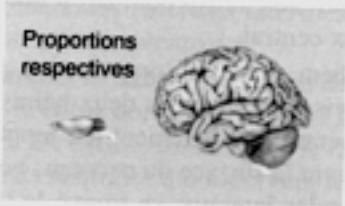


4 sem.

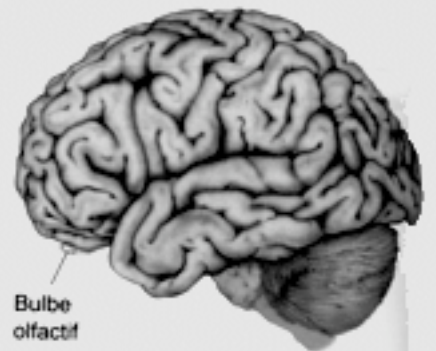
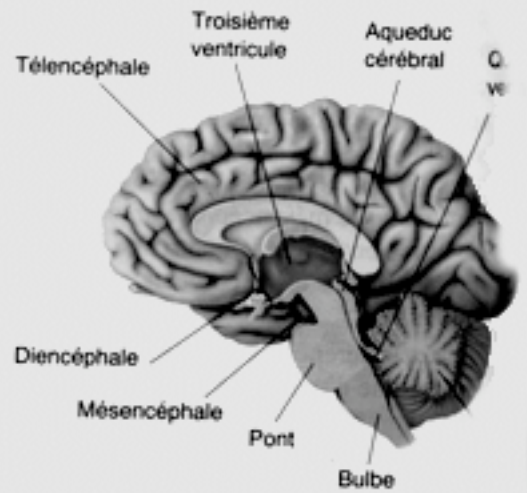
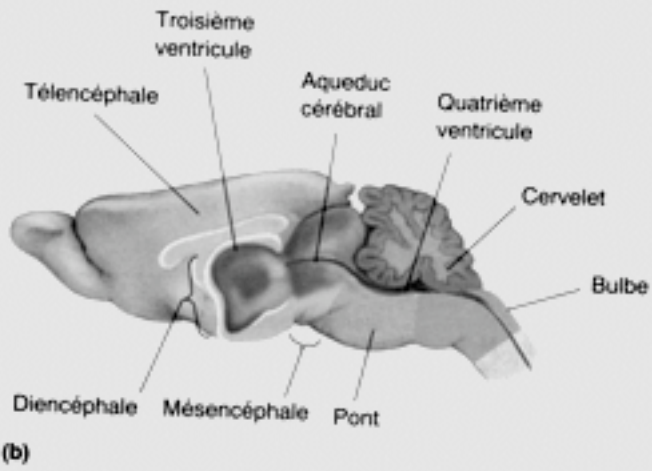
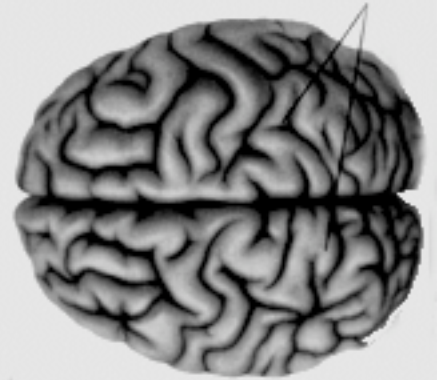
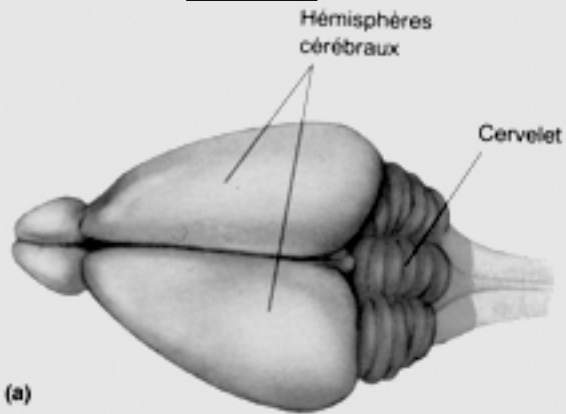
Differentiation

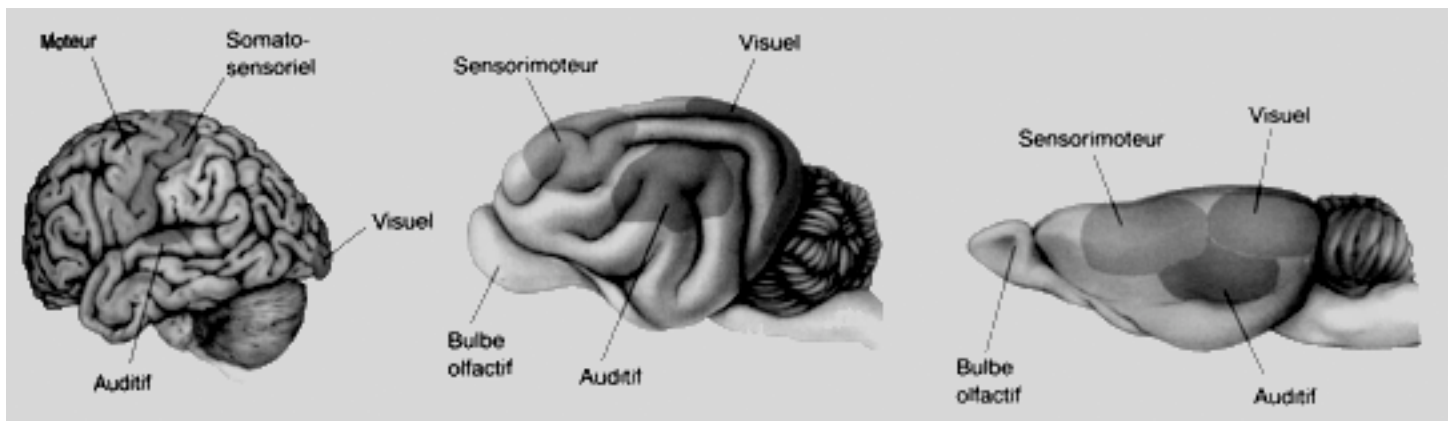
6 sem.

Rat



Homme





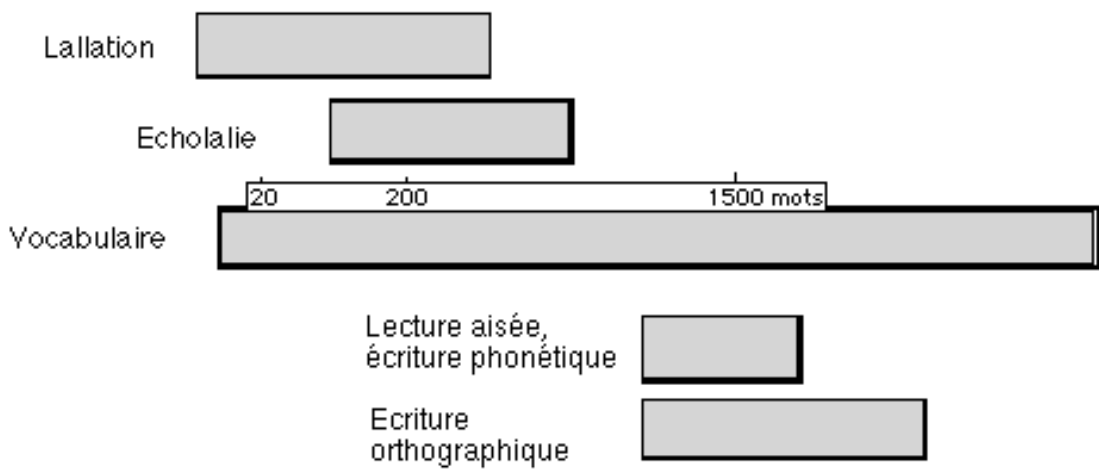
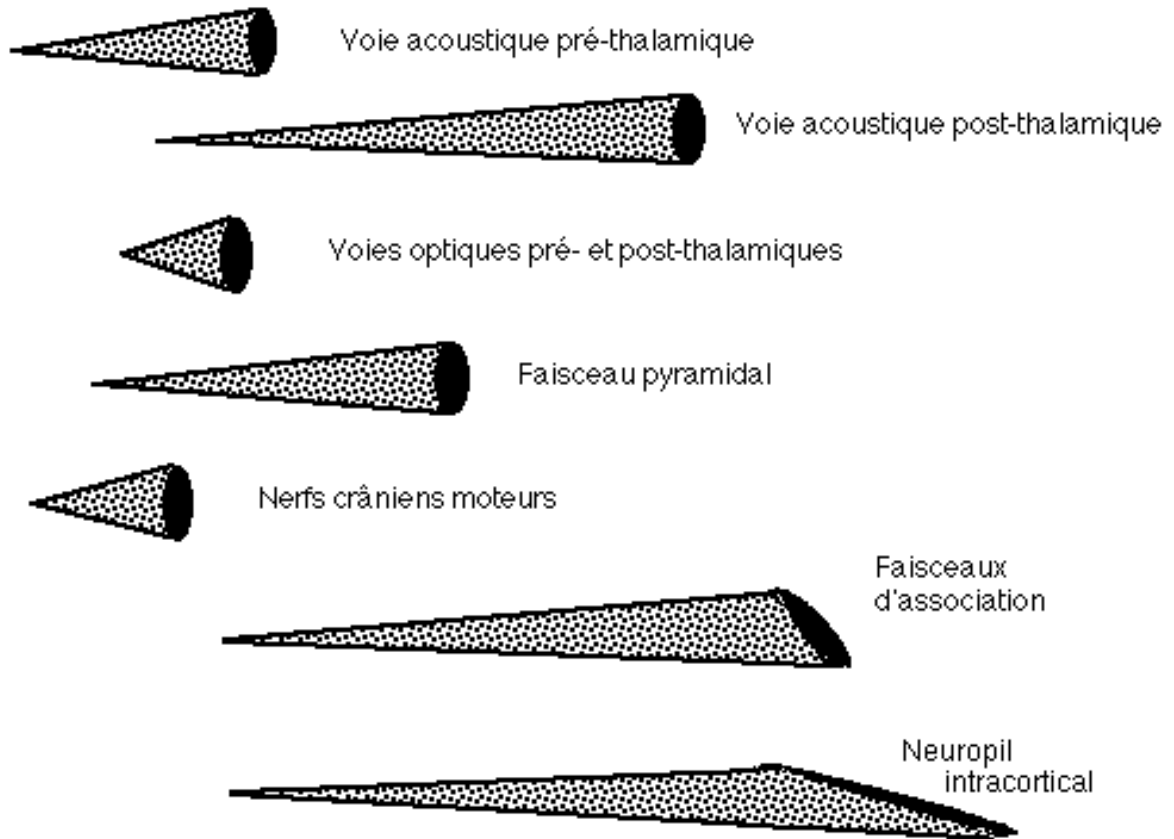
homme

chat

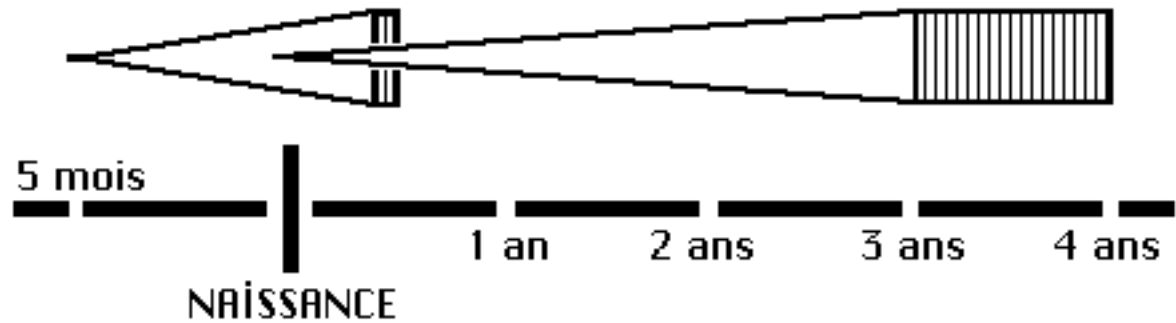
rat

le cortex sensori-moteur primaire occupe un espace relatif croissant avec la progression sur l'échelle des mammifères

mois de gestation					mois de la première année							deuxième à septième année							10 ans	15 ans					
4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2e	3e	4e	5e	6e	7e		



VOIE AUDITIVE

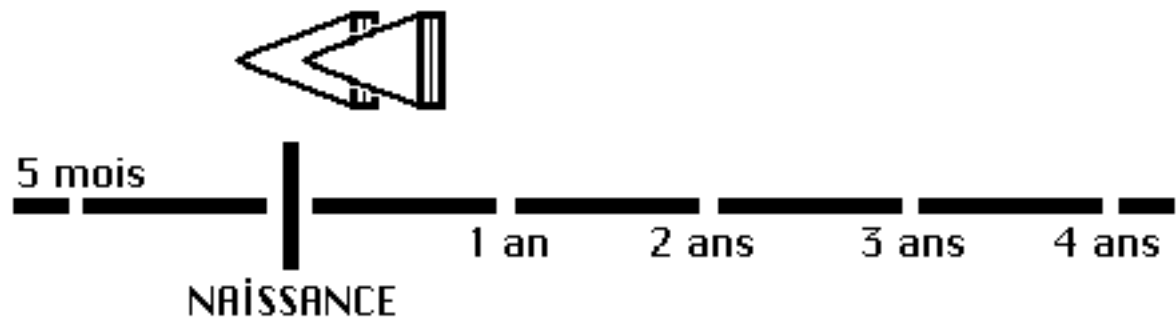


**DE LA COCHLÉE AU THALAMUS
COURT ET LARGEMENT PRÉNATAL**



**DU THALAMUS AU CORTEX AUDITIF PRIMAIRE
LONG (4 ANS)**

VOIE VISUELLE



**DE LA RÉTINE AU THALAMUS
COURT ET PÉRINATAL**



**DU THALAMUS AU CORTEX VISUEL PRIMAIRE
COURT (4 MOIS)**