

**PARTIE I (8 points)**  
**Procréation**

Chez les Mammifères, la réalisation de la fonction de reproduction implique la mise en place du sexe phénotypique au cours du développement embryonnaire.

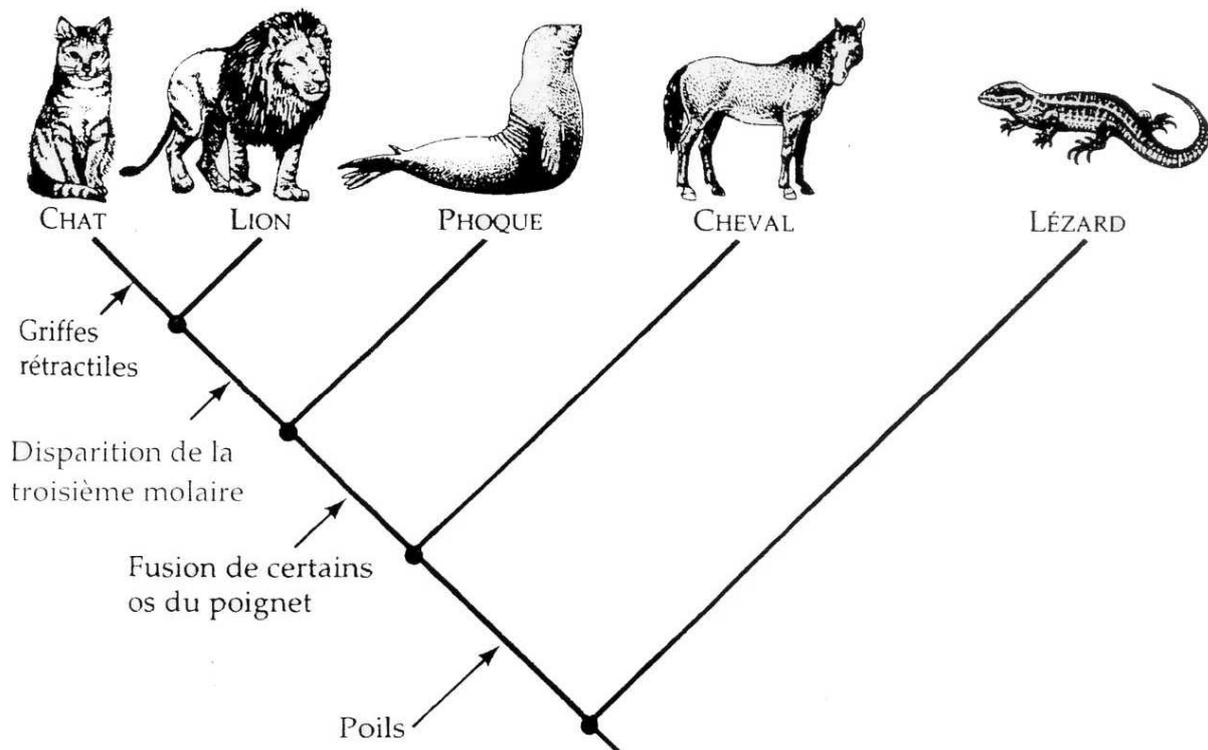
**Montrez comment est déterminé le sexe gonadique puis exposez les mécanismes de la différenciation des voies génitales.**

*Votre réponse comprendra une introduction, un développement structuré et une conclusion sous forme d'un schéma-bilan.*

**PARTIE II - Exercice 1 (3 points)**  
**Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles - Phylogénèse – Evolution**

À partir de l'exploitation du document fourni et en justifiant vos réponses

- précisez le(s) caractère(s) ancestral(aux) et dérivé(s) du chat et du lion afin de dresser le portrait de leur ancêtre commun
- justifiez les relations de parenté entre le cheval le phoque et le lézard.

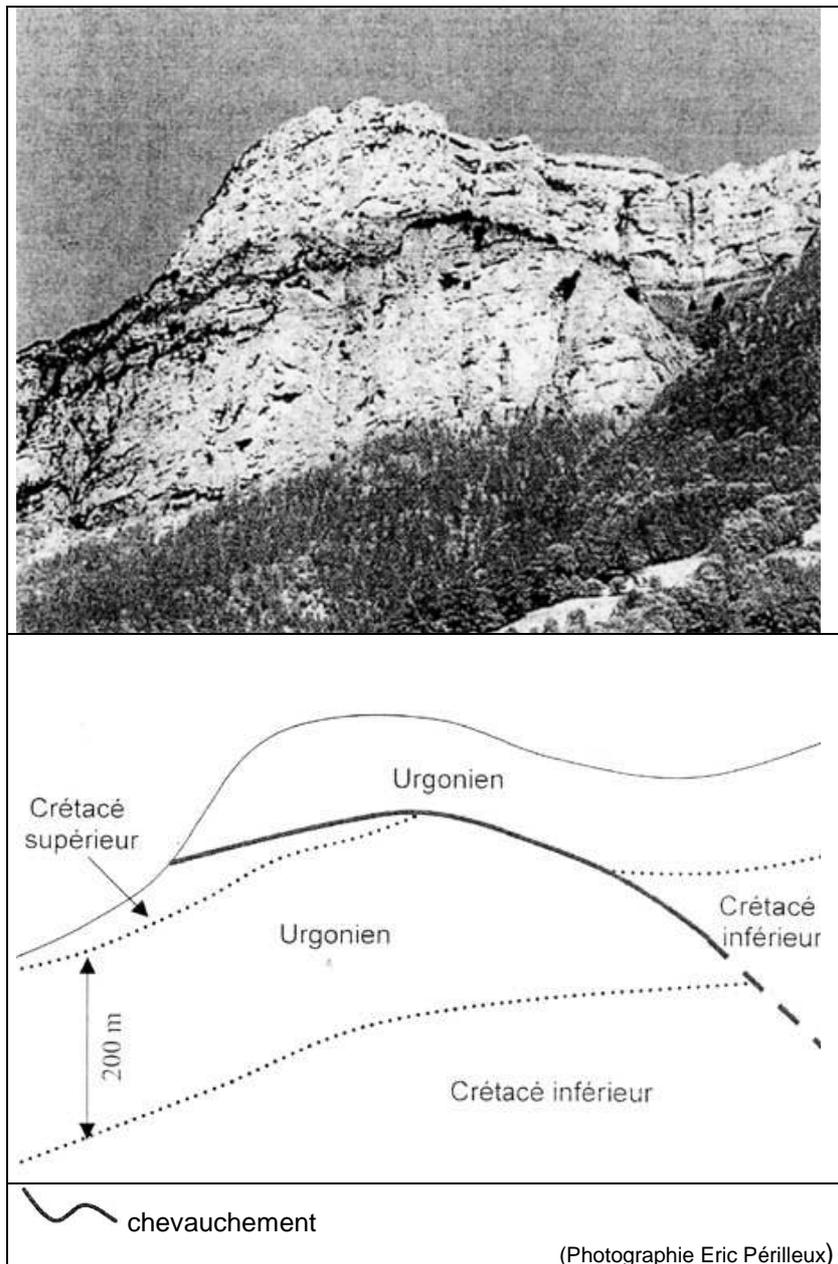


**PARTIE II - Exercice 2 (5 points)**  
**La convergence lithosphérique et ses effets**

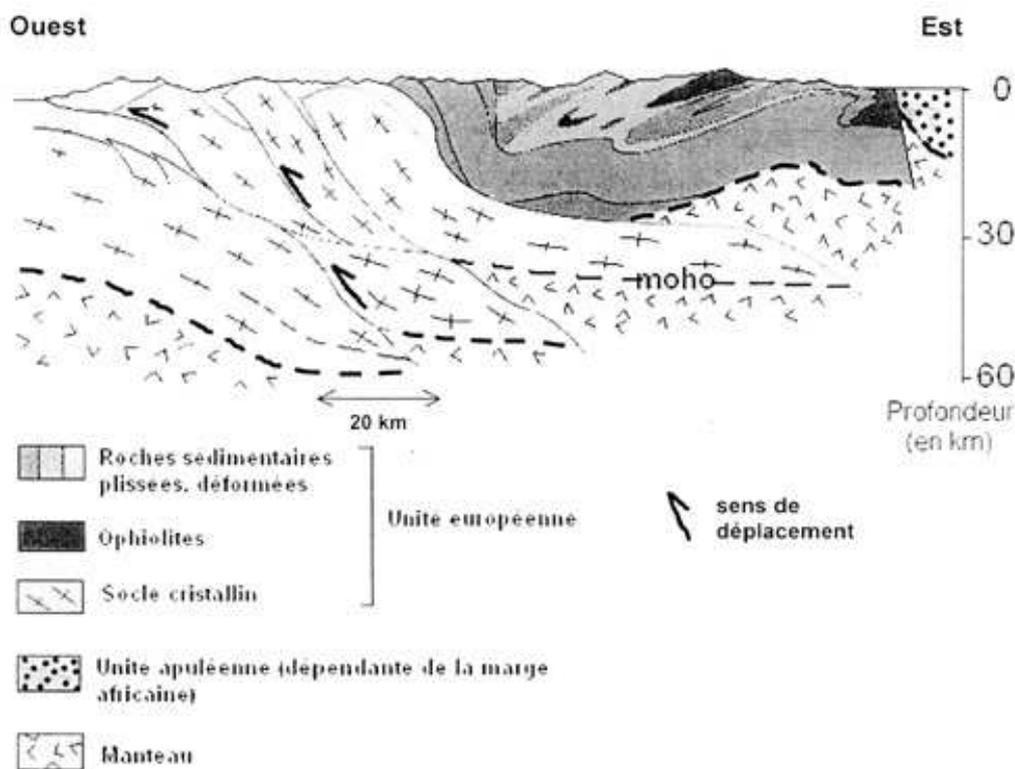
Les plaques lithosphériques sont en mouvement à la surface du globe. Elles divergent au niveau des dorsales océaniques et convergent, en particulier, au niveau des chaînes de montagnes.

À partir des informations extraites des documents proposés et de vos connaissances, montrez que les Alpes franco-italiennes présentent les caractéristiques d'une chaîne de collision.

**Document 1 :** Rochers de Leschaux dans les Alpes (Massifs des Bornes, Haute Savoie) et croquis d'interprétation.

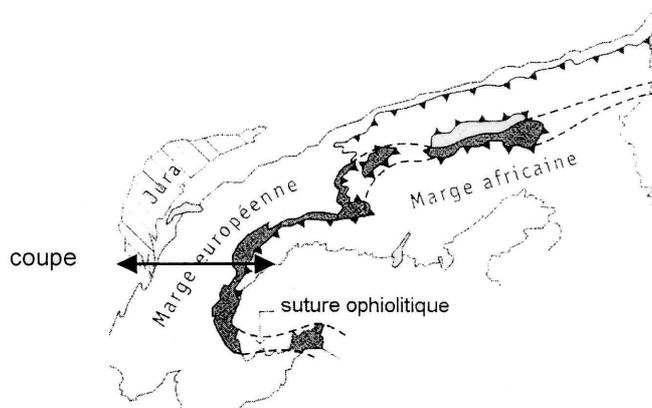


**Document 2 : coupe schématique des Alpes**

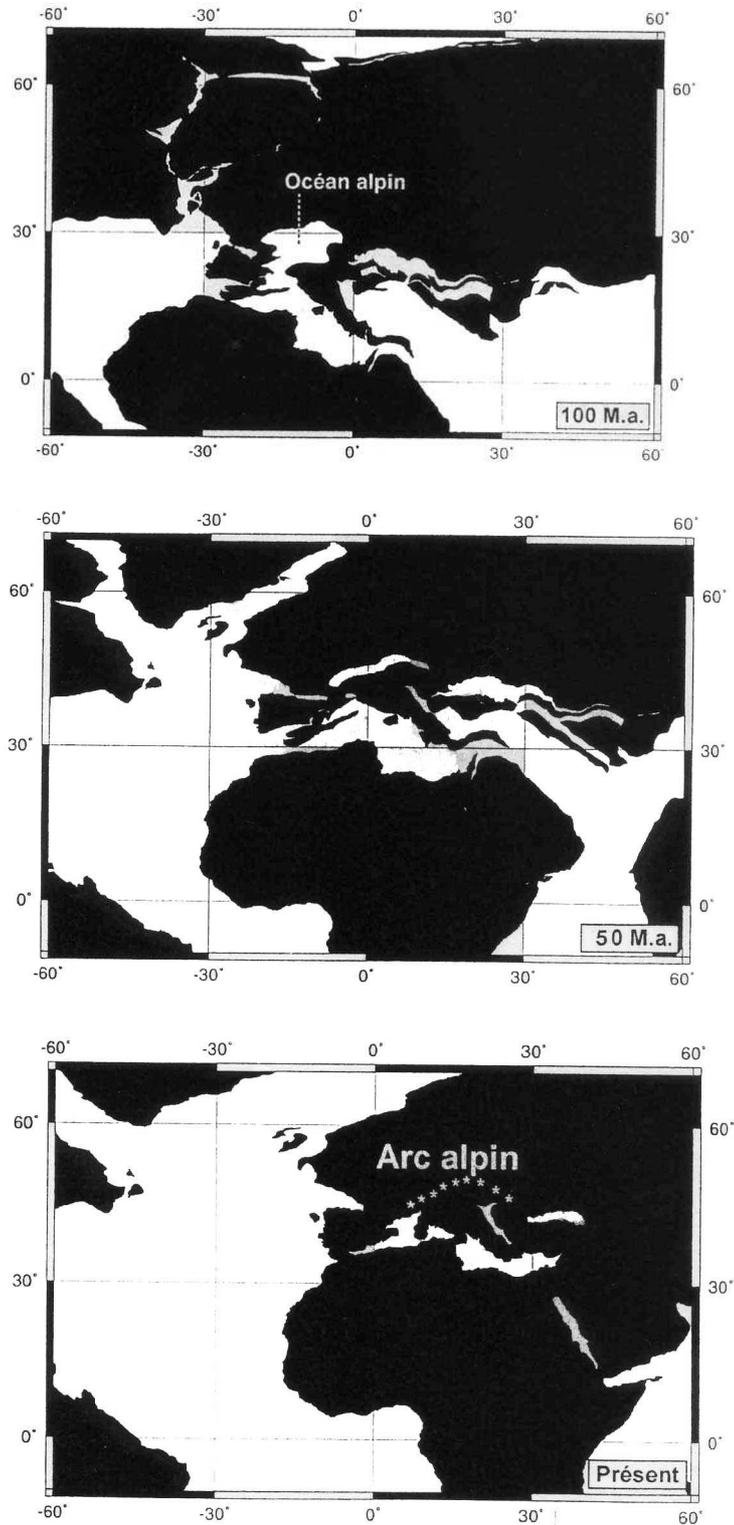


D'après Caron et Coll, 1995

Localisation de la coupe (document à ne pas exploiter).



**Document 3** : Déplacement relatif du continent africain depuis 100 millions d'années.  
La croûte continentale est représentée en noir et la croûte océanique en blanc. Les longitudes et les latitudes sont données en degrés.



(Cartes d'après le site internet : <http://www.odsn.de>)