





**Classe de première**

**Voie générale**

Épreuve de spécialité  
non poursuivie en classe de terminale

**Sciences de la vie et de la Terre**

**ÉVALUATION**

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

**Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points**





**Basalte**



que avec  
lases et

Texture grenue avec  
feldspaths plagioclases et  
pyroxènes.

**Gabbro**



<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/photossq/photos.php>

**Exercice 2 – Pratique d’une démarche scientifique – 10 points**





## Document 1 - Mise en place de la réponse immunitaire adaptative au début de la vie chez l'Homme.

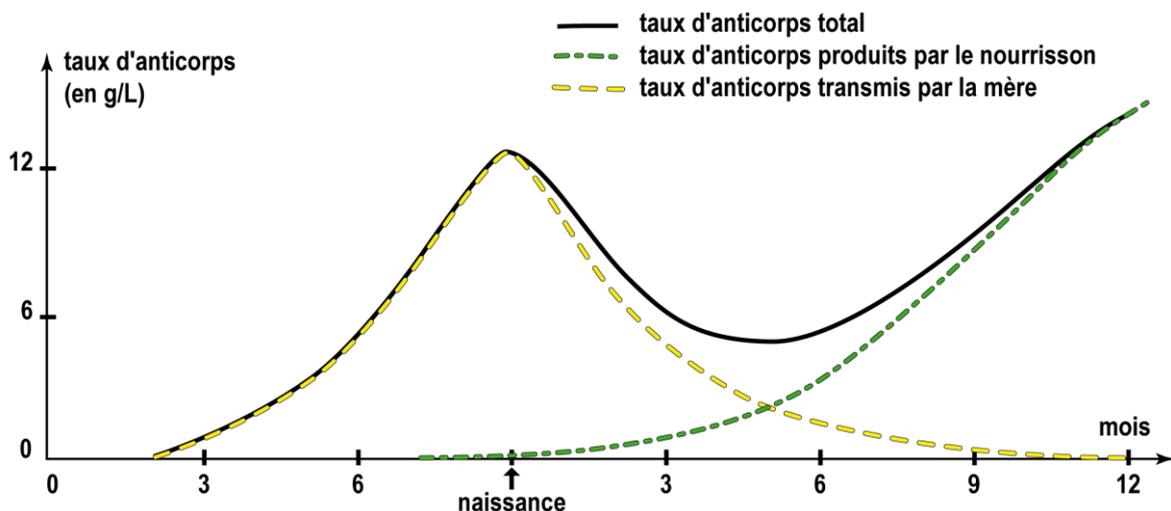
L'immunité adaptative est fonctionnelle pendant la vie fœtale et à la naissance. Le fœtus humain possède dès la vingtième de gestation tous les outils cellulaires et génétiques pour produire des anticorps mais le nombre de plasmocytes reste faible chez le nouveau-né et le jeune enfant. Il va augmenter régulièrement pendant les deux premières années de la vie et permettre la mise en place d'une immunité vis à vis d'agents infectieux présents dans l'environnement.

La grande majorité des LT CD4 du nouveau-né prolifèrent peu après activation et produisent peu d'interleukines. Cela pourrait expliquer l'évolution sévère de certaines infections du nouveau-né (herpès, rubéole, toxoplasmose).

*D'après la publication « Progrès en Dermato-Allergologie », John Libbey Eurotext 2000.*

## Document 2 - Variation du taux d'anticorps dans le sang d'un fœtus puis d'un jeune enfant.

Il est précisé que les anticorps d'origine maternelle sont des anticorps qui passent dans le sang fœtal en traversant la barrière placentaire.



Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



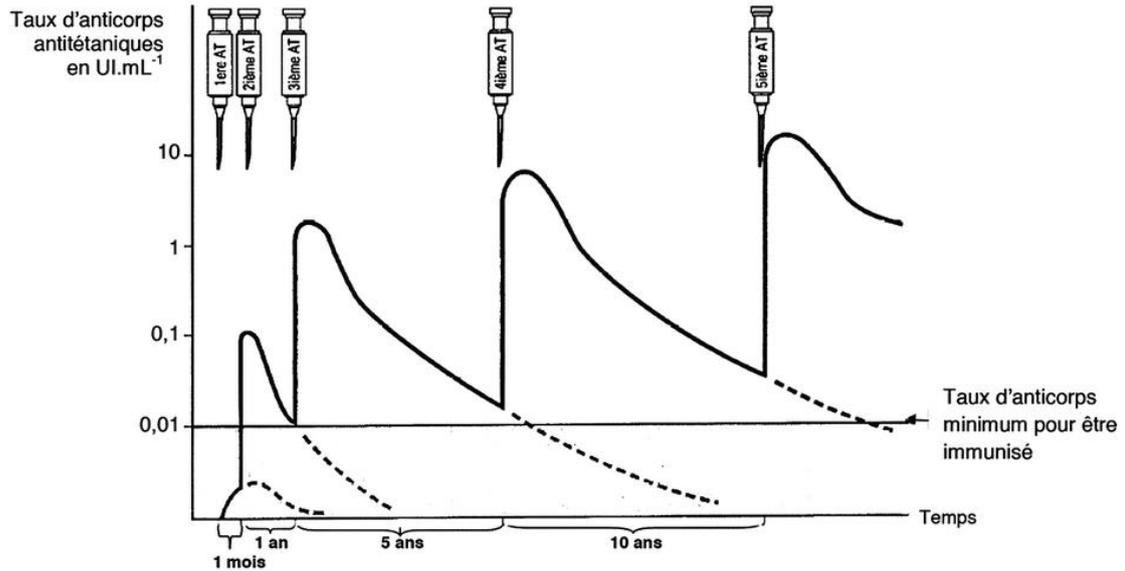
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

### Document 3 - Réponse immunitaire aux injections d'anatoxine tétanique (AT) chez un adulte.



D'après « Bases immunologiques de la vaccination – Module 3 : Le tétanos- WHO /EPI/GEN »