

**BACCALAUREAT GENERAL**

**Session 2008**

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**- Série S -**

**ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE**

*Durée de l'épreuve : 3 h 30*

*Coefficient : 6*

**L'usage des calculatrices n'est pas autorisé**

**Avant de composer, le candidat s'assurera que le sujet comporte  
bien 4 pages numérotées de 1 à 4**

**PARTIE I (8 points)*****Immunologie***

La vaccination constitue un enjeu majeur de santé publique.

**Décrivez la réaction immunitaire d'un individu après vaccination contre un virus puis présentez sa réaction immunitaire après une infection par ce même virus faisant suite à la vaccination.**

*Votre réponse, structurée par un plan, une introduction et une conclusion, sera accompagnée d'au moins un schéma illustrant la réaction de l'individu après l'infection. Le développement du virus et les modalités de la réponse ne sont pas attendus.*

**PARTIE II - Exercice 1 (3 points)*****Convergence lithosphérique et ses effets***

L'archipel des îles Kermadec dans l'océan Pacifique au nord-est de la Nouvelle Zélande correspond à une frontière de plaque en convergence.

**Relevez dans le document proposé les marqueurs d'une zone de subduction. Par une représentation graphique judicieusement orientée reprenez ces marqueurs et indiquez le sens de la subduction.**

**PARTIE II – Exercice 2 (5 points)*****Procréation***

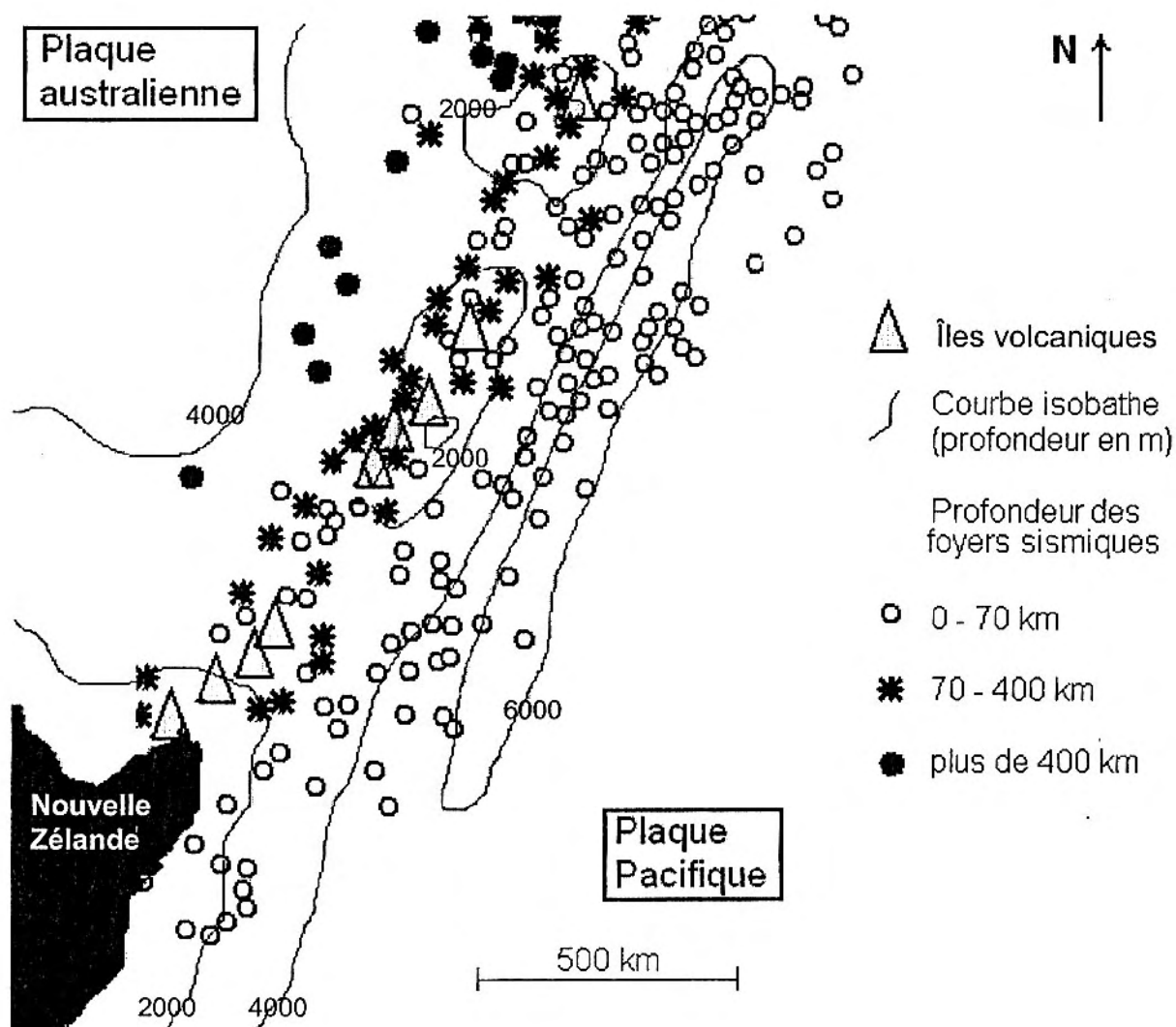
A la puberté l'appareil reproducteur devient fonctionnel.

**Par l'analyse des documents et à l'aide de vos connaissances, présentez les mécanismes hormonaux de mise en place du phénotype sexuel masculin mature et proposez une hypothèse expliquant son déclenchement.**

## PARTIE II - Exercice 1

*Convergence lithosphérique et ses effets*

**Document** : Quelques données géographiques et géophysiques dans le secteur des îles Kermadec



## PARTIE II – Exercice 2

*Procréation*

**Document 1 : Evolution de la concentration plasmatique de testostérone avec l'âge chez l'homme**



D'après Thibault et Levasseur

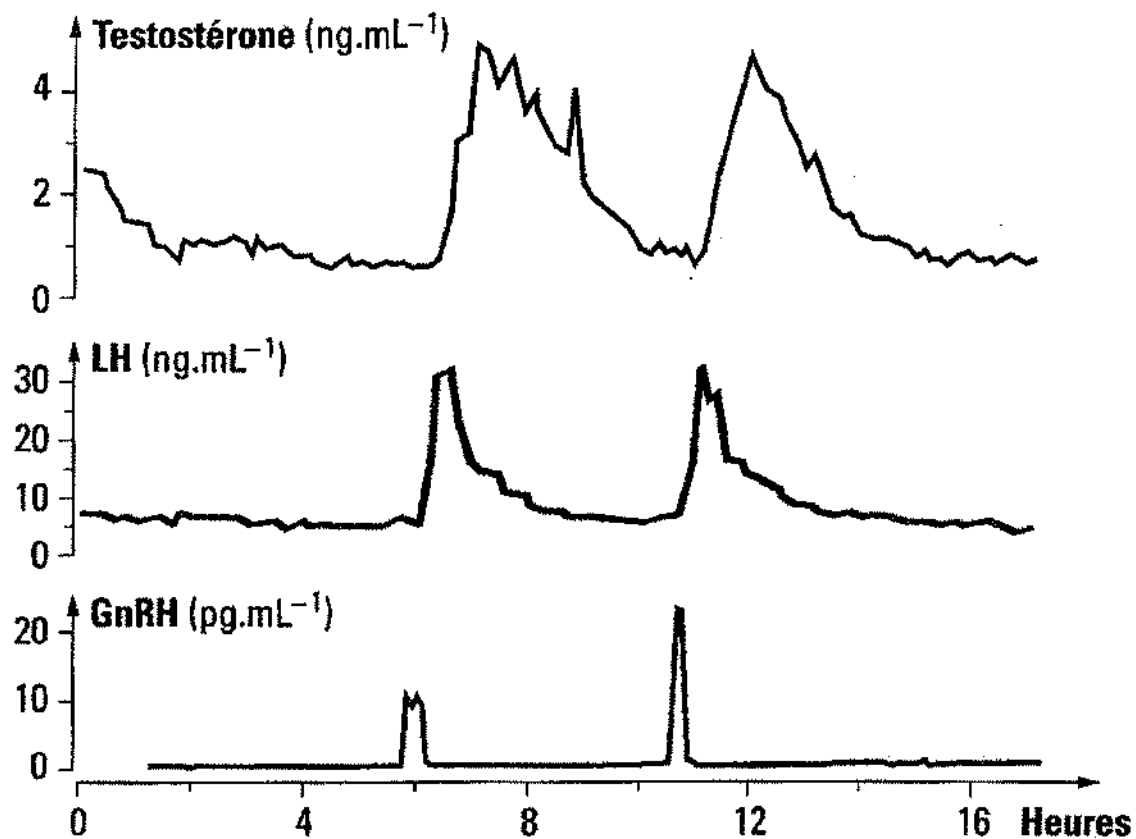
**Document 2 : Résultat d'expérience**

Des tubes séminifères issus de testicules de porcs adultes sont mis en culture dans un milieu nutritif contenant ou non de la LH. Après 20 jours on évalue le nombre de cellules de Leydig et la concentration de testostérone dans le milieu de culture.

	Milieu de culture	
	Sans LH	Avec LH
Évolution du nombre de cellules de Leydig au cours des 20 jours de culture	En forte diminution	Inchangé
Concentration de testostérone dans le milieu de culture	Faible	Elevée

D'après Thibault et Levasseur

**Document 3 : Evolution journalière des concentrations plasmatiques de GnRH (neurohormone hypothalamique), LH (hormone hypophysaire) et testostérone chez le bélier adulte**



D'après SVT Terminale S, Belin