

Enseignement de spécialité en 1^{ère} : Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Les **thèmes abordés** concernent **la Terre** (structure et dynamique), **la vie et l'organisation du vivant** (génétique, enzymologie...), **les enjeux contemporains de la planète** (écosystèmes : dynamique et gestion) et **le corps humain et la santé** (variation génétique et santé, fonctionnement du système immunitaire).

Cette spécialité **utilise des connaissances acquises** précédemment en : S.V.T., physique-chimie, mathématiques et informatique, pour **en développer de nouvelles**.

Les compétences développées sont : **l'observation, l'expérimentation, l'analyse, l'argumentation, la modélisation...**

Elle vous servira **globalement** dans **les études scientifiques supérieures** mais surtout dans les **domaines des sciences du vivant, des géosciences et de la santé**.

Elle présente un **avantage pour** candidater à des filières comme : **prépas BCPST, PACES, Licences, DUT et écoles d'ingénieurs, spécialisés dans ces domaines**.

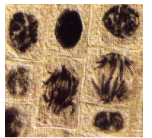
Voici **quelques exemples de métiers** envisagés ensuite : **vétérinaire, diététicien, ostéopathe, technicien (police, biologie...), zoologiste, océanographe, ingénieur agronome, éducateur sportif, éco-conseiller...**

Voici les trois grandes thématiques avec plus de précisions :

La Terre, la vie et l'organisation du vivant.

- Transmission, variation et expression du patrimoine génétique :

- mitose, méiose, réplication de l'ADN, mutations, expression des gènes.
- les enzymes et leurs propriétés.



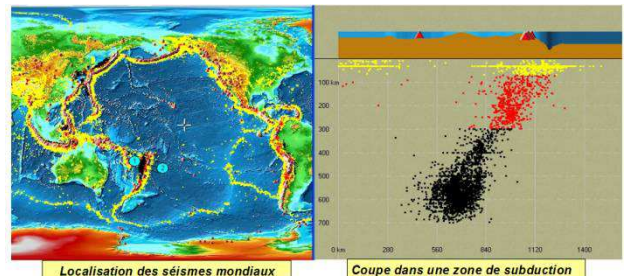
Cellules en division



Expérience

- Structure de la Terre et dynamique de la lithosphère (tectonique des plaques)

- différentes croûtes, études sismiques et thermiques.
- mobilité horizontale, zone de divergence « dorsale », zone de convergence : « subduction », « collision ».



Localisation des séismes mondiaux

Coupe dans une zone de subduction

Les enjeux contemporains de la planète.

- Écosystèmes :

- interactions dynamiques entre les êtres vivants mais aussi entre eux et leur milieu.
- l'humanité et les écosystèmes.



Le corps humain et la santé.

- Santé :

- mutations et santé, transmission génétique, influence de l'environnement, cancérisation.
- variation génétique bactérienne et résistance aux antibiotiques.



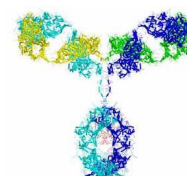
Antibiogramme

- Système immunitaire :

- immunité innée et adaptative.
- l'utilisation de l'immunité adaptative en santé humaine.



Cellule dendritique



Anticorps