

Enseignement spécifique

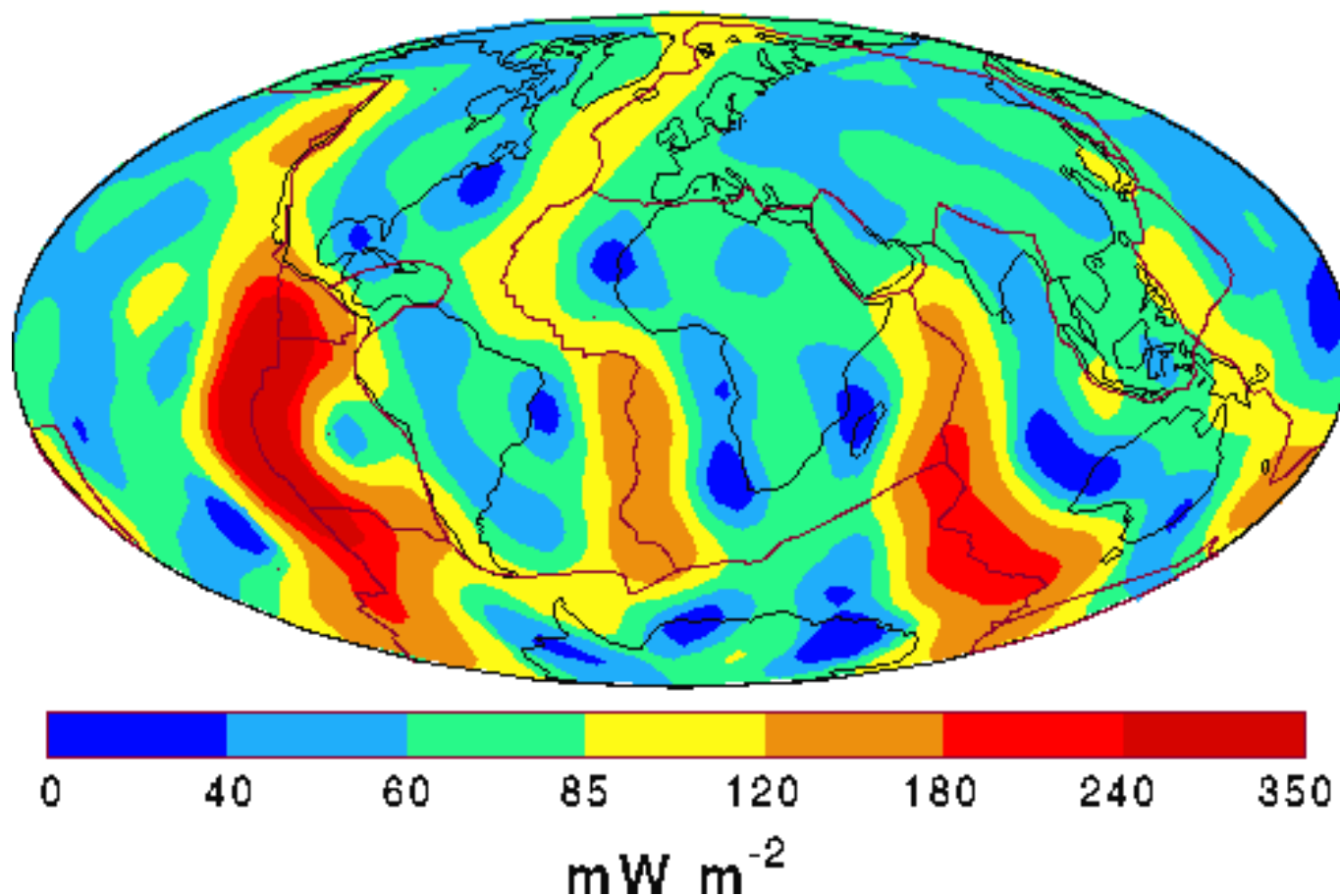
Thème : 2-A
Géothermie et propriétés thermiques de la Terre

LE FLUX DE CHALEUR

Le flux géothermique est variable d'un endroit à l'autre du globe terrestre.

Document : Carte de répartition mondiale du flux géothermique

Source : <http://planet-terre.ens-lyon.fr>



1. Après avoir défini le flux géothermique et précisé son origine, expliquer les variations constatées dans le document.
2. Indiquer quel intérêt présente cette connaissance pour l'Homme.

Enseignement spécifique

Thème : 3-A-3
Le phénotype immunitaire au cours de la vie

LES PRINCIPES DE LA VACCINATION

Depuis plus de 30 ans, de nombreux vaccins comportent dans leur composition des substances dénommées adjuvants.

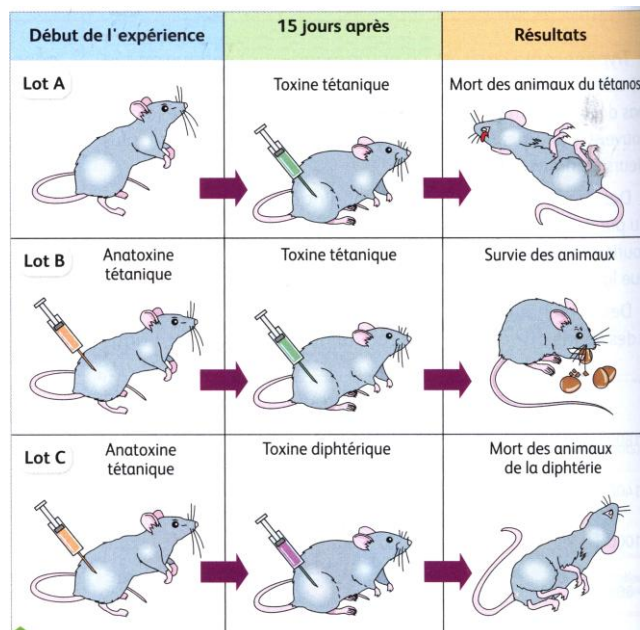
Document 1 : Résultats d'injection de différentes toxines chez des souris

Le tétanos est une maladie due à un bacille vivant dans le sol. Cette maladie se manifeste par des contractures atteignant l'ensemble des muscles en quelques jours. Le bacille sécrète une toxine, la toxine tétanique, qui agit sur les centres nerveux. L'anatoxine tétanique est une toxine tétanique à laquelle on a fait perdre son pouvoir pathogène à l'aide d'un traitement.

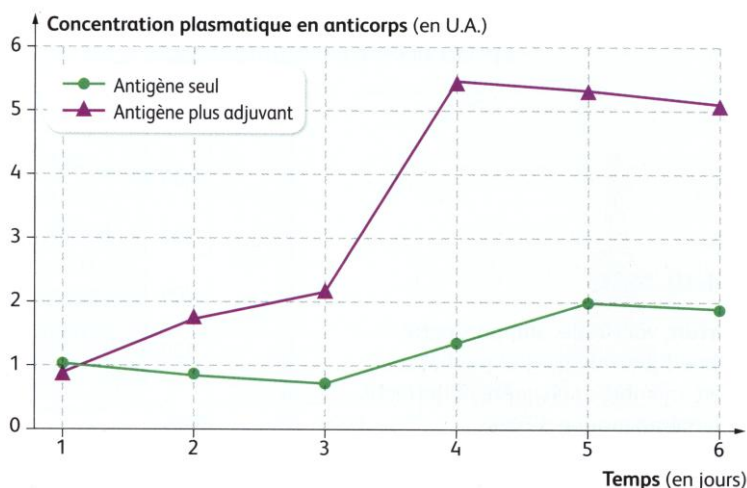
On réalise l'expérience ci-contre en injectant à des souris de l'anatoxine et/ou de la toxine tétanique ou diphtérique.

La toxine diphtérique est sécrétée par un bacille différent du bacille tétanique, elle est également mortelle.

Source : livre TS spécifique, Nathan, page 336


Document 2 : Mesure de la quantité d'anticorps produits après immunisation de souris avec un antigène seul ou accompagné d'un adjuvant

Source : livre TS spécifique, Nathan, page 327



A partir de l'étude des documents, retrouver le principe de la vaccination et justifier l'emploi d'adjuvants.