

La série

STL

au



Lycée
Galilée
LYCÉE DES MÉTIERS DE LA CHIMIE
ET DES BIOTECHNOLOGIES

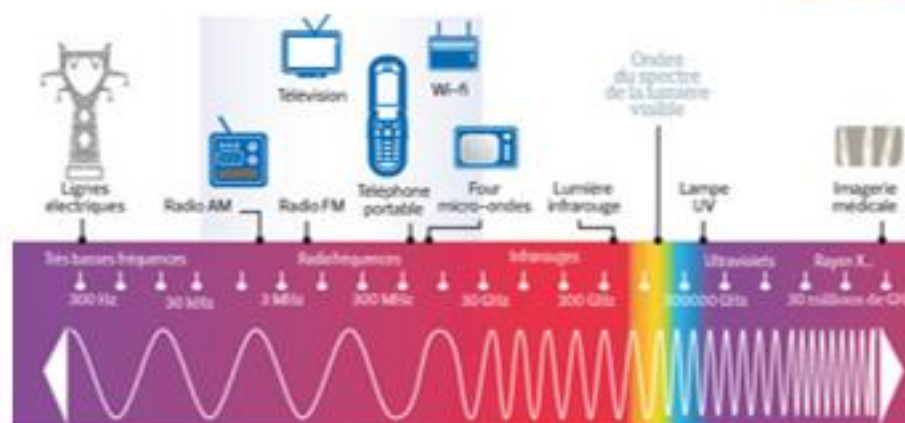
Franqueville-Saint-Pierre

Biotechnologie



Une série scientifique privilégiant la démarche expérimentale
et la démarche de projet pour acquérir connaissances
scientifiques et compétences technologiques

Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire



STL : Sciences et Techniques de Laboratoire

Apprendre autrement pour réussir ses études supérieures !

Au travers d'enseignements privilégiant la démarche expérimentale et la démarche de projet, les élèves acquièrent des compétences scientifiques et technologiques.
La démarche technologique : faire pour comprendre, comprendre pour savoir et savoir-faire.



Deux spécialités à choisir dès la première

Biotechnologies

Cette spécialité est ancrée sur la compréhension du vivant et l'utilisation des biotechnologies pour améliorer la vie de l'Homme. Elle ouvre sur l'industrie des biotechnologies, sur le monde de la recherche dans les bio-industries, sur la maîtrise de l'environnement et de la gestion de la santé.

Sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL)

Cette spécialité permet d'appréhender la diversité des sciences et technologies utilisées dans la production et le contrôle dans des domaines aussi variés que l'énergie, les produits de construction, l'emballage, la chimie, la pharmacie, l'agro-alimentaire, le textile, l'aéronautique, les traitements (eaux, déchets, pollution, air...), la météorologie.

Horaires

Enseignements communs aux filières technologiques		Volumes horaires en classe de première	Volumes horaires en classe de terminale
Français		3h	
Philosophie			2h
Histoire-géographie		1,5h	1,5h
Enseignement moral et civique		0,5h	0,5h
Langues vivantes A et B + ETLV Enseignement Technologique en Langue Vivante anglaise		4 h (dont 1 heure d'ETLV)	4 h (dont 1 heure d'ETLV)
Éducation physique et sportive		2h	2h
Mathématiques		3 h	3 h
Enseignements communs à la filière STL			
Physique-chimie et mathématiques		5h	5h
Biochimie-biologie		4h	
Spécialité SPCL	sciences physiques et chimiques en laboratoire	9h	13h
Spécialité biotechnologie	Biotechnologie	9h	
	Biochimie-biologie-Biotechnologie		13h



Les enseignements communs à la filière STL

Le programme de Physique- Chimie de première STL

4 modules disciplinaires

- Mesure et incertitudes
- Constitution de la matière
- Transformation chimique de la matière
- Mouvements et interactions
- Ondes et signaux

Objectifs du programme

La classe de première STL vise à former aux méthodes et démarches scientifiques en mettant particulièrement en avant la pratique expérimentale et l'activité de modélisation.

L'objectif est triple :

- Donner une vision authentique de la physique et de la chimie ;
- Permettre de poursuivre des études supérieures scientifiques et technologiques dans de nombreux domaines ;
- Transmettre une culture scientifique et ainsi permettre aux élèves de faire face aux évolutions scientifiques et technologiques qu'ils rencontreront dans leurs activités professionnelles.

Programme de biochimie-biologie de première STL

2 Modules thématiques

- Mécanismes moléculaires et physiologiques de la nutrition
- Mécanismes physiologiques et moléculaires de la reproduction et de la transmission des caractères héréditaires

Programme de sciences physiques et chimiques en laboratoire de première STL

3 modules disciplinaires :

- Chimie et développement durable
- Image Instrumentation
- Ouverture vers le monde de la recherche ou de l'industrie et initiation à la démarche de projet

Une démarche

- 1- Prendre appui sur la pratique expérimentale telle qu'elle existe en laboratoire. La pratique expérimentale est donc centrale dans ce programme.
- 2- Travailler l'analyse, la compréhension, la mise en œuvre et dans certains cas la conception de protocoles expérimentaux tout en développant les concepts liés aux notions physiques et chimiques qui leur sont associées.
- 3- Former les élèves à la maîtrise du geste expérimental, à l'utilisation des instruments de mesure et à l'estimation des incertitudes dans le contexte des activités expérimentales.
- 4- Intégrer des instruments de mesure dans des systèmes plus complexes conduit aussi à s'intéresser au traitement numérique des résultats.
- 5- Valider à partir de mesures l'utilisation d'un modèle, contrôler la qualité d'un produit.
- 6- Réguler à partir de mesures une grandeur physique ou chimique dans un système technologique.

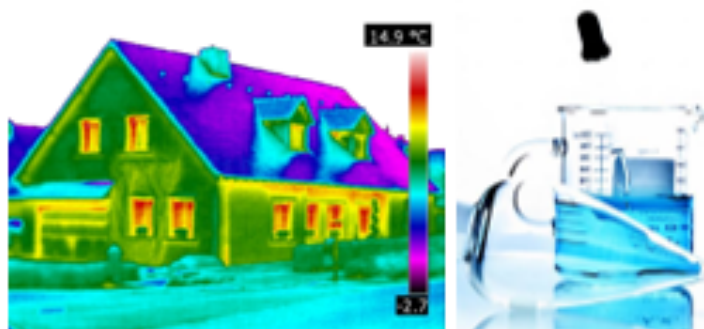
Programme de biotechnologies de première STL

Le programme est constitué de huit modules disciplinaires :

- 1- Observer la diversité du vivant à l'échelle microscopique,
- 2- Cultiver des micro-organismes,
- 3- Caractériser pour identifier les micro-organismes,
- 4- Réaliser un dénombrement de micro-organismes présents dans un produit biologique,
- 5- Préparer des solutions utilisables au laboratoire,
- 6- Détecter et caractériser les biomolécules,
- 7- Séparer les composants d'un mélange,
- 8- Déterminer la concentration d'une biomolécule dans un produit biologique

Travailler ensemble au laboratoire de biotechnologies.

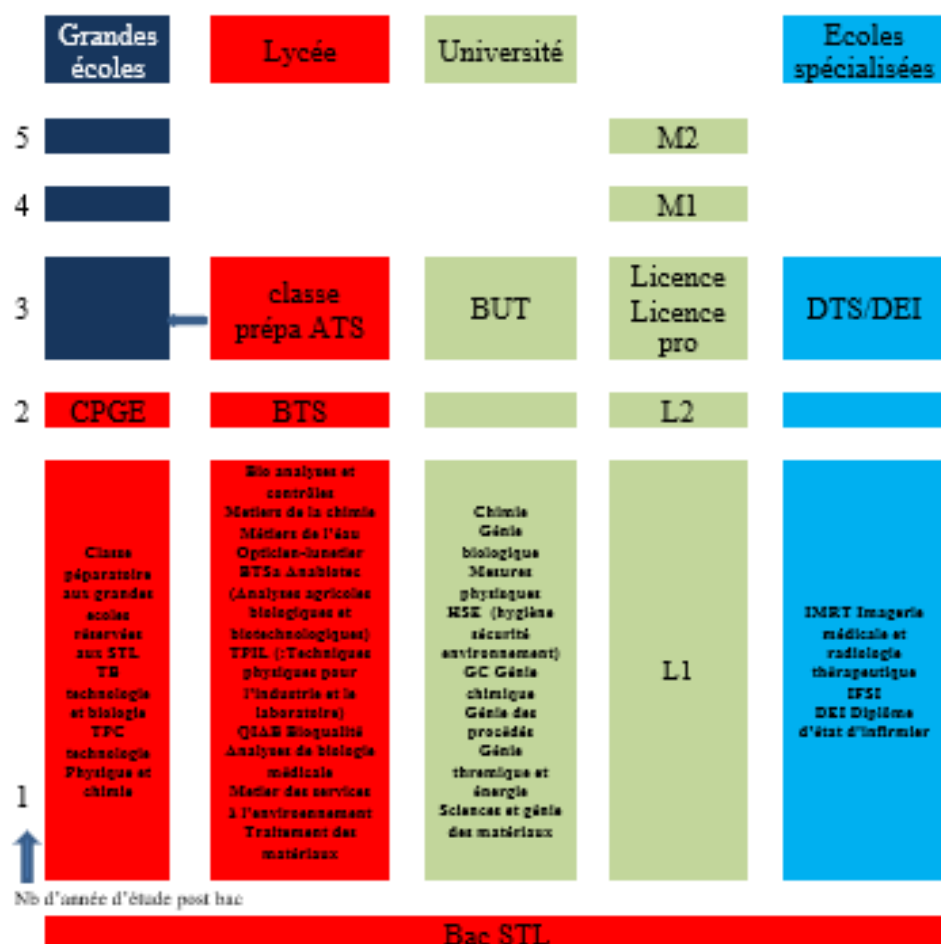
- A. S'initier à la recherche expérimentale et à la démarche de projet en biotechnologies
- B. Prévenir les risques au laboratoire de biotechnologies.
- C. Obtenir des résultats de mesure fiables.
- D. Utiliser des outils numériques en biotechnologies.



Le bac STL : Sciences et Techniques de Laboratoire, une étape vers des études supérieures.

Une série exigeante pour des objectifs comparables à ceux de la série générale.

Des poursuites d'études diversifiées :



Internat possible pour les élèves de STL

Renseignements sur le site

<http://galilee-lyc.spip.ac-rouen.fr/>

Ou auprès de

M BOUISSET DDFPT

Notamment pour les minis stages

0235794040

laurent.bouisset@ac-rouen.fr

461 rue de Belbeuf

76520 FRANQUEVILLE SAINT PIERRE

