La première STL/SPCL

sciences et technologies 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

- Pour des élèves qui veulent continuer des études après le bac et qui veulent exercer un métier dans le domaine scientifique

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

La spécialité sciences physiques et chimiques au laboratoire :

- Essentiellement en TP

- En demi-classe et par binôme

- 9 h en première, 13 h en terminale

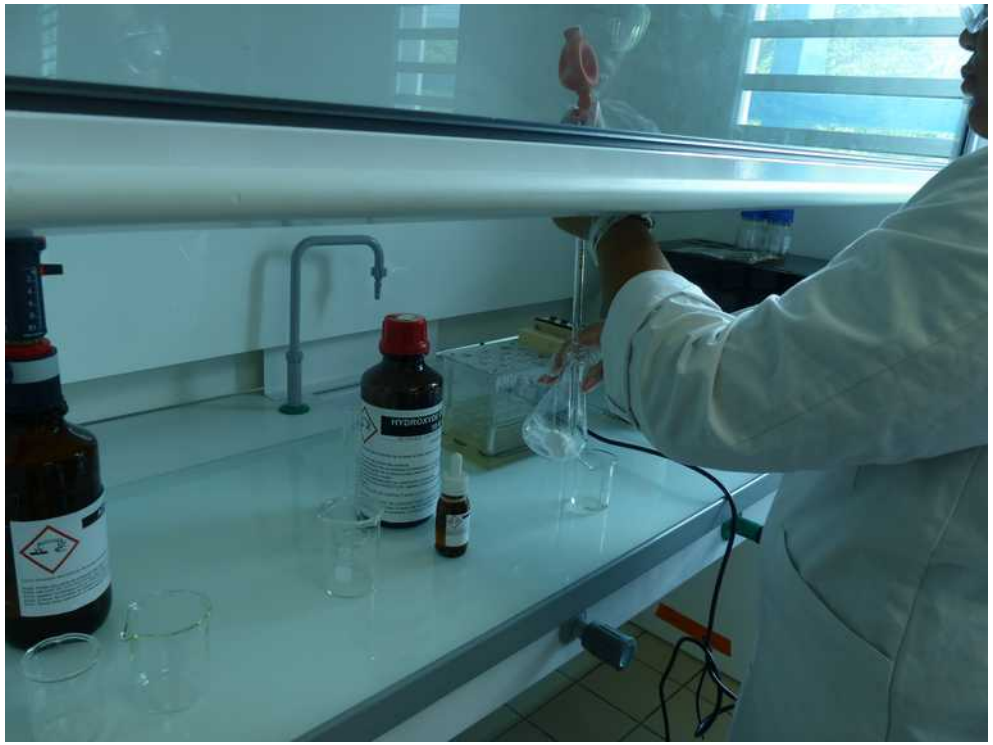
- Chimie, image, instrumentation, projet

Instrumentation :

- Apprendre à utiliser les différents appareils

- Manipuler en respectant les règles de sécurité

- Associer un résultat à une incertitude de mesure



.305

Chimie :

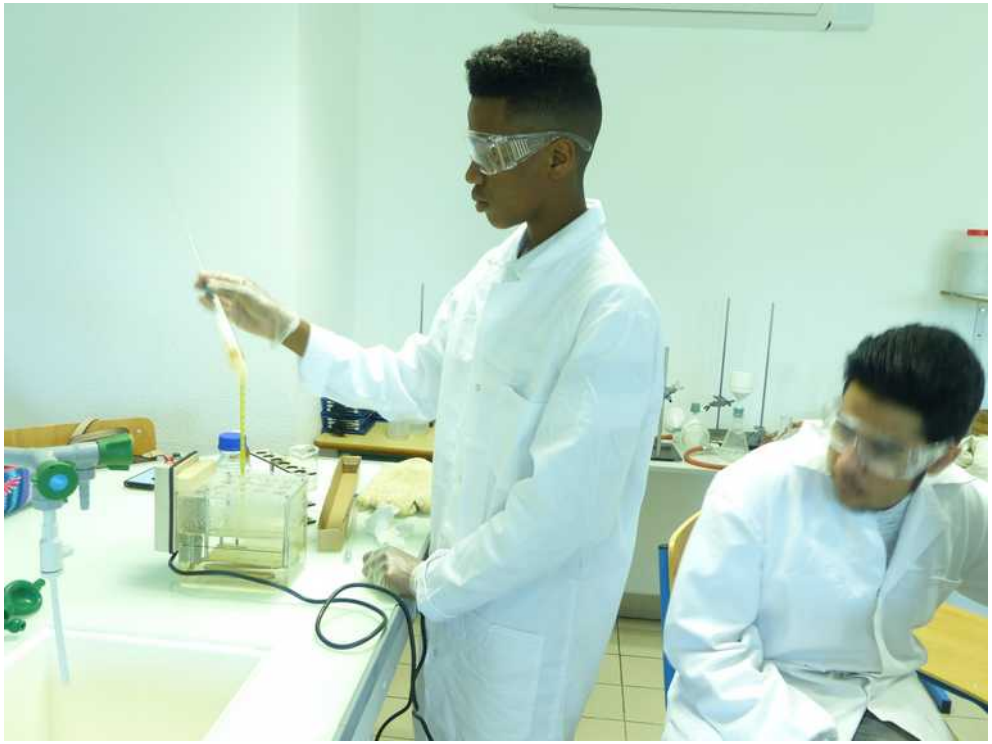
- Réaliser des synthèses

- Extraire et purifier des espèces chimiques

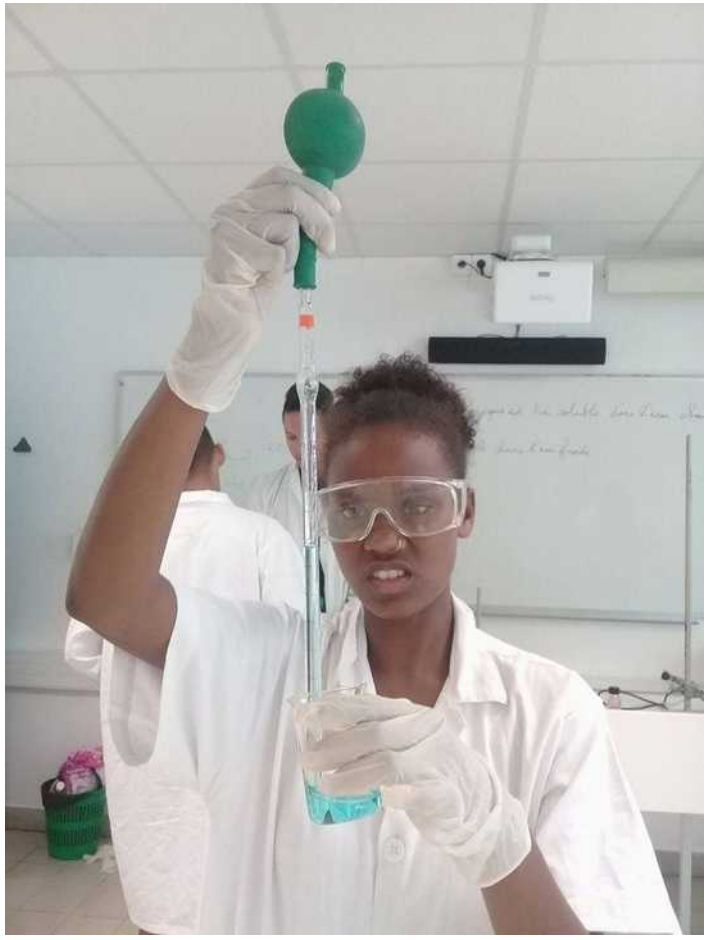
- Analyser, doser

- Prévoir, comprendre et réaliser des réactions.

Réaliser des synthèses



Analyser, doser



Extraire et contrôler

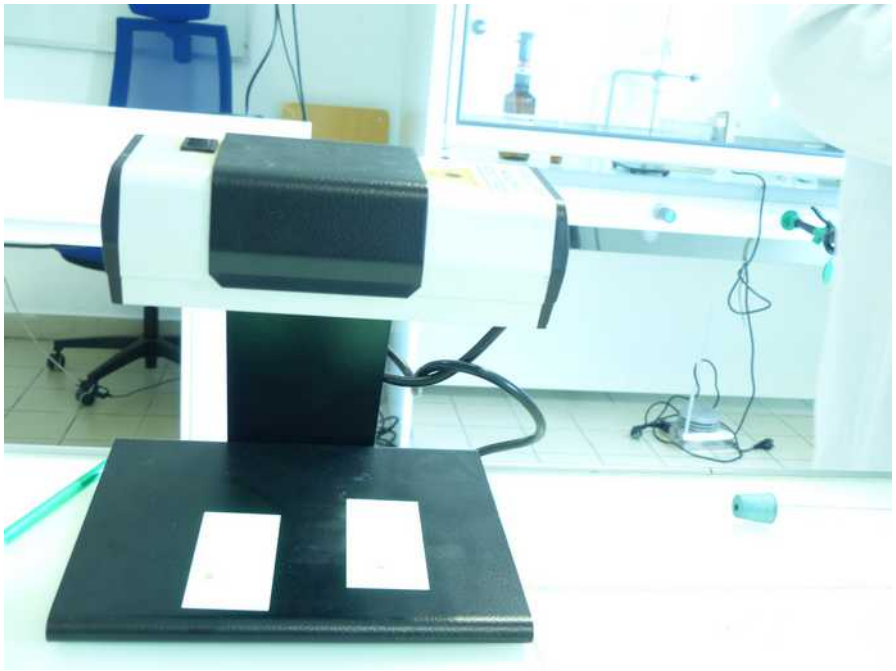


Image :

- 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 ?

Comment fabriquer un savon parfumé ?

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 ?

Qu’est-ce que l’homéopathie ?

Conclusion :

La filière STL/SPCL est une filière très complète pour des élèves qui se voient continuer études scientifiques 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.

Exemples de spécialités de BTS (certains seulement en métropole) bac +2 :

- bioqualité (St Paul)
- métiers des services à l'environnement (StDenis)
- métiers de l'eau (St Paul)
- gestion et maîtrise de l’eau (St Paul)
- diététique (St Benoît et St Denis)
- opticien-lunetier (URMA St Paul)
- métiers de la mesure (St Denis)
- bioanalyses et contrôles (St Paul)
- analyses de biologie médicale (au Tampon)
- biotechnologies
- métiers de l'esthétique-cosmétique-parfumerie
- métiers de la chimie

Exemples de spécialités de BUT (certains seulement en métropole) bac +3 :

- Chimie

- Génie biologique (à St Pierre)

- Génie chimique, génie des procédés

- Mesures chimiques

- Génie civil (à St Pierre)

- Hygiène, sécurité, environnement (à St Pierre)

Autre possibilité : bac +3

<u>DTS en 3 ans à St Benoit :</u>

Imagerie médicale et radiologie thérapeutique

Pour ceux qui veulent devenir ingénieur en chimie :

Sans passer par une classe préparatoire, le CITI (Cycle Intégré Tremplin Ingénieur) à Rennes est destiné aux bacheliers STL, spécialité SPCL.

D’autres possibilités pour devenir ingénieur :

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), 1re année
CPGE Classe préparatoire Technologie et sciences industrielles (TSI), 1re année
CPGE Classe préparatoire Technologie, physique et chimie (TPC), 1re année

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

Après la prépa de 2 ans (présente dans 4 villes de métropole), 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.

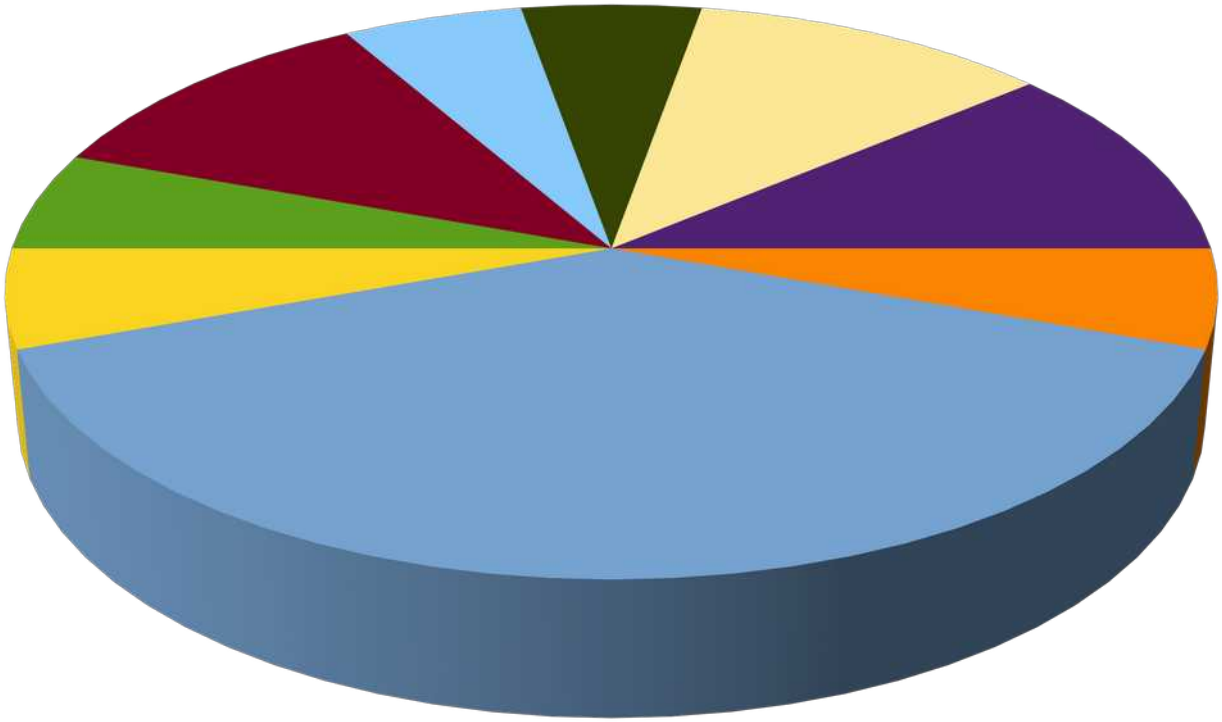
Exemple de la prépa TSI (technologie et sciences industrielles). Au lycée Amiral Bouvet à St Benoit

La prépa TSI donne accès à plusieurs concours communs, qui regroupent au total plus de 80 écoles :

concours Centrale-Supélec
concours commun INP (CCINP, ex-CCP)
concours Epita-Ipsa-Esme
concours Mines-Télécom
concours Travaux publics - TPE/EIVP

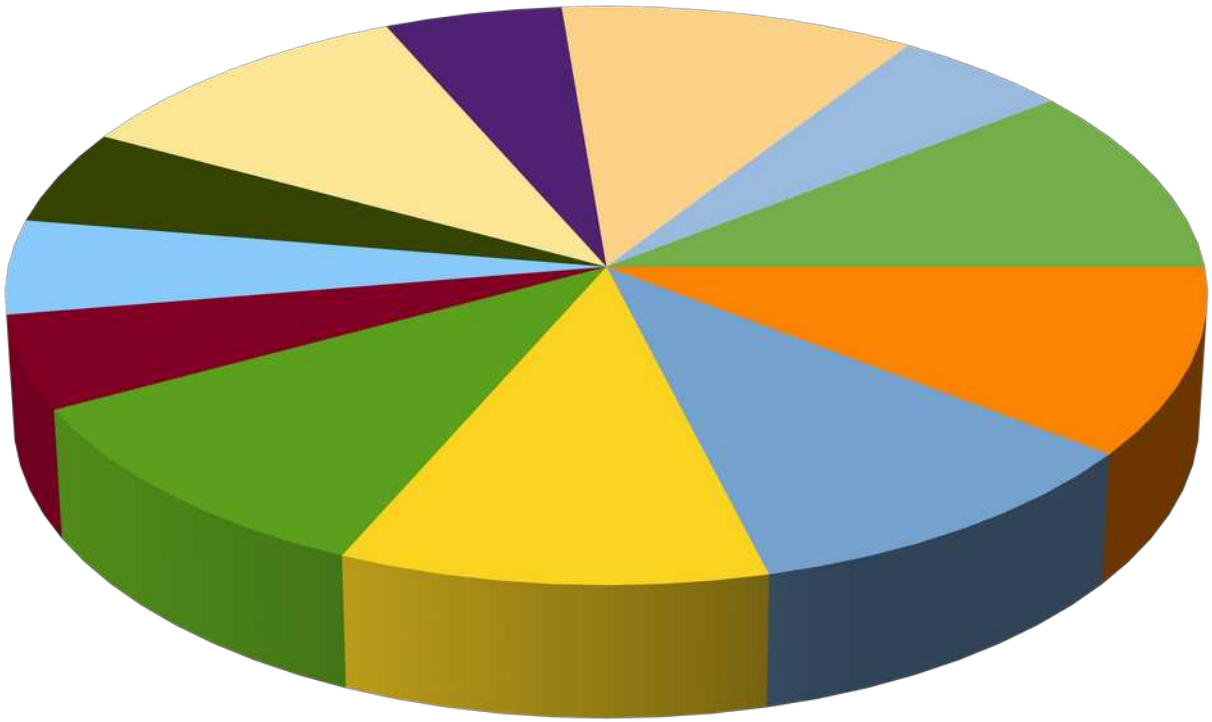
Les étudiants peuvent aussi postuler à d’autres écoles d’ingénieurs qui recrutent selon leurs propres critères.

Orientations des STL/SPCL d'Antoine Roussin en 2022



- BUT génie bilologique
- BUT hygiène, sécurité, environnement
- BUT chimiste
- BTS métiers de l'eau
- BTS bioqualité
- DTS imagerie médicale et radiothérapeutique

Orientations des STL/SPCL d'Antoine Roussin en 2023



- BUT génie bilologique
- BUT hygiène, sécurité, environnement
- BUT chimiste
- BTS métiers de l’eau
- BTS bioqualité
- DTS imagerie médicale et radiothérapeutique
- licence de physique-chimie
- licence sciences pour la santé
- BTS opticien lunetier
- Ecole d'ingénieurs
- Préparateur en pharmacie
- Autres