

# Sciences de la Vie et de la Terre au lycée S LIEGEARD

- ▶ Une équipe pédagogique:
  - ▶ Mmes HUGOO et VIOLOT, Mrs SALIN, SOVCIK, LAMRANI et EL HOUMRI.
  - ▶ Mme CABIROL SMOLINSKI préparatrice au laboratoire
- ▶ Des salles de TP complètement équipées avec des dalles tactiles au tableau
- ▶ 6 groupes de spécialité en première (4h hebdomadaires en effectif de moins de 24 élèves)
- ▶ 4 groupes de spécialité en terminale (6h hebdomadaires en effectif de moins de 24 élèves)
- ▶ DNL Anglais SVT en première et terminale



- ▶ Une dynamique avec des projets pédagogiques

- ▶ Génome à l'école

- ▶ Projet Tara

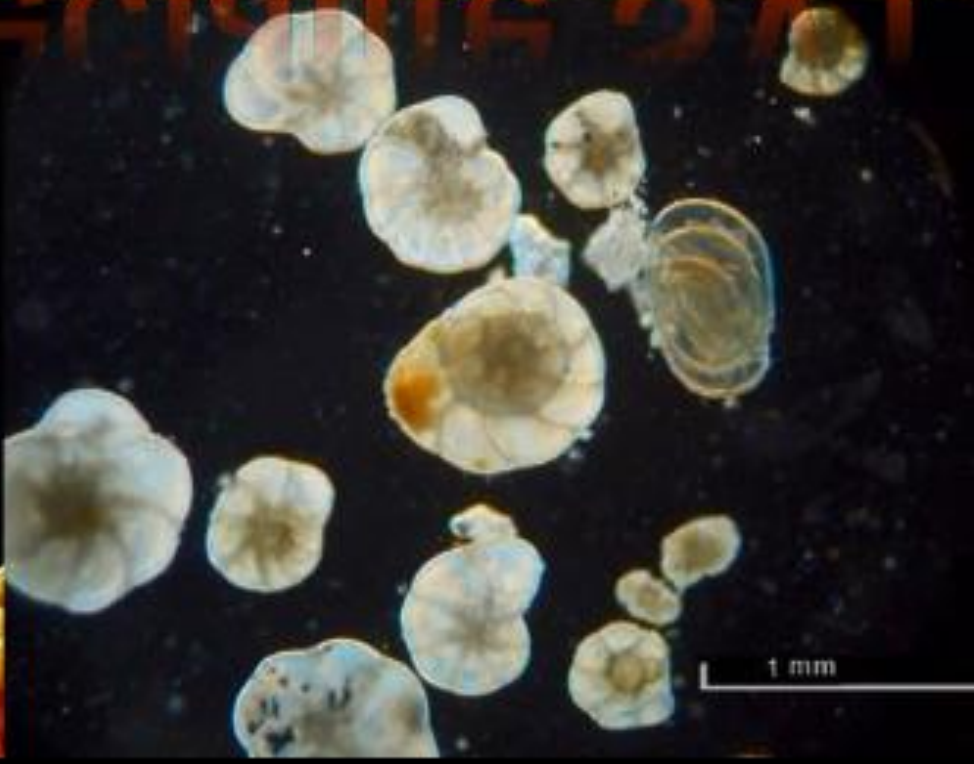
- ▶ Des films ont été réalisés qui sont visibles sur le site du lycée



Pourquoi choisir la  
spécialité SVT au lycée?



# Spécialité SVT



## Pour qui ?



### Tous les élèves se destinant aux métiers :

- ✓ de la santé (médecine, kiné...),
- ✓ du sport,
- ✓ de l'agroalimentaire,
- ✓ de la recherche ou de l'enseignement en biologie/géologie,
- ✓ des soins aux animaux
- ✓ de l'environnement, du développement durable,
- ✓ des géosciences...

### Tous les élèves désireux

- ✓ d'acquérir une culture scientifique pour réfléchir sur les questions de société contemporaines
- ✓ de développer leur pratique de l'argumentation : expliciter sa pensée pour convaincre.
- ✓ de découvrir des applications des Mathématiques, de la Physique Chimie et de l'Informatique en Biologie/Géologie. |

# 3 OBJECTIFS DE LA SPÉCIALITÉ SVT

- 1) **Maitriser les connaissances scientifiques développées et les modes de raisonnement propres aux sciences (observation, expérimentation, modélisation, analyse, argumentation ; en travaux pratiques en classe dédoublée)**
- 2) **Participer à la formation de l'esprit critique et à l'éducation civique en appréhendant le monde actuel et son évolution dans une perspective scientifique**
- 3) **Préparer les élèves qui choisiront une formation scientifique à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur et, au-delà, aux métiers auxquels elle conduit**

# COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES EN SPÉ SVT

COMPETENCES	Exemples de capacités
<b>Maîtriser des connaissances</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Restituer des connaissances</li><li>▪ Utiliser ses connaissances</li></ul>
<b>Pratiquer des démarches scientifiques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Concevoir une stratégie pour répondre à un problème</li><li>▪ Interpréter des résultats et conclure</li></ul>
<b>Concevoir, créer, réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mettre en œuvre un protocole</li><li>▪ Utiliser un appareil d'observation</li><li>▪ Utiliser l'outil informatique</li></ul>
<b>Pratiquer des langages</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Réaliser un tableau, graphique, schéma, dessin</li><li>▪ Rédiger un texte</li></ul>
<b>Utiliser des outils et mobiliser des méthodes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Organiser son travail</li><li>▪ Travailler en binôme</li></ul>
<b>Adopter un comportement éthique et responsable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Respecter des individus, des biens et des règles de sécurité</li><li>▪ Fonder ses choix de comportement vis-à-vis de sa santé, de l'environnement</li></ul>



Qu'est ce qu'on y fait?

### Horaires par semaine :

- 4h en 1<sup>ère</sup>
- 6h en Terminale

Dont 4h de travaux pratiques en effectif réduit

**Une équipe pédagogique**; Mr Lamrani, Mr El Houmri, Mme Hugoo, Mr Salin, Mr Sovcik, Mme Viollot et notre préparatrice Mme Cabirol Smolinsky



**Les supports** : collections, Observation et Expérimentation (microscopes, loupes, Expérimentation Assistée par ordinateur), des modèles, des logiciels.....Des articles scientifiques et l'actualité

**Les activités** : pratique du raisonnement scientifique dans la résolution d'une problématique à partir de documents ou d'expériences., des exposés....

Une accentuation de l'usage des outils numériques.





### **1- La Terre, la vie et l'évolution du vivant**

( Structure du globe terrestre, tectonique des plaques, ADN, variabilité génétique, génomes humains...)

### **2- Les enjeux contemporains de la planète**

( Equilibre dynamique des écosystèmes, développement durable, gestions des ressources, risques...)

### **3- Le corps humain et la santé**

( Maladies génétiques, thérapies génique, influence de l'environnement, cancers et facteurs de risques, immunité, vaccinations, résistance aux antibiotiques...).

Le programme de SVT en première et en terminale s'organise autour de trois grandes parties, déclinées chacune en plusieurs thèmes

# Les contenus en PREMIERE

## La Terre, la Vie et l'organisation du vivant

--> comprendre le fonctionnement de la Terre et l'évolution du vivant

### Génétique:

- mitoses (divisions cellulaires)
- réplication de l'ADN
  - mutations
- expression des gènes
  - enzymes

### Géologie

- structure du globe
- formation des océans
- disparition des océans
- formation des chaînes de montagnes

## Enjeux contemporains de la planète

--> réflexion éthique et civique sur la société et l'environnement

- le fonctionnement d'un écosystème
- l'impact de l'Homme
  - la gestion des écosystèmes

## Corps humain et Santé

--> comprendre le fonctionnement de son organisme  
--> réfléchir aux enjeux de santé publique

### Génétique

- maladies génétiques
- prédisposition génétique
  - cancers

### Immunologie

- mécanismes de défenses immunitaires
  - vaccins

# Les contenus en **TERMINALE**

## La Terre, la Vie et l'organisation du vivant

--> comprendre le fonctionnement de la Terre et l'évolution du vivant

### Genétique et évolution:

- méiose,
- fécondation,
- brassages génétiques
- sélection naturelle,
- dérive génétique,
- symbiose, transferts de gènes...

### Géologie

- datation des roches/événements géologiques
- cycles de formation des chaînes de montagnes

## Enjeux contemporains de la planète

--> réflexion éthique et civique sur la société et l'environnement

### Plantes à fleurs:

- organisation fonctionnelle
- photosynthèse
- reproduction: pollinisation et dispersion des graines
- domestication par l'Homme et conséquences sur l'évolution humaine

### Climats:

- reconstituer les climats du passé
- mécanismes et paramètres de l'effet de serre
- conséquences du réchauffement climatique et possibilités d'action

## Corps humain et Santé

--> comprendre le fonctionnement de son organisme  
--> réfléchir aux enjeux de santé publique

### Système nerveux et mouvements :

- réflexes

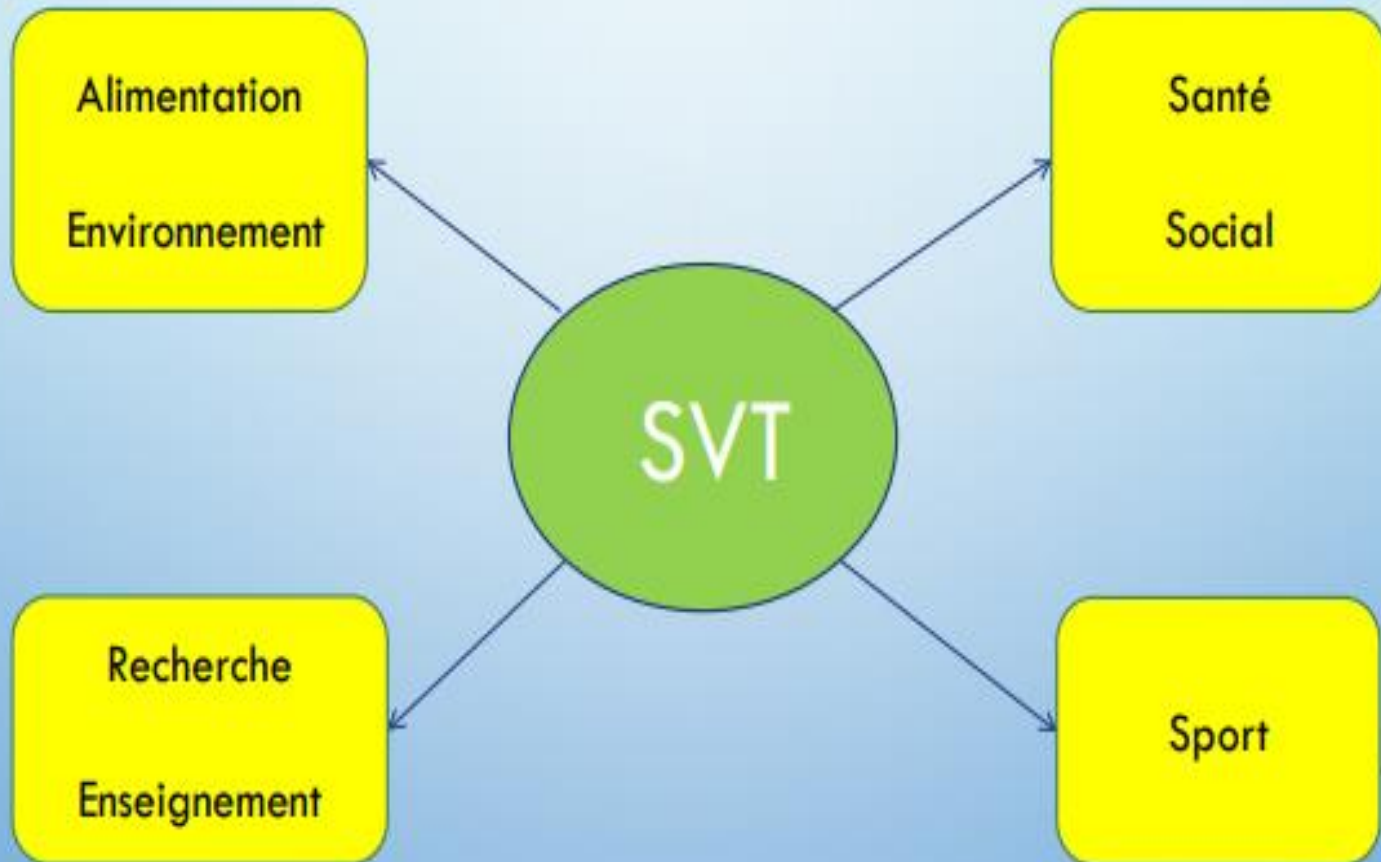
- mouvements volontaires
- contraction de la cellule musculaire
- production d'énergie dans la cellule musculaire

### Comportements et stress:

- effet des hormones du stress sur l'organisme
- effets du stress chronique sur l'organisme

La spécialité SVT est une matière scientifique. En effet, elle t'apportera les connaissances nécessaires en vue d'une poursuite d'études dans les sciences, l'environnement ou encore le développement durable. C'est aussi une spécialité à envisager pour une entrée en CPGE, en école d'ingénieurs ou encore en école vétérinaire.

## QUELLES POURSUITES D'ÉTUDES AVEC LA SPÉCIALITÉ SVT ?





# Choix de la spécialité en fin de seconde et en fin de première

UN OUTIL D'AIDE



**Eléments  
à prendre  
en  
compte:**

**Choix par rapport à sa  
réussite en première et  
par rapport à ses idées  
d'orientation post bac**

**Spécialité: coef 16**

**6 heures par  
semaine**



# CHOISIR LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE POUR DEVENIR...

**Ingénieur ?**  
en **sciences du vivant**  
**environnement**  
**sciences de la Terre**

**Vétérinaire ?**

Plus d'informations  
sur le site des concours



envt

VetAgro Sup



BORDEAUX SCIENCES AGRO



AGRO SUP



UniLaSalle Terre & Sciences



SupAgro Montpellier



AGRO CAMPUS OUEST



INP ENSAT

**Ce que recommandent ces écoles**

Communiqué de la conférence des directeurs des établissements d'enseignement supérieur agro-vétérinaire



**Ce que recommandent ces écoles**

Déclaration commune des directeurs des 5 « écoles de géologie »



**Les classes préparatoires (BCPST)**

**S'INTÉRESSER AUX DOMAINES DE LA BIOLOGIE ET DE LA GÉOLOGIE**

et aux démarches associées (analyse, modélisation, résolution de problème, expérimentation et communication).  
Disposer de compétences dans les disciplines scientifiques. Ces compétences peuvent être attestées notamment par les résultats obtenus en première et au cours de l'année de terminale en sciences de la vie et de la Terre, physique-chimie et mathématiques.  
Posséder des aptitudes à un travail approfondi et des capacités d'organisation.

La filière BCPST (Biologie, Physique, Chimie, Sciences de la Terre) offre une **FORMATION SCIENTIFIQUE SOLIDE ET ÉQUILIBRÉE**, préparant aux concours d'entrée :

**aux Grandes Ecoles d'ingénieur**  
**aux Ecoles Normales Supérieures**  
**aux Ecoles Nationales Vétérinaires.**

Elle est **ORGANISÉE AUTOUR DES SCIENCES BIOLOGIQUES** (biologie et géologie), des mathématiques, de la physique, de la chimie, ce qui permet de tirer profit de la richesse des différentes démarches de chaque discipline, sans oublier les matières littéraires, importantes pour les concours.





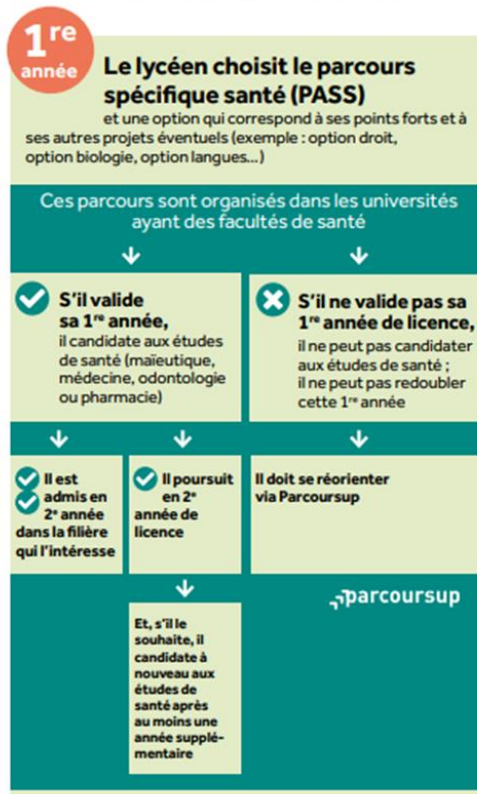
## Une licence avec une option « accès santé » (L. AS)

Comment ça marche ?



## Un parcours spécifique « accès santé » avec une option d'une autre discipline (PASS)

Comment ça marche ?



# Médecine: réforme de la PACES:

## La Filière SANTÉ

Parcours Spécifique « Accès Santé » (PASS)  
OU licence avec option « Accès Santé » (L.AS)

**35 PASS**  
proposant de 1 à 12  
choix d'option d'une  
autre discipline

**Partout en  
France**

**+ de 450 L.AS**

dont 162 en Sciences  
44 en droit  
44 en SES  
94 en Humanités  
25 en Psychologie  
17 en STAPS



Accès à la carte

### A savoir...

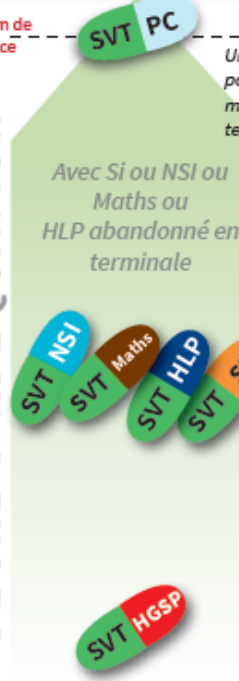
L'enseignement optionnel de **MATHÉMATIQUES COMPLÉMENTAIRES** est destiné prioritairement aux élèves qui, ayant suivi l'enseignement de spécialité de mathématiques en classe de première et ne souhaitant pas poursuivre cet enseignement en classe terminale, ont cependant besoin de compléter leurs connaissances et compétences mathématiques par **UN ENSEIGNEMENT ADAPTÉ À LEUR POURSUITE D'ÉTUDES DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, EN PARTICULIER EN MÉDECINE, ÉCONOMIE OU SCIENCES SOCIALES.**

Plus d'informations  
sur le site de l'Onisep



Maximum de pertinence

- DEGRÉ D'ADÉQUATION +



Une gélule correspond aux enseignements conservés en terminale



\* réalisé à partir d'Horizon 2021

HORIZONS21  
CONSTRUIRE SON CHOIX DE SPÉCIALITÉ EN CLASSE



- DEGRÉ D'ADÉQUATION -

Combinaisons les plus en adéquation avec les études de santé\*

### Les 5 compétences pour PASS

parcoursup  
Entrer dans l'enseignement supérieur

Disposer de **TRÈS BONNES CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES** : capacité à analyser, poser une problématique et à mener un raisonnement, capacité d'abstraction, de logique et de modélisation, disposer d'une **TRÈS BONNE MAÎTRISE DES COMPÉTENCES CLASSIQUES ET EXPÉRIMENTALES ATTENDUES EN PHYSIQUE, CHIMIE, SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, MATHÉMATIQUES À LA FIN DE LA CLASSE DE TERMINALE**

Disposer de très bonnes compétences en communication : capacité à communiquer à l'écrit et à l'oral de manière rigoureuse et adaptée, capacité à se documenter, à **ÉCRIRE ET À PARLER DANS AU MOINS UNE LANGUE ÉTRANGÈRE, PRIORITAIREMENT ANGLAISE, (NIVEAU B)**

Disposer de très bonnes connaissances et compétences méthodologiques et comportementales : capacité d'apprentissage : curiosité, capacité organiser et à conduire ses apprentissages ; capacité à fournir une très importante quantité de travail personnel : être capable de le programmer et de s'y tenir dans la durée.

**DISPOSER DE QUALITÉS D'ENGAGEMENT IMPORTANTES COMPTE TENU DE LA DIFFICULTÉ DE LA PASS ET DES FILIÈRES QUI EN SONT ISSUES**

Disposer de qualités humaines, **D'EMPATHIE, DE BIENVEILLANCE ET D'ÉCOUTE** est essentiel dans toutes les filières ouvrant aux métiers de Santé.