

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE OPTION SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES EN LABORATOIRE (SPCL)



Une filière spécifique pour ceux que la science intéresse...

DE QUOI S'AGIT-IL ?

Depuis la rentrée 2011, la série Sciences et Technologies de Laboratoire (STL) rénovée se décline en deux spécialités :

- Sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL)
 - Biotechnologies (BT)
- > Le lycée Hippolyte Fontaine propose la spécialité :
Sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL)

La spécialité Sciences physiques et chimiques en laboratoire porte sur l'étude des sciences appliquées en laboratoire et en métrologie dans divers domaines industriels : énergie, produits chimiques, pharmaceutiques et agro-alimentaires, textiles, aéronautique, analyse médicale et biologique, traitement et dépollution, météorologie, etc.

D'une manière générale, elle permet d'expérimenter, manipuler, raisonner, mesurer et observer, interpréter pour mieux comprendre.

Les caractéristiques de cette filière scientifique : beaucoup de travaux pratiques (environ 10h/semaine) dans les matières dominantes :

- **Chimie** : alimentation, textile, cosmétiques, environnement, santé,...
- **Physique** : vision, photo numérique, couleurs, ondes, énergie,...
- **Biochimie / Sciences du vivant** : molécules, cellule, métabolisme, génétique, eau,...

QUELLE ORGANISATION ?

Tableau des horaires d'enseignement hebdomadaire :

	Première	Terminale	Coefficient
Mathématiques	4h	4h	4
Physique Chimie	3h	4h	4
Français	3h	-	2+2
Philosophie	-	2h	2
Langues vivantes (LV1+LV2)	3h	3h	2+2
Histoire Géographie	2h	-	2
Education Physique et Sportive	2h	2h	2
STL : Chimie - Biochimie - Sciences du vivant	4h	4h	8
STL : Sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL)	6h	10h	
STL : Mesure et instrumentation	2h	-	-
STL : Enseignement scientifique en LV1	1h	1h	-
Accompagnement Personnalisé	2h	2h	-
Projet + Epreuve expérimentale	-	-	6+6
TOTAL	32h	32h	

Le programme s'articule autour d'enseignements généraux, scientifiques et technologiques communs à tous les élèves et un enseignement de spécialité (SPCL).

QUELLES ORIENTATIONS :

La série est une série scientifique, mais également une série polyvalente qui permet de :

- Poursuivre des études supérieures dans des secteurs scientifiques et technologiques variés (secteurs des matériaux, de la chimie, de l'environnement, de l'hygiène et sécurité, de la physique, de l'optique, de la santé (médecine/pharmacie), du paramédical, des biotechnologies, de l'agroalimentaire,...
- Proposer des débouchés divers :
 - Technicien après un BTS, un DUT ou une licence
 - Ingénieur après une classe préparatoire et intégration en grandes écoles
 - Docteur après une thèse universitaire

La section est ouverte à **tous les élèves de seconde générale** quels que soient les enseignements d'exploration choisis. Les enseignements **théoriques** s'appuient sur de **nombreux travaux pratiques** rendant la compréhension et les apprentissages plus faciles.

Il est conseillé d'avoir :

- Un niveau scientifique satisfaisant
- du goût pour **l'observation, de la curiosité**
- du goût pour les **manipulations**



Les spécificités du Bac STL option Sciences physiques et chimiques en laboratoire (SPCL) :

Le Bac STL option SPCL permet **de favoriser une approche concrète et active des sciences** pour :

- Acquérir ou renforcer la connaissance des lois et des modèles physiques et chimiques fondamentaux
- Acquérir des compétences expérimentales
- Acquérir enfin une méthodologie de résolution de problèmes

Il se caractérise également par :

- Une solide formation pratique en physique et en chimie
- Le développement d'une réelle culture scientifique et technologique
- Un enseignement expérimental plus affirmé
- Un développement de l'autonomie

Quelle organisation de l'enseignement ?

- Enseignement par une pédagogie très liée au concret : pédagogie à partir de **manipulations en laboratoire** faisant appel à des techniques d'observation, de mesure, d'analyse,
- Enseignement basé sur des techniques de fabrication des produits de différents secteurs : santé (appareillages médicaux, industrie pharmaceutique,..), industrie chimique (verre, céramiques, métaux et alliages, analyse,...), l'énergie, physique des matériaux,....
- Par un enseignement basé sur la démarche expérimentale dans des laboratoires dédiés
- Par un enseignement pratique de démarche de projet : réinvestir et utiliser concrètement les connaissances acquises.