

# Présentation de la Spécialité Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

## Généralités

La spécialité « Sciences de la Vie et de la Terre » est une discipline scientifique. Vous continuerez à apprendre à raisonner de manière scientifique (démarche scientifique) à approfondir vos connaissances en biologie et en géologie pour **comprendre le monde actuel et pour pouvoir participer à son évolution**. En effet, on y étudie des éléments importants de la société actuelle :

- Enjeux de santé publique (maladie chronique, système immunitaire et gestion des épidémies, compréhension des hormones et du système nerveux...)
- Évolution de la biodiversité
- Causes et conséquences du changement climatique
- ...

## Choisir sa spécialité en fonction de son choix d'étude ou de métier

Cette discipline est **indispensable pour une poursuite d'études dans les domaines de la santé, l'environnement ou du développement durable**.

En particulier, vous devez prendre cette spécialité (accompagnée des mathématiques et de la physique/chimie) si vous désirez intégrer **une école vétérinaire, un métier dans le médical ou le paramédical, ou encore une prépa BCPST** (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre), une école d'ingénieurs en **agronomie, en agroalimentaire, en géologie ou dans les eaux et forêts**. Dans ce cas, il faudra poursuivre en terminale avec la spécialité SVT, idéalement accompagnée de Physique/Chimie et Mathématiques complémentaires.

Elle est également très utile et un vrai bonus pour votre dossier si vous désirez faire de la **bio-informatique**, travailler dans **les métiers du sport**.

Enfin elle est utile à votre culture en complément de disciplines plus littéraires et économiques si vous désirez vous lancer dans des carrières journalistiques, politiques ou commerciales.

Lien utile pour choisir ses spécialités en fonction du futur métier : La rose de l'orientation ([http://ent-apbg.org/orientation\\_docs/0027.html](http://ent-apbg.org/orientation_docs/0027.html))



## Les prérequis pour réussir en spécialité SVT

- Aimer les sciences en général et les SVT en particulier (**la motivation est un critère de réussite important**)
- **Savoir rédiger** un texte en français correct
- Notions de **mathématiques de base** (proportionnalité, moyennes, unités de mesure et conversions, lecture de graphiques...)

## Le programme de la spé SVT

Le programme de spé SVT est réparti en 3 grandes thématiques

### ➤ La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Au cours du premier trimestre vous étudierez **comment les caractères héréditaires se transmettent** de générations en générations. Ces éléments seront renforcés en terminale et complétés par une étude de **l'évolution des êtres vivants**.

Le rôle des principales molécules du vivant sera approfondi, en particulier celui des **enzymes** sera détaillé en première.

La géologie sera également abordée (**structure et dynamique de la Terre** en surface en profondeur pour la première, **climatologie et reconstitution de l'histoire de la Terre** et de certaines techniques de **paléontologie** en terminale).

### ➤ Corps humain et santé

Des enjeux importants de santé publique seront abordés :

- En première : **résistances aux antibiotiques, immunité, vaccination...**
- En terminale : **diabète, stress...**

Ils seront complétés par l'étude de fonctions importantes du corps humain (fonctionnement du **système nerveux, des hormones, des muscles...**)

### ➤ Enjeux contemporains de la planète

L'impact de l'Homme sur l'environnement sera étudié et une réflexion sera menée sur des améliorations possibles :

- Mise en place et évolution d'un écosystème avec **une sortie sur les coulées de lave en première**
- Compréhension des **climats passés et de l'évolution actuelle** (changement climatique) et modélisation pour prévoir le futur

### ➤ Compétences travaillées

L'accent sera mis sur la **rigueur scientifique** :

- Les sujets de synthèses permettront de **développer l'esprit critique et la mise en relation** de données nouvelles (documents) et des connaissances acquises en cours.
- Des TP feront l'objet d'un travail à l'oral et en groupe. **Cela permettra de préparer dès la première le Grand Oral de terminale.**
- **Les TP seront plus nombreux et plus approfondis** qu'en seconde (microscopie, microbiologie, enregistrement de l'activité électrique du corps humain). Ces études du réel seront complétées par l'utilisation de logiciels variés (analyses de séquences, modélisation, observation et mesure en 3D...). En terminale ces TP prennent encore de l'ampleur (problématisation plus stimulante, escape game...)

De plus, **la maîtrise des outils de bureautique** (traitement de texte, diaporama, tableur...) sera travaillée.