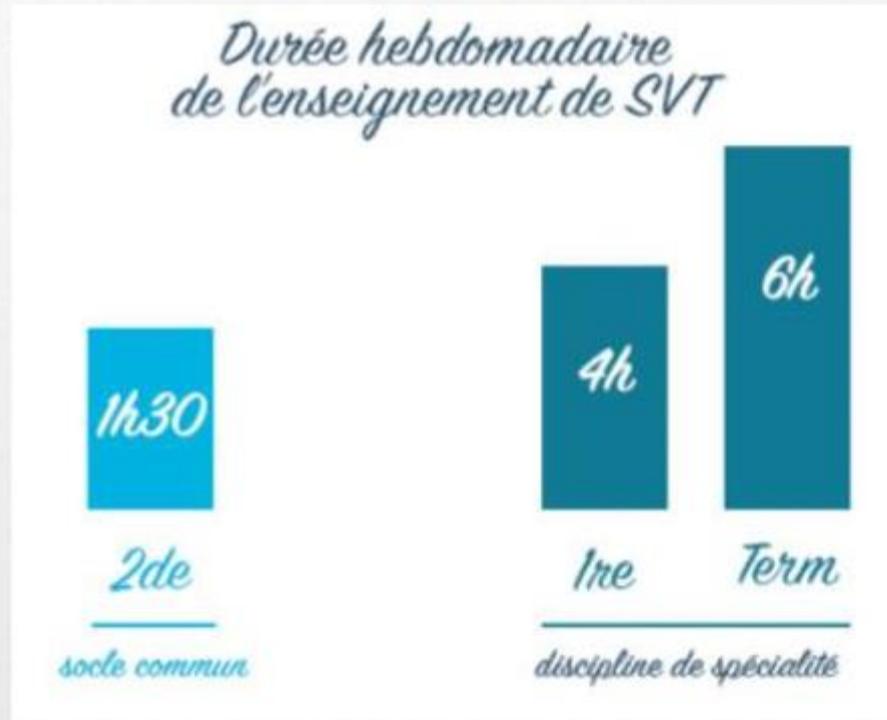




# Présentation de la spécialité SVT



# Organisation de l'enseignement en spécialité SVT



**En 1<sup>ère</sup>**

2h TP / TD

+ 2h TD / cours

## **# culture scientifique**

- ✓ Renforcer la maîtrise de connaissances validées scientifiquement, acquérir les concepts fondamentaux de la biologie et de la géologie
- ✓ Adopter un raisonnement scientifique

## **# comprendre monde / société**

- ✓ Développer son esprit critique
- ✓ Devenir un citoyen responsable de ses choix en matière d'environnement et de santé

# Pourquoi choisir la spécialité SVT ?

## **# orientation**

Découvrir des métiers liés aux sciences fondamentales (recherche, enseignement), les métiers actuels ou émergents dans les sciences de l'environnement et du développement durable, en géosciences, en gestion des ressources et des risques, en bio-informatique, ainsi que les métiers liés aux domaines de la santé et du sport

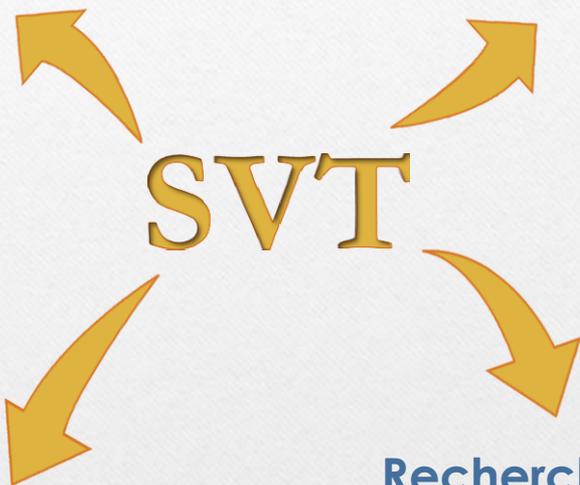
# Pourquoi choisir la spécialité SVT ? # orientation

## Santé et social :

professions médicales et paramédicales, vétérinaires, professions liées aux biostatistiques, à la bio-informatique, la psychologie, le domaine du social, à l'hygiène et à la sécurité

Sport : professions liées au sport, éducateurs spécialisés

SVT



## Alimentation et environnement :

professions liées à l'architecture et à l'urbanisme, à l'environnement, à l'agronomie et à l'agriculture, ou encore à la diététique

## Recherche, ingénierie et professorat en biologie et géologie :

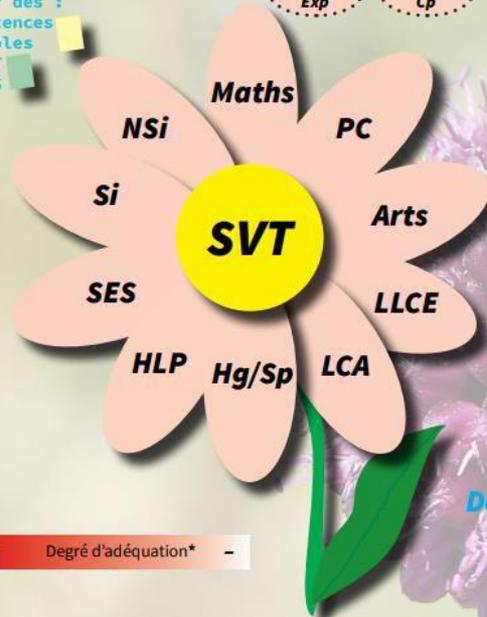
professions liées à la géologie, à la prospection et à l'exploitation des ressources naturelles, à l'aménagement du territoire, à la recherche, à l'enseignement

# Avec quelles spécialités peut on associer les SVT ?? Pour le savoir :

[http://ent-apbg.org/orientation\\_docs/0001.html](http://ent-apbg.org/orientation_docs/0001.html)

## Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :  
-Licences  
-Ecoles  
-DUT  
-BTS



PC : Physique Chimie  
NSi : Numérique et sciences informatiques  
Si : Sciences de l'ingénieur  
SES : Sciences économiques et sociales  
HLP : Humanités, littérature et philosophie  
Hg/Sp : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques  
LCA : Langues et cultures de l'antiquité  
LLCE : Langues et littératures étrangères

- Enseignements facultatifs :**
- **Maths cp** : Mathématiques complémentaires (si spécialité maths non choisie en terminale)
  - **Maths Exp** : Mathématiques expertes (si spécialité maths conservée en terminale)



\* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières publiés au BO.

TERMINALES 2019/2020 **onisep** ORIENTATION en Ligne

**parcoursup**  
Entrée dans l'enseignement supérieur

**HORIZONS 2021**  
CHOISIR SES FORMATIONS DE SPÉCIALITÉ EN SECONDE

**5**  
Pour retourner au début

### Domaine de la santé et du social



### Domaine du sport



### Domaine de l'alimentation et de l'environnement



### Domaine de la recherche, de l'ingénierie et du professorat en biologie et géologie

+ Degré d'adéquation\* -

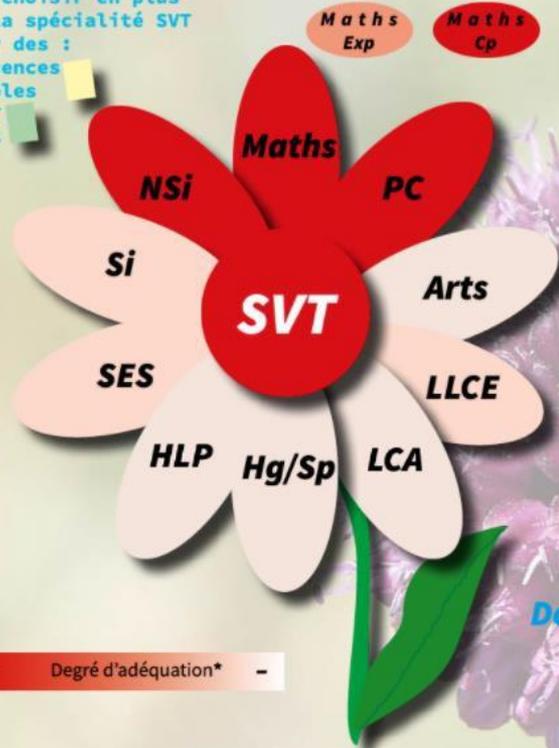
apbg





## Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :  
-Licences  
-Ecoles  
-DUT  
-BTS



- PC : Physique Chimie
- NSi : Numérique et sciences informatiques
- Si : Sciences de l'ingénieur
- SES : Sciences économiques et sociales
- HLP : Humanités, littérature et philosophie
- Hg/Sp : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques
- LCA : Langues et cultures de l'antiquité

### Licence pro. bio-statistique statistique et informatique appliquées à la santé



Licence professionnelle métiers du décisionnel et de la statistique, parcours bio-statistique : statistique et informatique appliquées à la santé.

Admission après une L2 MIASHS, mathématiques, sciences de la vie, DUT STID, génie biologique, GCGP, informatique, BTS du domaine de la biologie, chimie ou informatique, CPGE ; Dossier, entretien éventuel.

[Pour en savoir plus, cliquez !](#)

\* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières publiés au BO.

TERMINALES 2019/2020

**parcoursup**  
Entrez dans l'enseignement supérieur

**HORIZONS 2021**  
CRÉER SES ORIENTATIONS DE SPÉCIALITÉ DE SECONDE

**5**  
Pour retourner au début

choisie en terminale)  
en terminale)

### et du social



### Alimentation et aménagement

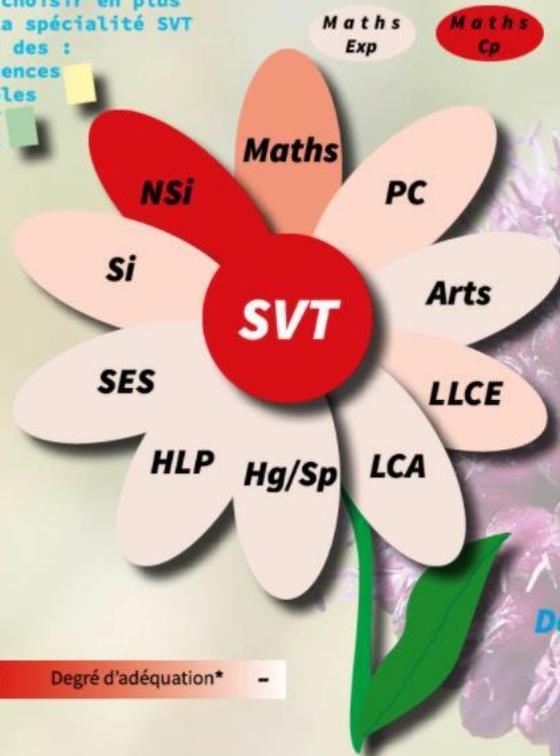


### Domaine de la recherche, de l'in et du professorat en biologie et géologie



## Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :  
 -Licences  
 -Ecoles  
 -DUT  
 -BTS



- PC** : Physique Chimie
- NSi** : Numérique et sciences informatiques
- Si** : Sciences de l'ingénieur
- SES** : Sciences économiques et sociales
- HLP** : Humanités, littérature et philosophie
- Hg/Sp** : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques
- LCA** : Langues et cultures de l'antiquité

### Bio informatique



Le bio-informaticien est un véritable spécialiste des deux domaines. Le plus souvent, à l'origine, c'est un biologiste ou un biochimiste ayant acquis une seconde compétence en bio-informatique. On rencontre également des informaticiens qui se sont formés à la biologie.

Spécialiste à double casquette, il crée les logiciels et les bases de données recueillant les informations issues du monde vivant. Grâce à la puissance de calcul de son ordinateur, les milliards de données produites par les gènes peuvent être exploitées, analysées et comparées par les chercheurs en biologie.

Les enjeux sont importants : découverte de nouveaux traitements, amélioration des espèces, préservation de la biodiversité, contrôle qualité dans l'agro-industrie et l'environnement...

Après le bac, il faut 5 ans pour obtenir un master en bio-informatique ou un diplôme d'école d'ingénieurs (Insa Lyon, ISBS...).

[Pour en savoir plus, cliquez !](#)

Domaine de la recherche, de l'innovation et du SVT  
 et du professorat en biologie et SVT



\* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières publiés au BO.



**5**  
 Pour retourner au début

(choisie en terminale)  
 (en terminale)

### et du social

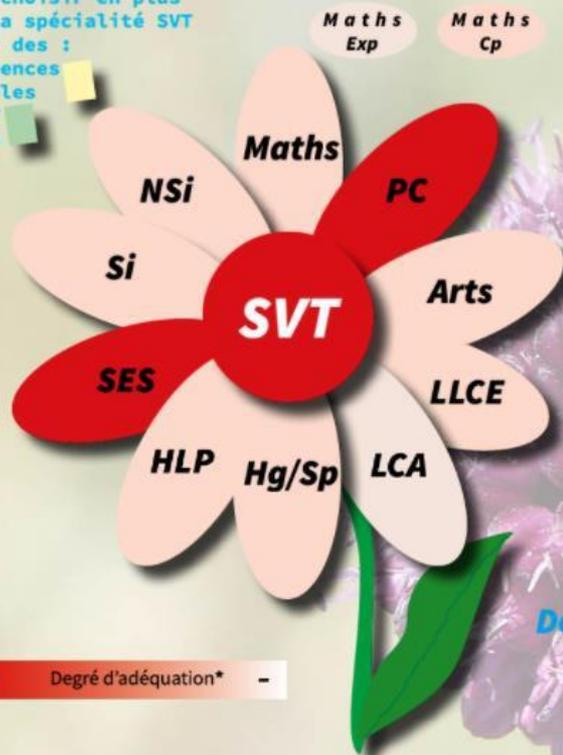


### Alimentation et environnement



## Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :  
 -Licences  
 -Ecoles  
 -DUT  
 -BTS



- PC** : Physique Chimie
- NSi** : Numérique et sciences informatiques
- Si** : Sciences de l'ingénieur
- SES** : Sciences économiques et sociales
- HLP** : Humanités, littérature et philosophie
- Hg/Sp** : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques
- LCA** : Langues et cultures de l'antiquité

### Les métiers du sport



Attendus sur Parcousup :

Disposer de compétences scientifiques :

- Les études en STAPS comportent en effet des enseignements scientifiques pluridisciplinaires (sciences de la vie, sciences humaines et sociales).
- Les étudiants doivent être en mesure d'assimiler ces contenus et de construire un raisonnement à partir de concepts scientifiques.

Savoir mobiliser des compétences en matière d'expression écrite afin de pouvoir développer un raisonnement argumenté :

- Les études en STAPS demandent en effet fréquemment aux étudiants de rédiger des documents de synthèse ou des mémoires et d'en assurer la présentation orale. Par ailleurs, de nombreux étudiants s'orientent vers la présentation de concours, dans lesquelles les compétences rédactionnelles sont essentielles. Il s'agit donc de pouvoir argumenter, construire un raisonnement, synthétiser des informations.

Pour en savoir plus, cliquez !

\* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières publiés au BO.



(à choisir en terminale)  
(à choisir en terminale)

### et du social



### Alimentation et Développement

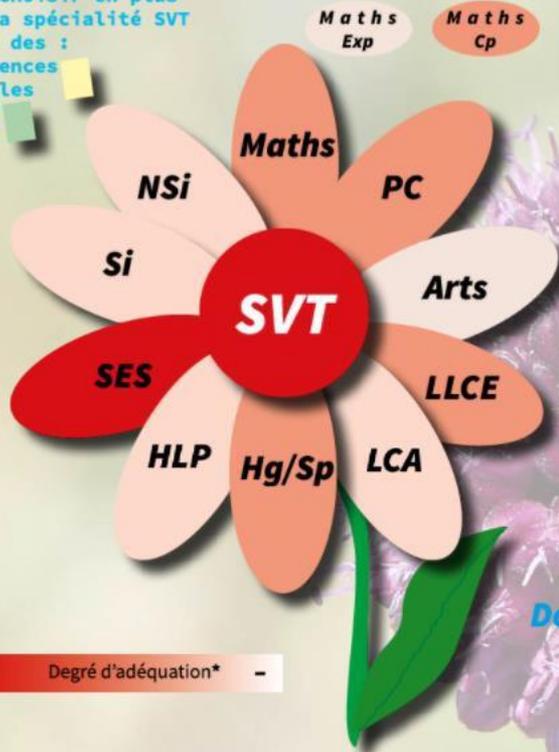


BTS

# Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :

- Licences
- Ecoles
- DUT
- BTS



- PC** : Physique Chimie
- NSi** : Numérique et sciences informatiques
- Si** : Sciences de l'ingénieur
- SES** : Sciences économiques et sociales
- HLP** : Humanités, littérature et philosophie
- Hg/Sp** : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques
- LCA** : Langues et cultures de l'antiquité
- LLCE** : Langues et littératures étrangères

### DUT carrières sociales

- Option Animation sociale et socioculturelle
- **Option Assistance sociale**
- Option Education spécialisée
- Option Gestion urbaine
- **Option Services à la personne**

Pour en savoir plus, cliquez !

« Cette capacité de savoir objectiver se constitue par une confrontation aux sciences humaines et sociales, permettant de construire une démarche scientifique »

Possible avec BAC ST2S ou STMG

\* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières publiés au BO.



5 Pour retourner au début

choisie en terminale) en terminale)

## et du social



## Alimentation et Développement

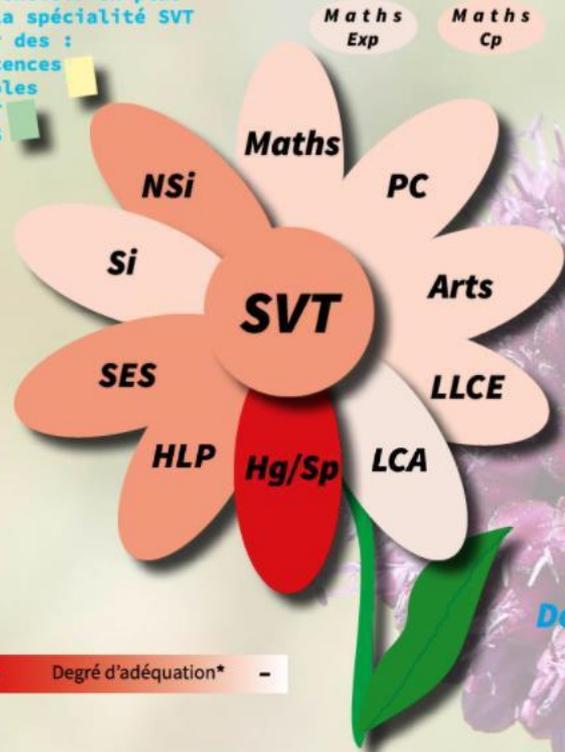


## Domaine de la recherche, de l'ingénierie et du professorat en biologie et géologie



# Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :  
-Licences  
-Ecoles  
-DUT  
-BTS



- PC : Physique Chimie
- NSi : Numérique et sciences informatiques
- Si : Sciences de l'ingénieur
- SES : Sciences économiques et sociales
- HLP : Humanités, littérature et philosophie
- Hg/Sp : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques

## Aménagement du territoire



### Licence géographique et aménagement

- L'intérêt pour la géographie est bien évidemment essentiel, mais la Licence Géographie et Aménagement impose également, de par sa transdisciplinarité, une curiosité pour l'environnement, l'aménagement des territoires et le lien social qui font appel à des notions relèvent du droit, des sciences de la vie et de la Terre, de la sociologie et du numérique.

[Pour en savoir plus, cliquez !](#)

### Licence pro métiers de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme Urbanisation

[Pour en savoir plus, cliquez !](#)

Domaine de la recherche, de l'innovation et du professorat en biologie et...



\* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières publiés au BO.



choisie en terminale)  
en terminale)

## et du social



## Alimentation et Développement



# Contenu de la spécialité SVT

## Thème 1

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

= Biologie à l'échelle cellulaire et moléculaire + géologie, de l'échelle microscopique à l'échelle planétaire

## Thème 2

### **Enjeux contemporains de la planète**

= étude de l'échelle des écosystèmes à l'échelle planétaire

## Thème 3

### **Corps humain et santé**

= étude des liens entre l'échelle moléculaire, l'échelle cellulaire et celle du corps humain

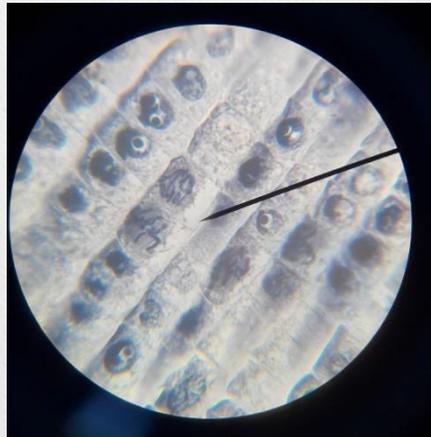
Ces 3 thèmes sont étudiés en 2<sup>nde</sup>, en 1<sup>ère</sup> et en terminale

**Thème 1 : La Terre, la Vie et l'organisation du vivant**

**Thème 1A : Transmission, variation et expression du patrimoine génétique**



Etude de l'expression de l'information génétique



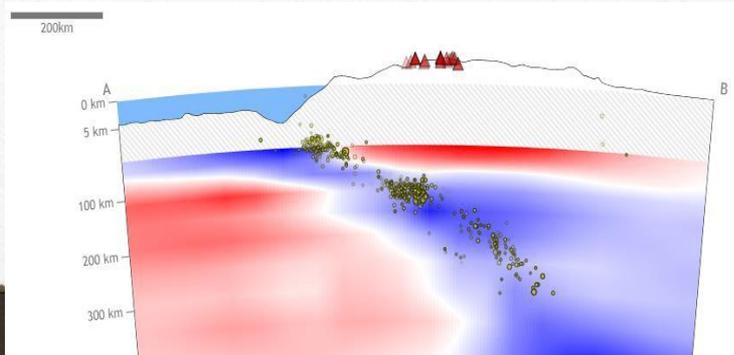
Electrophorèse de protéines

**Des exemples de TP**

Observation microscopique de cellules en division

## Thème 1 : La Terre, la Vie et l'organisation du vivant

### Thème 1B : La dynamique interne de la Terre



Utilisation de divers logiciels pour étudier les mouvements des plaques



Etude de roches au microscope polarisant

### Des exemples de TP

Modélisation (par ex des zones de convergence)



## Thème 2 : Enjeux contemporains de la planète

= les grands enjeux auxquels l'humanité sera confrontée au XXI<sup>e</sup> siècle, ceux de l'environnement, du développement durable, de la gestion des ressources et des risques, etc.

### → Ecosystèmes et services environnementaux



Fonctionnement et dynamique  
des écosystèmes

Vers une gestion durable  
des ressources

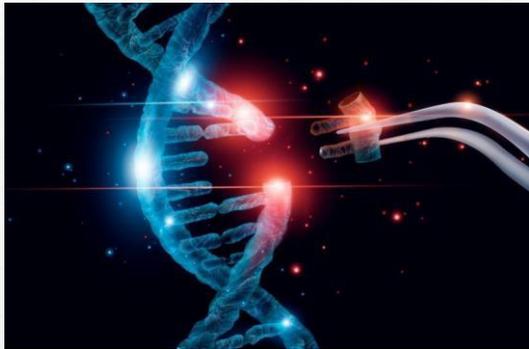


Les services écosystémiques  
(approvisionnement par ex)



## Thème 3 : Corps humain et santé

### Thème 3A : Variation génétique et santé



Mutation et santé



Altération du génome et  
cancérisation



### **Un exemple de TP**

Réalisation d'un antibiogramme  
pour étudier la résistance aux  
antibiotiques

## Thème 3 : Corps humain et santé

### Thème 3B : Le fonctionnement du système immunitaire humain



Etude de la réaction inflammatoire



### **Un exemple de TP**

Etude du mode d'action des anticorps



Utilisation de ces connaissances en santé humaine : vaccination et immunothérapie

# Les compétences travaillées en spécialité SVT

- ◆ Maîtriser ses **connaissances**
- ◆ Pratiquer des **raisonnements** scientifiques
  - ◆ **Manipuler**, expérimenter, réaliser
- ◆ Communiquer (à l'écrit et à l'oral) et utiliser le numérique
- ◆ Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre
- ◆ Adopter une attitude citoyenne, un comportement éthique et responsable

# Les évaluations communes et terminales

- ◆ « **Exercice 1** » = rédaction et organisation des connaissances dans un texte argumenté répondant à une question scientifique posée
  - ◆ « **Exercice 2** » = développement d'un raisonnement scientifique pour résoudre un problème posé (à partir de l'exploitation d'un ensemble de documents)
- ◆ **Epreuve pratique** = évaluation des compétences expérimentales

Si vous aimez découvrir comment fonctionne un être vivant (entre autre l'être humain)

## En résumé ...

si vous envisagez des études en lien avec les SVT

si vous désirez comprendre les grands enjeux contemporains auxquels nous sommes confrontés (au niveau de l'environnement et de la santé)

## Cette spécialité est pour vous

si vous souhaitez découvrir quelle est la dynamique interne de notre planète (tectonique des plaques) et quelles en sont les conséquences à sa surface

si vous aimez manipuler, expérimenter

si vos notes actuelles vous permettent d'envisager un gros coefficient sans trop d'angoisse

Il faudra alors travailler de façon régulière, comme dans toutes les autres spécialités : il n'y en a pas une plus facile que l'autre !