La première STL/SPCL

sciences et technologie de laboratoire / sciences physiques et chimiques en laboratoire



- Au lycée Antoine Roussin
- Pour des élèves qui aiment les sciences et surtout <u>la physique et la chimie.</u>

Attention : la spécialité biotechnologie est au Tampon.

- Pour des élèves qui aiment manipuler

Matières non scientifiques en première STL (11 heures):

- Français : 3 h
- Histoire-géographie : 1 h 30
- Enseignement moral et civique : 0 h 30
- Langues vivantes 1 et 2 : 3 h
- Éducation physique et sportive : 3 h

Matières scientifiques en première STL (22 heures)

- Mathématiques : 3 h
- Physique-chimie et mathématiques : 5 h
- Biochimie, biologie: 4 h
- Sciences physiques et chimiques en laboratoire : 9 h
- Enseignement technologique en langue vivante : 1 h

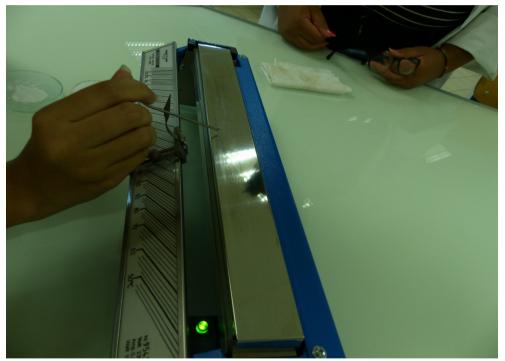
<u>La spécialité sciences physiques et chimiques au laboratoire :</u>

- Essentiellement en TP
- En demi-classe et par binôme
- 9 h en première, 13 h en terminale
- Chimie, image, instrumentation, projet

<u>Instrumentation</u>:

- Apprendre à utiliser les différents appareils
- Manipuler en respectant les règles de sécurité
- Associer un résultat à une incertitude de mesure





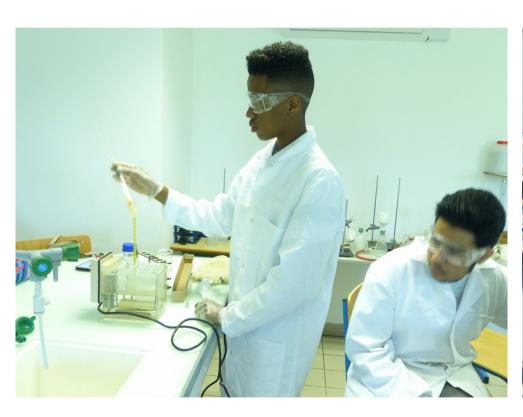




Chimie:

- Réaliser des synthèses
- Extraire et purifier des espèces chimiques
- Analyser, doser
- Prévoir, comprendre et réaliser des réactions.

Réaliser des synthèses



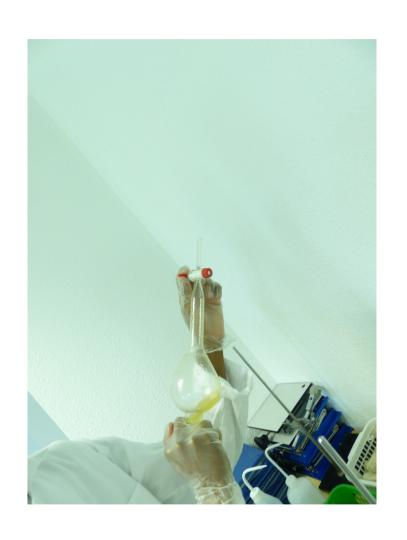


Analyser, doser





Extraire et contrôler



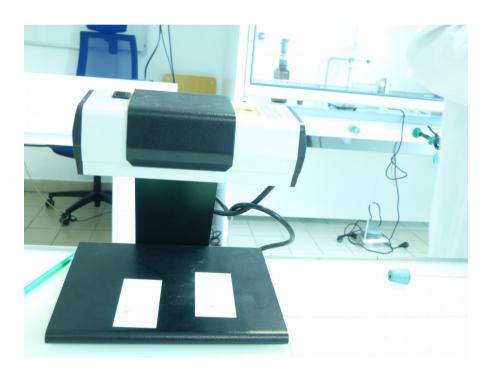


Image:

- l'œil
- la couleur
- les spectres de lumière
- les lentilles
- l'appareil photographique numérique
- les capteurs CCD

Analyse de spectres



Apprendre à utiliser un APN



Les propriétés des lentilles



Projet et découvertes des métiers :

- travail de recherche appuyé sur des expériences
- Exemples traités cette année:

Comment en est-on arrivé à fabriquer de l'aspirine ?

Peut-on copier parfaitement un arôme naturel?

La vision chez les autres animaux.

Influence de la fermentation pour la fabrication de la bière.

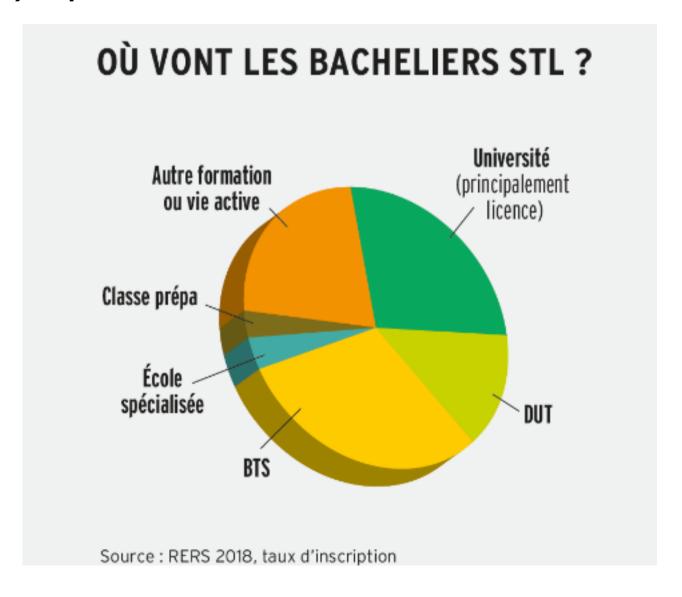
Quels sont les risques pour la santé des composants des bonbons ?

Conclusion:

La filière STL/SPCL est une filière très complète pour des élèves qui ne se voient pas pour le moment faire de longues études après le bac. Il faut un niveau satisfaisant en maths, SVT et physique-chimie.

Ce n'est pas la filière à suivre pour entrer en médecine.

Par contre, la STL/SPCL est faite pour des élèves courageux (beaucoup de travail personnel et en équipe), qui aiment les sciences.



<u>Exemples de spécialités de BTS (certains seulement en métropole) bac +2 :</u>

- Analyses de biologie médicale
- Bioanalyses et contrôles
- Biotechnologies
- Diététique
- Métiers de l'eau
- Métiers de l'esthétique-cosmétique-parfumerie
- Métiers de la chimie
- Métiers des services à l'environnement
- Opticien-lunetier

<u>Exemples de spécialités de DUT (certains seulement en métropole) bac +2 :</u>

- Chimie
- Génie biologique
- Génie chimique, génie des procédés
- Mesures chimiques

Autre possibilité : bac +3

DTS en 3 ans à St Benoit :

Imagerie médicale et radiologie thérapeutique

Pour ceux qui veulent devenir ingénieur (en métropole) :

On fait 2 ans en CPGE ; classe préparatoire aux grandes écoles puis on passe des concours pour entrer dans les grandes écoles.

CPGE Classe préparatoire Technologie et biologie (TB), îre année CPGE Classe préparatoire Technologie et sciences industrielles (TSI), îre année CPGE Classe préparatoire Technologie, physique et chimie (TPC), îre année

Exemple de la prépa TPC (technologie, physique et chimie).

Après la prépa de 2 ans, on passe des concours pour entrer :

- dans une des 10 écoles d'ingénieurs en chimie et génie chimique appartenant à la Fédération Gay-Lussac,
- des écoles davantage orientées en physique : l'École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux Pagora-Grenoble INP, l'Ensem Nancy-Lorraine INP, l'Ensiame Valenciennes et SeaTech Toulon.
- à SupOptique Palaiseau.

Plus d'infos sur onisep.fr en tapant bac STL SPCL