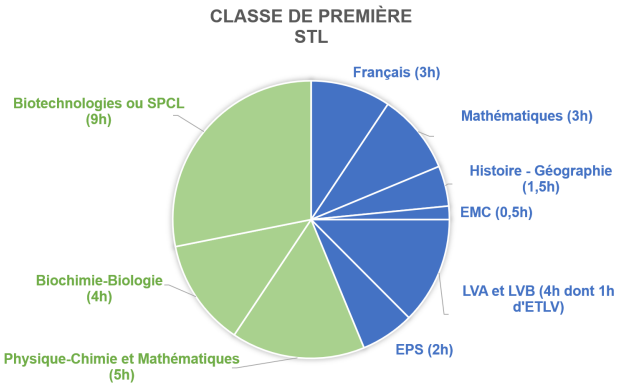
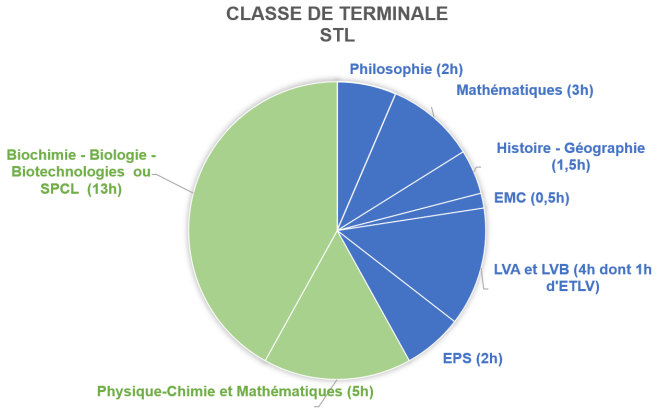
STL – Sciences et Technologies de Laboratoire
2 spécialités : Biotechnologies ou Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire (SPCL)

Organisation des enseignements





Enseignements communs : 14h par semaine en première, 13 h par semaine en terminale

Enseignements de spécialité : 18h par semaine en première et en terminale

Dès l'inscription le candidat doit choisir entre la spécialité Biotechnologies ou Sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL).

1h d'enseignement technologique est effectuée en anglais (biotechnologies ou SPCL selon la spécialité).

Contenu des enseignements de spécialité

Physique-Chimie et Mathématiques

Formation scientifique solide préparant à la poursuite d'études.
En physique-chimie => 5 domaines : mesure et incertitudes, constitution de la matière (atomes, molécules), transformation de la matière (réactions chimiques), mouvements et ondes et signaux.
En mathématique : approfondissement des notions du tronc commun (analyse et géométrie) et notamment celles utiles aux domaines de la physique chimie et de la biologie.

Biochimie-biologie

Pour donner une culture scientifique en biologie humaine en allant de l'échelle moléculaire (biochimie) jusqu'à celui de l'organisme humain pour en comprendre son fonctionnement.
En première, étude des fonctions de nutrition (alimentation, digestion des biomolécules, absorption intestinale, fonctionnement du rein ...) et de reproduction (physiologie, génétique moléculaire), mais aussi fonctions de communication au sein de l'organisme et de régulation des principaux paramètres physiologiques seront plus particulièrement explorées et permettront de comprendre les questions de santé humaine et les enjeux associés.

Biotechnologies

Au travers de thématiques concrètes en lien avec les différents domaines de biotechnologies (environnement, santé, recherche, bio-industries…), acquisition des compétences associées aux activités technologiques au laboratoire (culture de micro-organismes, mise en évidence et dosage de biomolécules comme l'ADN…) et développent des capacités d'analyse, d'autonomie, de réflexion et d'esprit critique.
Projet technologique mené en groupe pour répondre à une problématique via la réalisation de manipulation choisies par les élèves.

Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire
Au travers de thématiques concrètes, acquisition de compétences associées aux activités technologiques du laboratoire (utilisation des instruments de mesure) et à la démarche scientifique. Domaines variés et actuels : chimie et développement durable, images (numérique), ondes, systèmes et procédés.
Projet technologique mené en groupe pour répondre à une problématique ouverte sur le monde du laboratoire, de l'industrie ou de la recherche.

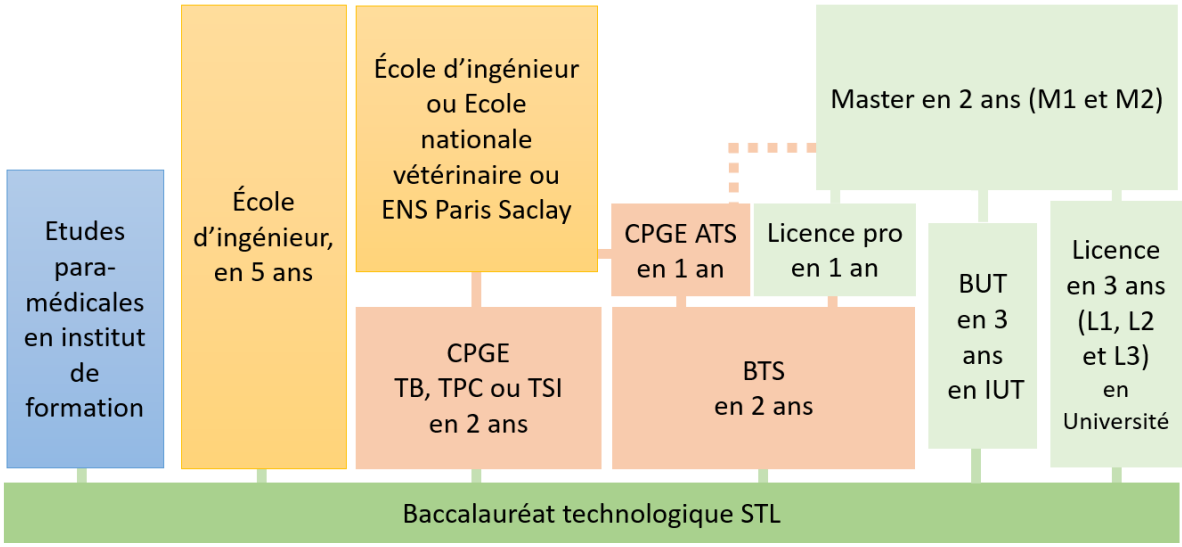
La STL Biotechnologie au lycée Élisa Lemonnier

Une seule classe de **24 élèves** soit 2 groupes de 12 pour certains enseignements.
Une **équipe éducative** très impliquée.

	1STL		TSTL	
	Classe	**Groupes**	**Classe**	**Groupes**
Français	3h			
Philosophie			2h	
Langues (LVA + LVB + ETLV)	1,5 + 1,5 + 1h		1,5 + 1,5 + 1h	
EPS	2h		2h	
Mathématiques	3h		3h	
Histoire Géographie	1,5h		1,5h	
EMC	0,5h (Hist-Géo)		0,5 h (Bio)	
AP	1h (français)		1h (Bio)	
Physique chimie et mathématiques	3h	2h	3h	2h
Biochimie biologie	2h	2h	4h	9h
Biotechnologie	3h	6h		

Des **projets** avec de nombreux partenaires : projet **génome à l'école** avec l'INRA (2013-2017), avec le *Museum* d'Histoire Naturelle et l'Aquarium de la Porte Dorée (depuis 2018).

Les poursuites d'études



Les compétences scientifiques et technologiques développées permettent d'accéder à la diversité des formations scientifiques de l'enseignement supérieur :

- **Les classes préparatoires aux grandes écoles** : la CPGE TB ouvre après la série STL biotechnologies sur les concours permettant d'accéder à l'ensemble des écoles

nationales vétérinaires, à l'ENS Paris Saclay et aux écoles d'Ingénieurs en biotechnologies ou en agronomie ; les CPGE TPC ou TSI permettent aux bacheliers STL SPCL d'intégrer les écoles d'ingénieurs (Centrale-Supélec, Mines, INP ...)

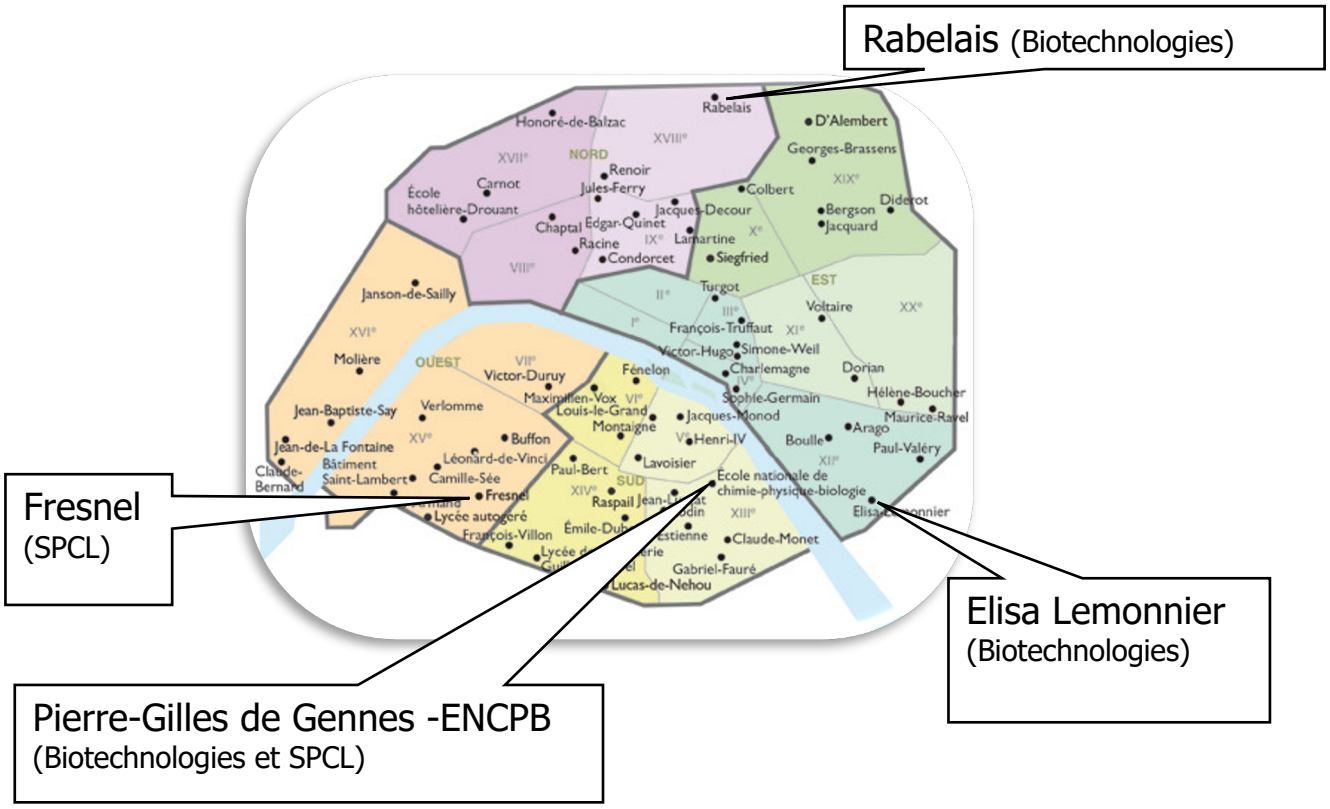
- **Les licences notamment scientifiques** sont un cursus de 3 ans à l'université (ex : Chimie, Physique, Sciences de la Vie, Sciences pour la Santé, STAPS ...) prolongé ensuite par un master (2 ans);

- **Les instituts universitaires technologiques** qui vont délivrer un diplôme en 3 ans (ex : Génie biologique ; Chimie ; Génie chimique-Génie des Procédés ; Mesures physiques…) ;

- **Les sections de technicien supérieur** (ex : BTS Analyses de biologie médicale, Bioanalyses et contrôles, Bioqualité, Biotechnologies, Diététique, Métiers de la Chimie, Métiers de l'eau, Techniques physiques pour l'industrie et le laboratoire …) ;

- **Les études paramédicales** : IFSI, DTS IMRT, autres formations paramédicales ….

Lieux de formation dans les établissements publics



Pour prendre directement contact avec les établissements :

- Lycée Elisa Lemonnier : http://www.elisa-lemonnier.fr/
- Lycée Pierre-Gilles de Gennes – ENCPB : http://encpb.org/
- Lycée Fresnel : https://lyc-fresnel.scola.ac-paris.fr/
- Lycée Rabelais : https://www.ac-paris.fr/serail/jcms/s1_984030/fr/accueil

Sites internet à consulter :
https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_703034/clip-stl-paris
https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/p2_703025/la-serie-stl-specialite-biotechnologies?cid=d_6273&portal=p2_77664