

# LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE



© - Alain Potignon / Onisep



<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/ingenieur>



<http://www.cavalasante.org/category/metiers-de-la-sante>

# **Objectifs :**

- **Construire une culture scientifique commune indispensable pour comprendre le monde actuel et futur.**
- **Préparer les élèves aux études dans le domaine scientifique:  
connaissances, modes de raisonnement et capacités expérimentales associées**

# EN CLASSE DE PREMIERE

*Les SVT sont:*

**1/** incluses dans **l'Enseignement Scientifique**  
du tronc commun (enseignement obligatoire),  
pour tous les élèves



**1h / semaine en CLASSE ENTIERE**

*(+1h / semaine de Physique Chimie , classe entière également)*



***Enseignement restreint , sans manipulation réelle,  
qui ne suffit pas pour poursuivre des études  
impliquant de la biologie et/ou géologie:  
santé, environnement, métiers du sport ...***

# EN CLASSE DE PREMIERE

*Les SVT sont:*

**2/** incluses dans l'**Enseignement de Spécialité**  
pour ceux qui choisissent Spécialité SVT



**2h / semaine en TP**

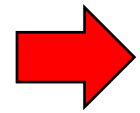
**+2h / semaine en cours**



***Enseignement INDISPENSABLE pour poursuivre des études impliquant de la biologie et/ou géologie: santé, environnement, métiers du sport ...  
Ou pour ceux qui veulent juste se faire plaisir une année de +!***



# L'organisation de la SPECIALITE SVT



La priorité aux TP avec manipulations :

Ex : *manipuler en condition stérile*



blouse



Cheveux longs  
attachés



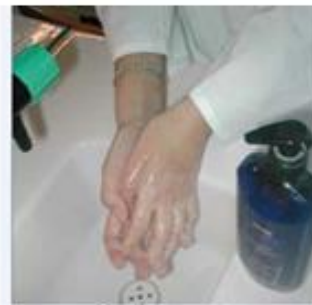
Flamme ou chaleur  
(rayon stérile sur 30 cm)



Quitter bijoux



Nettoyer paillasse



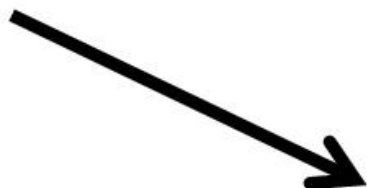
Laver les mains (sans  
sécher!)



**Travail dans la zone  
stérile , ne pas parler  
, s'agiter , pour ne  
pas contaminer le  
milieu !**

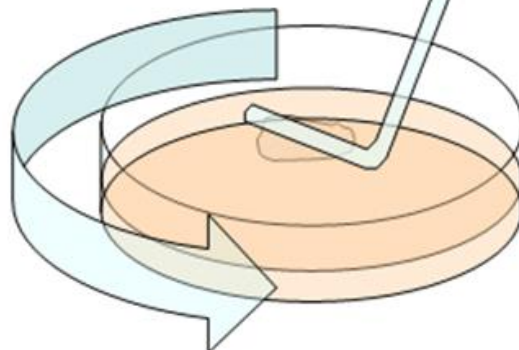


Suspension levures



Pour l'étalement, on tient  
l'étaleur en verre au  
contact de la gélose et on  
fait tourner la boîte

Étaleur



Ensemencement

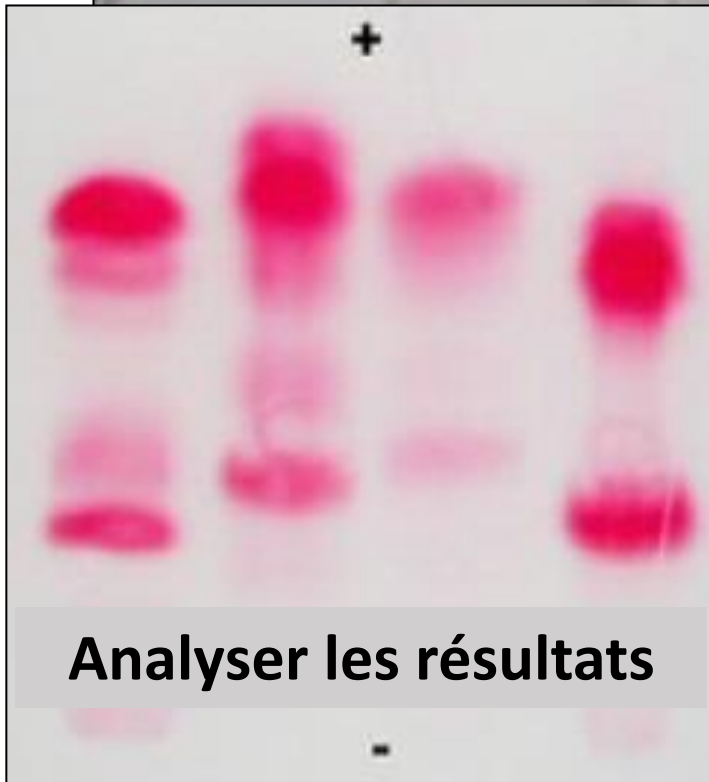


+ 1 semaine !

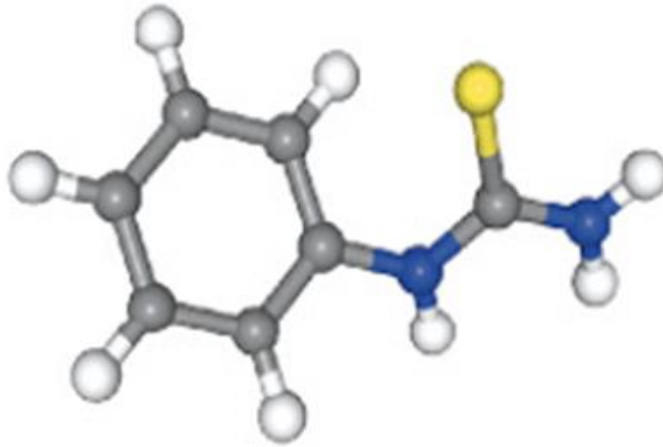


Ex : ***réaliser*** des tests concrets et des recherches génétiques explicatives

**Faire une électrophorèse**

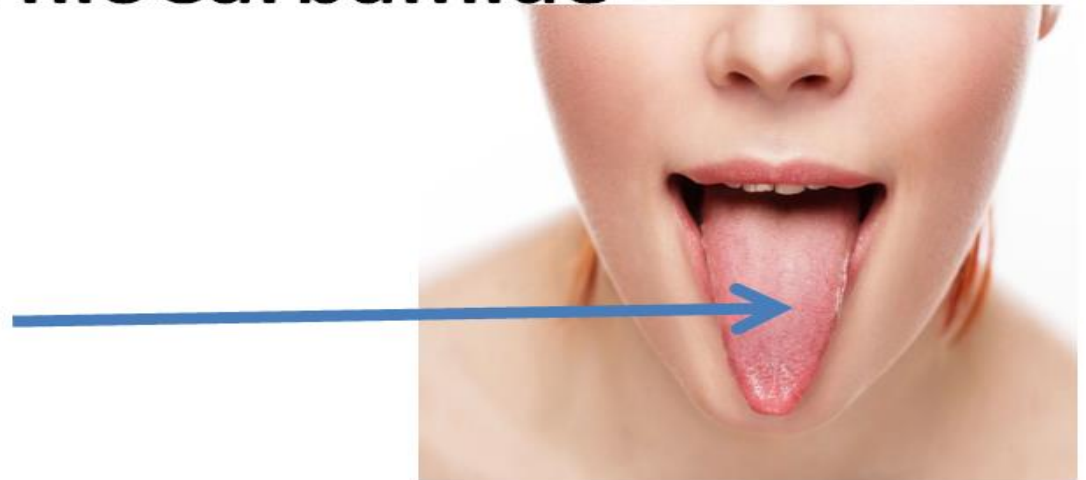


**Analyser les résultats**



**PTC**  
**PhénylThioCarbamide**

Présence d'un récepteur au PTC  
sous contrôle génétique





Ex : *comprendre le vivant en travaillant sur le vivant*

Observer l'immunité en direct !



5 ml de levures



Ex : *mesurer la biodiversité en vers de terre d'une surface du parc du lycée ..et participer ainsi à un recensement national*



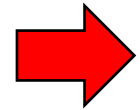


*Ex: maîtriser les outils d'observation :*  
*loupe binoculaire, microscope optique,*  
*microscope polarisant ...*



# L'organisation de la SPECIALITE SVT

La priorité aux TP avec manipulations :



Les cours pour mettre en commun , interpréter, construire et enrichir les savoirs (ou connaissances), s'entraîner aux épreuves écrites...



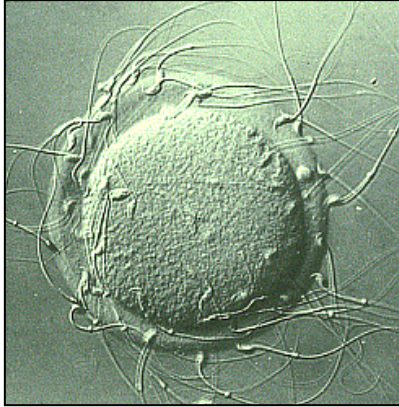
# **Petit tour d'horizon du programme**

**de Spécialité de première**

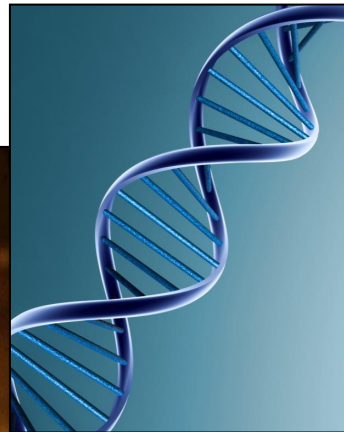
**( 5 thèmes )**

# Thème 1 : Transmission , Variation et expression du patrimoine génétique

Les divisions  
des cellules ...



Mutations et variabilité génétique ...



Génétique et histoire humaine ...

# Thème 2 : Variation génétique et santé



**VAINCRE**  
la mucoviscidose

La mucoviscidose est une maladie invisible.  
D'origine génétique, elle détruit progressivement  
les poumons et le système digestif.  
Elle entrave la vie des enfants et des adultes.

RE JOIGNEZ LE COMBAT,  
FAITES UN DON  
[vaincrelamuco.org](http://vaincrelamuco.org)

**VAINCRE LA**  
**MUCOVISCIDOSE**



## Diabètes et Cancers





# Thème 3 : le fonctionnement du système immunitaire humain



La réaction inflammatoire ?



La réaction immunitaire face au virus grippal ?

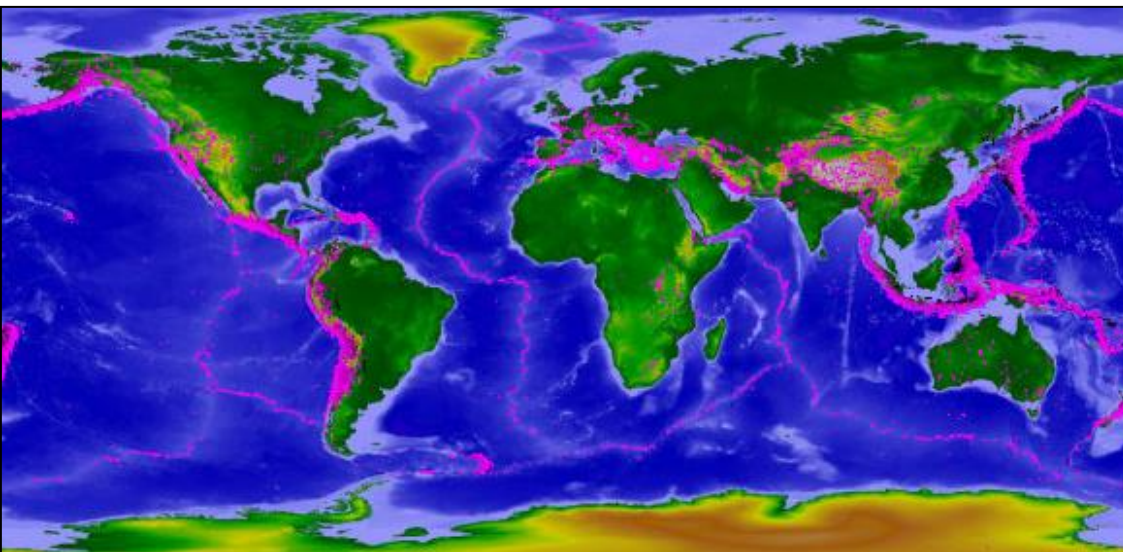


Avoir une opinion éclairée sur la vaccination !



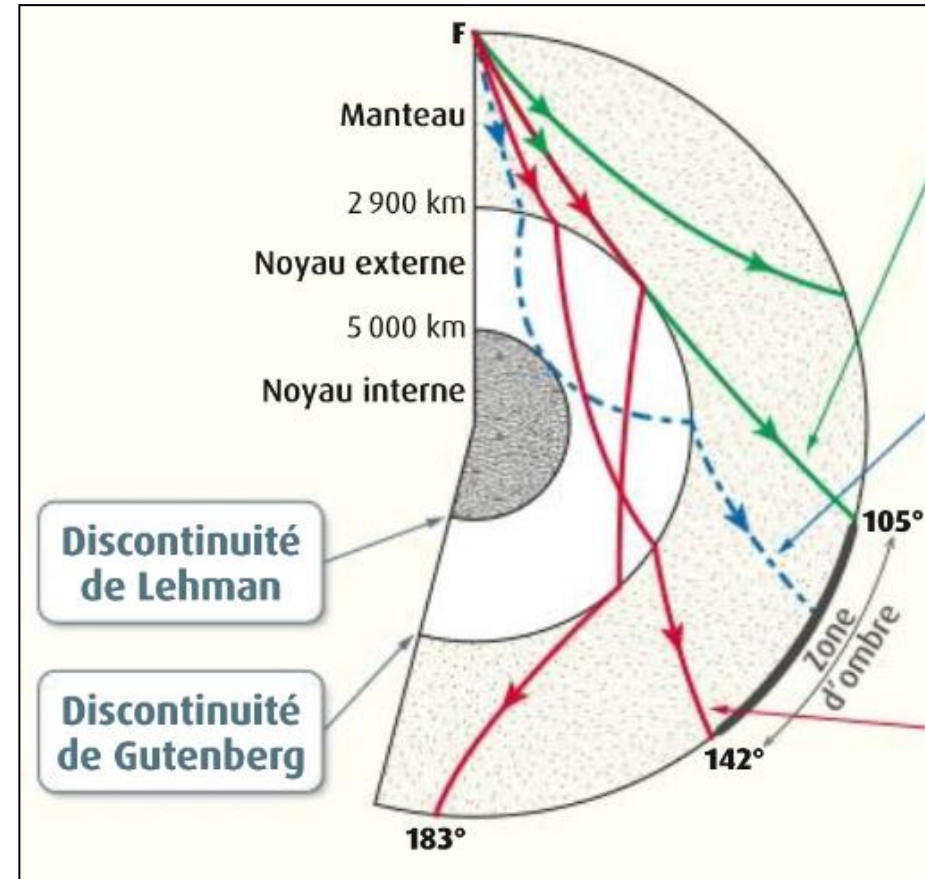
# Thème 4 : la dynamique interne de la Terre

## Des contrastes entre continents et océans



## La dynamique de la lithosphère

## La structure interne du globe





# Thème 5 : Ecosystèmes et services environnementaux



Comment un écosystème réagit à une perturbation grave ?

Quels sont les services rendus par l'écosystème forêt ?



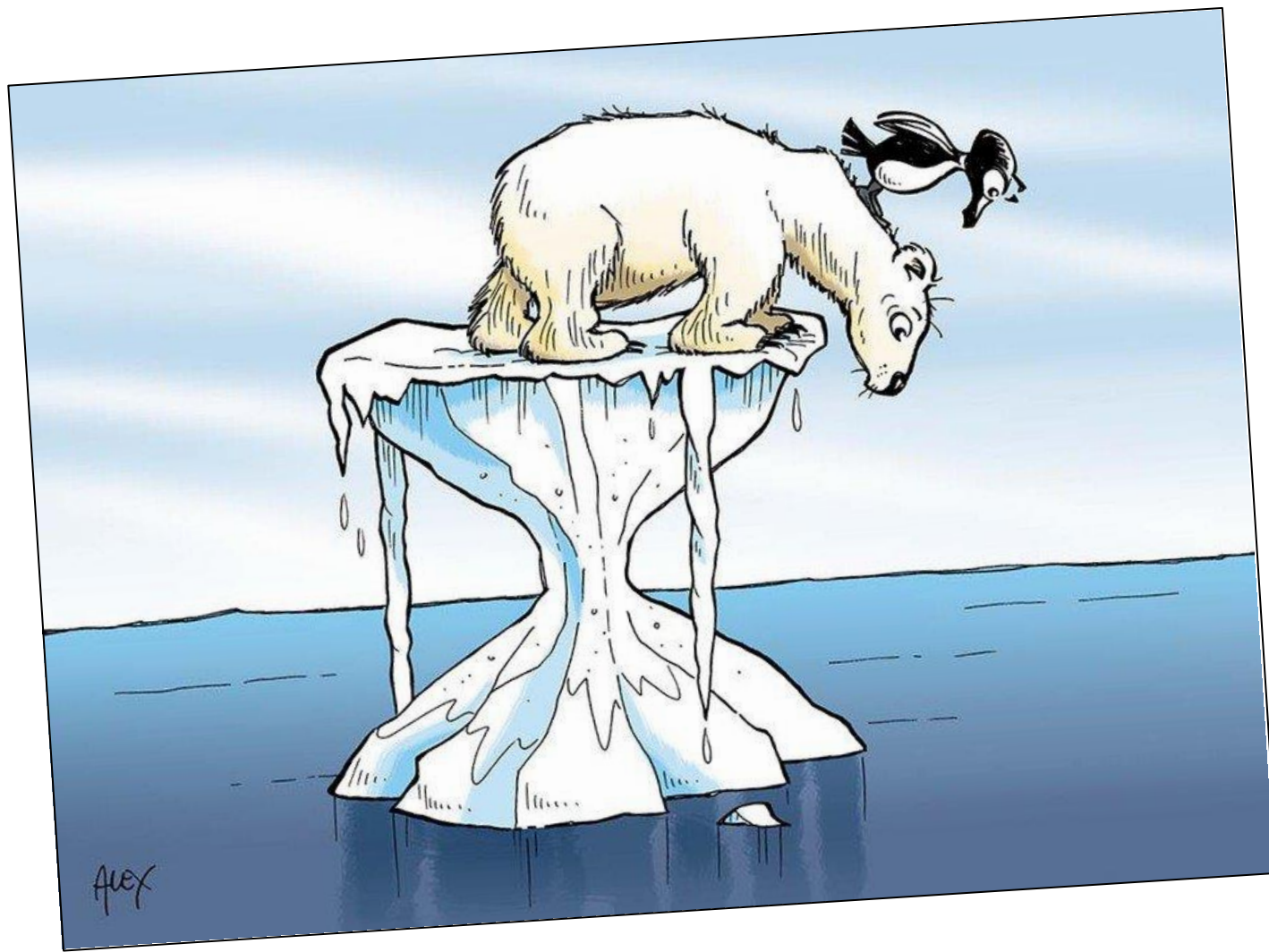
**Et après la classe de première:**

**➔ La spécialité SVT en Terminale  
et les études supérieures liées**

**En spécialité terminale:**  
**de l'approfondissement et**  
**des nouveaux sujets**

*Exemples:*



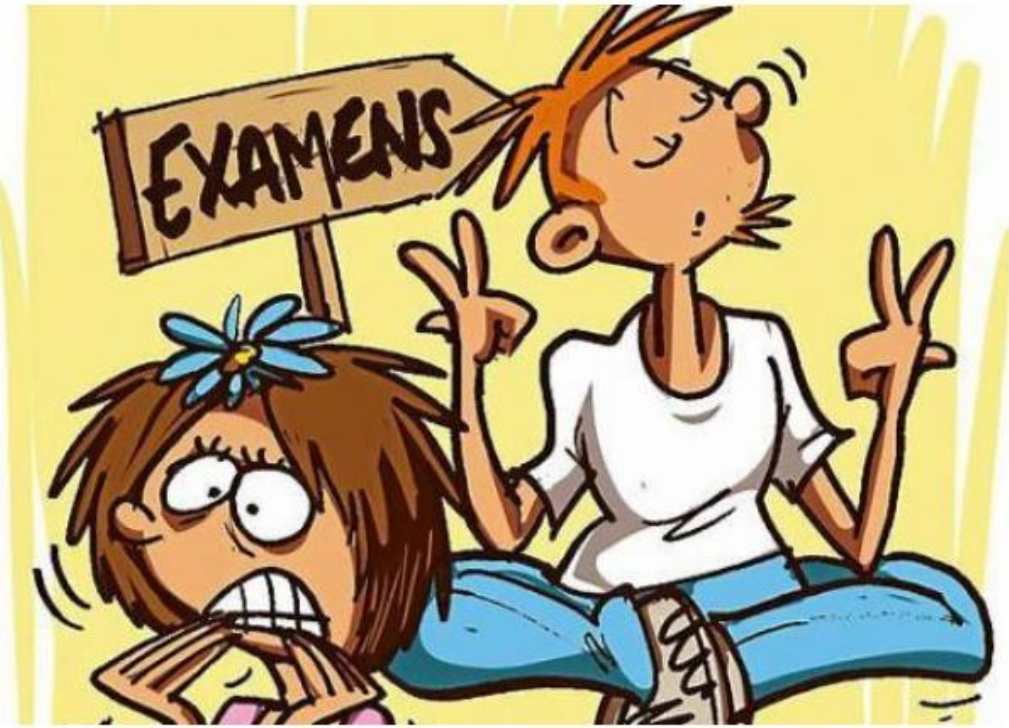
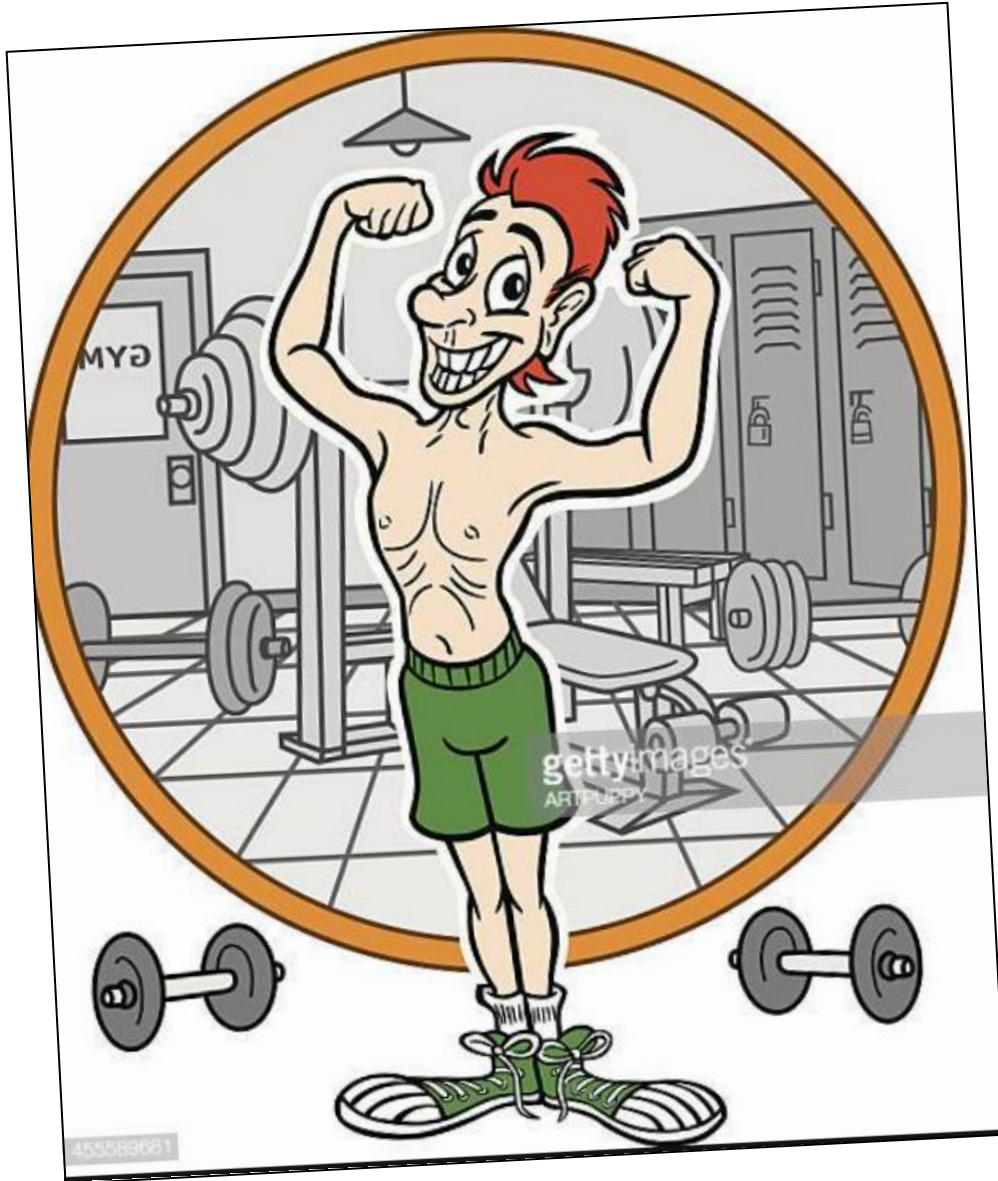


**Comprendre les variations climatiques du passé et  
les risques présents et futurs**



**Comprendre l'origine des plantes cultivées**





**Comprendre la réaction de stress  
et sa régulation**

**Comprendre le fonctionnement  
des cellules musculaires**



# En savoir + sur les poursuites d'études ...

(cliquer sur le lien sous la photo ou scanner le QR code avec votre smartphone)

**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

**Maths Exp** **Maths Cp**

**SVT**

**Maths** **PC** **Arts** **LLCE** **LCA** **Hg/Sp** **HLP** **SES** **Si** **NSi**

**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 géographie, 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)

**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**

**TERMINALES 2019/2020** **onisep** **NON ORIENTATION EN LIGNE**

**parcoursup** Entrez dans l'enseignement supérieur

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

**5** Pour retourner au début

**BTS** **Assistance Social** **Médecine**

**BTS** **Environnement Biotechnologie**

**apbg** **f** **t**



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

**Bonne  
réflexion,**

**Bon  
choix.**