

## TS : Programme et Objectifs

Parties du programme	Ce qu'on y apprend
1 Introduction : approche du temps en biologie et géologie	✕ Une des principales difficultés en SVT est d'appréhender les différentes échelles de temps.
2 Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles – Phylogénèse - Évolution	✕ Comment on peut retracer l'histoire de tous les êtres vivants à partir d'un point de départ unique. ✕ Les ancêtres de l'Homme : à quoi ils ressemblaient, où et comment ils vivaient, leurs liens de parentés entre eux et avec les animaux les plus proches.
3 Stabilité et variabilité des génomes et évolution	✕ Comment il se fait que les enfants ressemblent à leurs parents tout en étant différents. ✕ Par extension, comment de nouvelles espèces ont pu se former à partir des anciennes.
4 La mesure du temps dans l'histoire de la Terre et de la vie	✕ Comment on arrive à connaître l'âge d'évènements très anciens.
5 La convergence lithosphérique et ses effets	✕ Volcans, séismes : comment on a pu savoir ce qui provoque ces phénomènes géologiques importants (en Amérique du Sud, au Japon...) : ✕ Comment on explique la formation des chaînes de montagne, et en particulier les Alpes.
6 Procréation	✕ Comment l'embryon devient un garçon ou une fille. ✕ Comment une meilleure connaissance du fonctionnement des organes reproducteurs permet d'avoir ou de ne pas avoir des enfants.
7 Immunologie	✕ Comment fonctionnent les défenses de l'organisme contre les microbes. ✕ Comment le virus du SIDA bloque ces défenses.
8 Couplage des événements biologiques et géologiques au cours du temps	✕ Comment les dinosaures ont disparu, et ce que cela nous apprend sur l'histoire de la vie sur Terre.

### BILAN :

*Stabilité et variabilité* : comment dans la nature tout dure et tout change en même temps.

## Document d'accompagnement des programmes de la classe de Terminale scientifique.

### Introduction (extraits)

Conformément aux objectifs généraux de l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre, le programme de terminale scientifique se propose à la fois de développer l'apprentissage des savoirs scientifiques fondamentaux et de former l'esprit du futur citoyen, qu'il poursuive ensuite ou non des études scientifiques.

En ce qui concerne le contenu scientifique, l'objectif est de s'en tenir aux connaissances les plus fondamentales. Les données de base doivent être solidement mises en place, formant ainsi le socle sur lequel se construiront des études supérieures scientifiques ou, simplement, la trame d'une culture scientifique de l'homme moderne.../...

Le travail.../... passe, aussi souvent que possible, par la mise en œuvre d'une démarche réflexive, dans laquelle l'élève n'est pas le simple spectateur - ou consommateur - de sa formation, mais un véritable acteur. Il participe à la construction de son savoir en même temps qu'à la formation de son esprit en s'impliquant aussi bien dans l'énoncé de la question que dans la recherche de la réponse.../... L'élève est ainsi mis dans une situation de recherche (fondement de la démarche « par problème ») dont le but n'est pas de mimer la véritable recherche scientifique, ni de prétendre faire redémontrer en quelques minutes ce que plusieurs générations de chercheurs ont peiné à découvrir, mais simplement de faire comprendre ce qu'est cette démarche scientifique, faite de doute et d'imagination, d'habileté intellectuelle et manuelle, qui permet à la science de se construire par l'incessante confrontation des faits et des idées.

Cette confrontation des idées et des faits passe le plus souvent par une approche pratique : mise en œuvre de techniques appropriées d'observation, d'analyse, de description, de compte rendu ; conception, réalisation de protocoles expérimentaux ; analyse et critique des résultats. La science contemporaine fait souvent appel à des techniques hélas difficiles à mettre en œuvre au lycée, mais on recherchera toutes les occasions de faire appel à une démarche concrète. Les sciences de la vie et de la Terre doivent permettre l'exercice coordonné de l'intelligence de l'esprit et de l'intelligence de la main. Elles donnent ainsi l'occasion aux élèves de mettre en valeur des qualités parfois délaissées dans d'autres domaines de l'enseignement.