

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

Notions et connaissances attendues		Barème		note
	Présence d'une introduction	0,25	0.5	
	Développement structuré	0.25		
	Appareil génital indifférencié	0,25	}	1
	Structure commune aux deux sexes	0,25		
	Canaux de Wolf et canaux de Muller	0,25 + 0,25		
	Chromosome Y	0,25	}	1,5
	Gène SRY	0,25		
	Protéine SRY (ou TDF)	0,25		
	Développement des gonades	0,25		
	Testicules	0,25		
	Acquisition du sexe gonadique mâle	0,25		
	Pas de chromosome Y (ou chromos X)	0,25	}	1
	Pas de gène SRY	0,25		
	Pas de protéine TDF	0,25		
	Les gonades évoluent en ovaire (ou acquisition du sexe gonadique femelle)	0,25	}	
	La mise en place du sexe phénotypique mâle se fait sous l'action de la testostérone et de l'AMH (hormone testiculaires)	0,25 0,25		
	La testostérone stimule l'évolution des canaux de Wolf en voies génitales masculines ( <u>ou</u> épидидyme, canal déférent)	0,25+ 0,25	}	1,5
	L'AMH entraîne la régression des canaux de Muller	0,25 + 0,25		
	La mise en place du sexe phénotypique femelle se fait en absence de ces hormones	0,25	}	1
	Canaux de Wolf régressent et disparaissent	0,25		
	Les canaux de Muller se différencient en voies génitales féminines	0,25 + 0,25		
	Présence schéma bilan	0,25	1,5	
	Réalisation d'un schéma	1,25		

# SCHEMA BILAN (= conclusion)

Individu **XY**

Individu **XX**

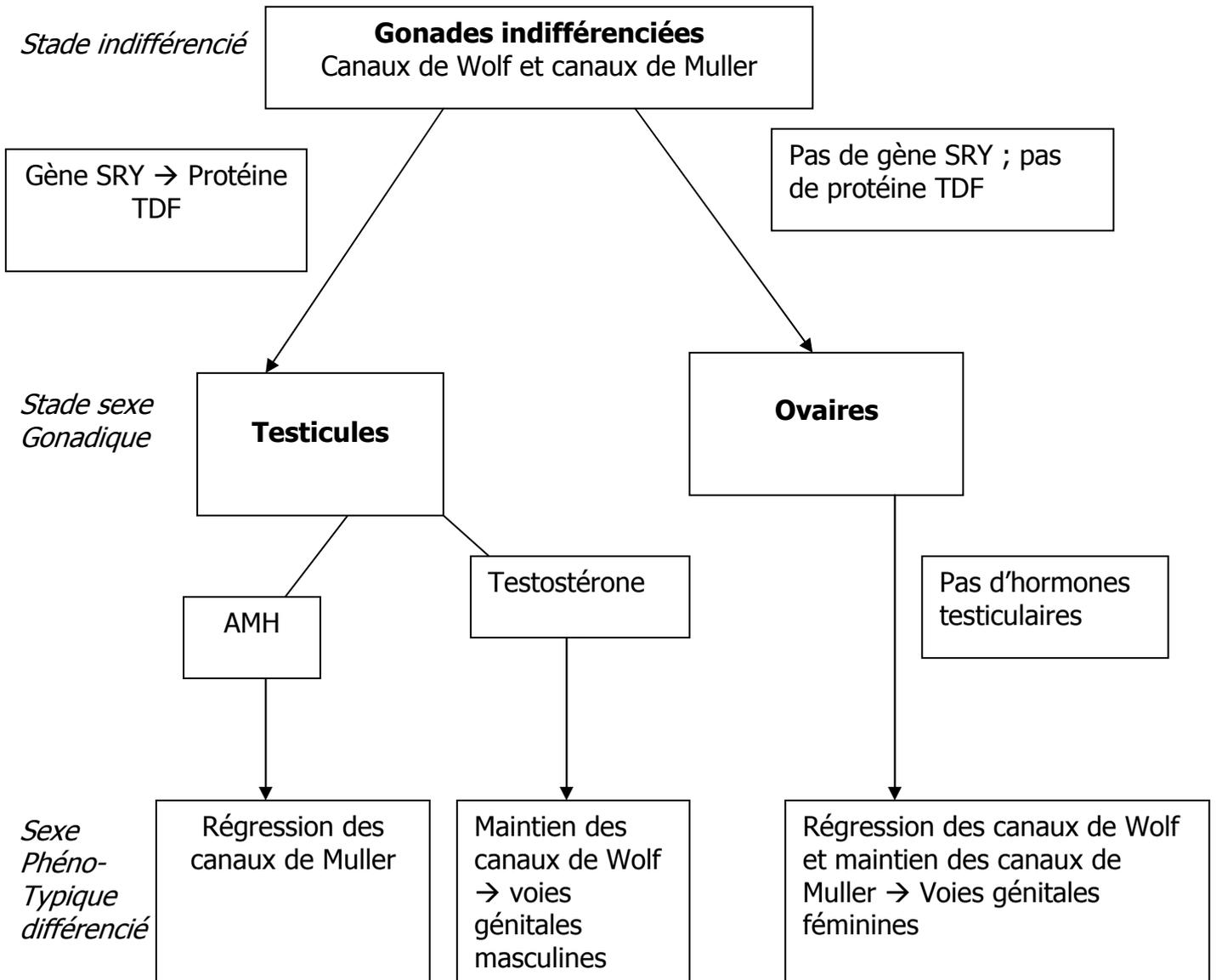


Schéma –bilan de la mise en place du sexe gonadique et des voies génitales

Ventilation des points :

- situation de départ (gonades indifférenciées) : 0,25
  - Gène SRY : 0,25
  - Séparation sexe mâle et sexe femelle : 0,25
  - Hormones : 0,25
  - Stade final (sexe phénotypique différencié) : 0,25
- } 1,25

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

	<b>notions</b>	<b>barème</b>	<b>note</b>
A	Info : L'ensemble chat-lion est caractérisé par (3) innovations évolutives : Poils, fusion de certains os du poignet, disparition de la troisième molaire Griffes rétractiles /chat	0.25  0.75  0.25	
B	Déduction : L'ancêtre commun présente donc des poils, certains os du poignet fusionnés, pas de troisième molaire	0.25	
C	Info : Caractère dérivé commun au cheval et au phoque = poils Aucun caractère dérivé présenté sur le doc entre cheval et lézard	0.25 0.25	
D	Déduction : Lien de parenté plus étroit entre cheval et phoque qu'entre cheval et lézard	0.5	
E	Justification : Le nombre de caractères dérivés entre cheval et phoque (= 1) est supérieur à celui entre cheval et lézard (= 0)	0.5	

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

	<b>Notions</b>	<b>barème</b>	<b>note</b>
	<b>Document 1</b>		
A	Info : Relief positif ; chevauchement ou charriage (Urgonien sur Crétacé sup)	0.5	
B	Déduction : Raccourcissement et épaissement de croûte ; qqes centaines de mètres	0.5	
	<b>Document 2</b>		
C	Info : Roches sédimentaires plissées, déformées	0.25	
D	Info : Chevauchements ou charriages sur plusieurs km dans le socle cristallin, ( <i>failles inverses</i> )	0.25	
E	Info : le Moho atteint 60 km de profondeur	0.25	
F	Déduction : Raccourcissement et épaissement vers le bas de la croûte continentale de grande ampleur Racine crustale	0.25	
G	Info : Ophiolites	0.25	
H	Déduction : Témoins d'une ancienne lithosphère océanique ou Ophiolites = basalte, gabbro, péridotite altérée	0.25	

<b>Document 3</b>			
I	Info : Depuis 100 millions d'années, remontée du continent africain vers le continent européen	0.25	
J	Info : Chiffres : de 15° à 40° de latitude N ou Longitude :de (-50° + 20°) à (-15°+ 55°)	0.25	
K	Info : Fermeture de l'océan alpin	0.25	
L	Déduction : Mouvement de convergence de 2 lithosphères continentales (unité africaine → Unité européenne) entraînant la fermeture de l'océan alpin	0.5	
Mise en relation de données / Connaissances			
M	- plis, chevauchements ou charriages, racine crustale, reliefs élevés (doc1 doc2) sont le résultat du raccourcissement, de l'épaississement de la lithosphère continentale matérialisée par une chaîne de montagnes / collision	0.5	
	- Roches sédimentaires plissées et ophiolites (doc 2) sont les témoins d'un ancien domaine océanique fermé au cours de la convergence de 2 lithosphères continentales (doc 3) / collision	0.5	
	- Alpes franco-italiennes présentent les caractéristiques d'une chaîne de collision : affrontement de 2 marges continentales suite à la fermeture d'un océan	0.25	