

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

Les thèmes abordés concernent la Terre, la vie et l'organisation du vivant, les enjeux contemporains de la planète, le corps humain et la santé.

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, PASS/LAS, Licences, BUT et écoles d'ingénieurs, spécialisés dans ces domaines.

Voici quelques exemples de métiers envisagés ensuite : vétérinaire, diététicien, ostéopathe, technicien environnement, biologiste, océanographe, ingénieur agronome, éducateur sportif, éco-conseiller...

Voici les trois grandes thématiques et des précisions sur le programme de 1^{ère} spé SVT :

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, histoire humaine lue dans le génome.
- les enzymes et leurs propriétés.



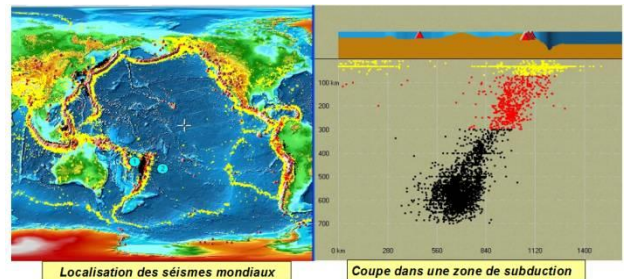
Cellules en division



Expérience

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

- différentes roches, études sismiques et thermiques, structure interne de la Terre.
- 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.

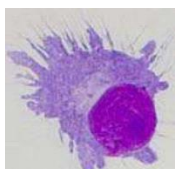
Le corps humain et la santé.

- Santé :

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



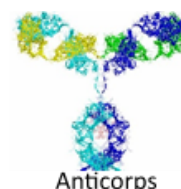
Antibiogramme



Cellule dendritique

- Système immunitaire :

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



Anticorps