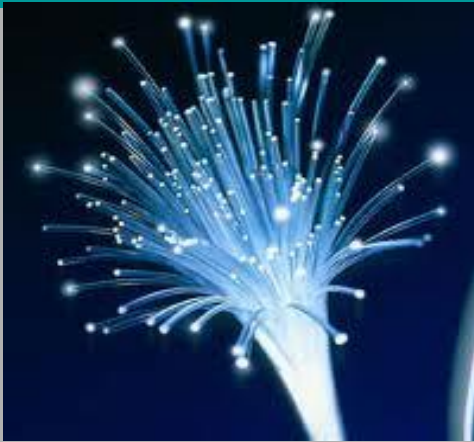


Bac STL

Sciences et Technologies de Laboratoire



***Présentation de
la section STL***

= Bac S « revisité ».

L'apprentissage se fait par l'expérimentation

**Les mêmes poursuites d'études scientifiques qu'un
bac S**

A savoir :

Les classes préparatoires aux grandes écoles,

Les écoles d'ingénieurs,

Les IUT, les BTS

Les facultés des Sciences et les écoles paramédicales.

COMPARAISON Bac STL et Bac S

Classe de première

Classe de Première STL

Mathématiques	4h
Sciences Physiques et Chimiques	3h
Chimie-Biochimie-Sciences du Vivant	4h
Mesures et Instrumentation	2h
Enseignement technologique en LV1	1h
Spécialité	6h
Total scientifique	20h

Classe de Première S

Mathématiques	4h
Sciences Physiques et Chimiques	3h
SVT	3h
TPE	1h
Spécialité	
Total scientifique	11h

Classe de terminale

Classe de Terminale STL

Mathématiques	4h
Sciences Physiques et Chimiques	4h
Chimie-Biochimie-Sciences du Vivant	4h
Enseignement technologique en LV1	1h
Spécialité	10h
Total scientifique	23h

Classe de Terminale S

Mathématiques	6h
Sciences Physiques et Chimiques	5h
SVT	3,5h
Spécialité	2h
Total scientifique	16,5h

LES HORAIRES

En Première 32h élève

ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX 17h

Français	3h
Histoire géographie	2h
Langues vivantes	3h
Éducation physique et sportive	2h
Mathématiques	4h
Physique Chimie	3h

ENSEIGNEMENT TRANSVERSAUX

6h

Chimie-Biochimie-Sciences du vivant	4h
Mesure et instrumentation	2h

Enseignement technologique en LV1	1h
-----------------------------------	----

Accompagnement personnalisé	2h
-----------------------------	----

Enseignement Spécifique

6h

Sciences Physiques ou Biotechnologies

En Terminale 32h élève

ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX 15h

Philosophie	2h
Langues vivantes	3h
Éducation physique et sportive	2h
Mathématiques	4h
Physique chimie	4h

ENSEIGNEMENT TRANSVERSAUX

4h

Chimie-Biochimie-Sciences du vivant	4h
-------------------------------------	----

Enseignement technologique en LV1	1h
-----------------------------------	----

Accompagnement personnalisé	2h
-----------------------------	----

Enseignement Spécifique

10h

Sciences Physiques ou Biotechnologies

Deux spécialités

• *Biotechnologies*

Étude des systèmes vivants (exploration, amélioration et utilisation des biosystèmes)
Activités telles que **l'identification de micro-organismes, le diagnostic médical, l'analyse et le contrôle de bioproduits, l'étude de l'environnement**

• *Sciences Physiques et Chimiques de laboratoire*

Étude des sciences appliquées en laboratoire et en métrologie
Domaines : **énergie, produits chimiques, pharmaceutiques et agro-alimentaires, textiles, aéronautique, traitement (eaux, déchets, pollution, air...), météorologie.**

Spécialité : *Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire*

La spécialité comporte :

- un module de physique consacré à l'image.
- Un module de chimie portant sur “chimie et développement durable”
- Un module consacré à l'ouverture vers le monde de la recherche et de l'industrie



Recherche de nouveaux matériaux pour les verres de lunettes



Image en 3D



Conséquences des activités en chimie sur la pollution des fleuves

Bac STL

Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire

MODULE : Image



Image d'un arc en ciel prise avec un appareil photo numérique reflex équipé d'un objectif grand angle

La multiplication des images est devenue aujourd'hui un élément incontournable de notre environnement. L'image intervient dans de nombreuses applications scientifiques (météorologie, espace ...), médicales (diagnostic), culturelles (photographie, film, ...).

Bac STL

Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire

MODULE : Image

**Le Futuroscope pour la
projection des images en 3D et
(ou) en procédé IMAX**



Vous apprendrez à réaliser une image de qualité (nette – non distordue – lumineuse) à l'aide d'un appareil photographique puis vous verrez comment numériser cette image (principe d'un capteur) puis comment restituer cette image sur un écran, une imprimante...

Enfin, vous verrez comment cette image peut être transportée à grande échelle (télécommunication – satellites) par fibres optiques ou par transmission hertzienne.

Bac STL

Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire

MODULE : Image

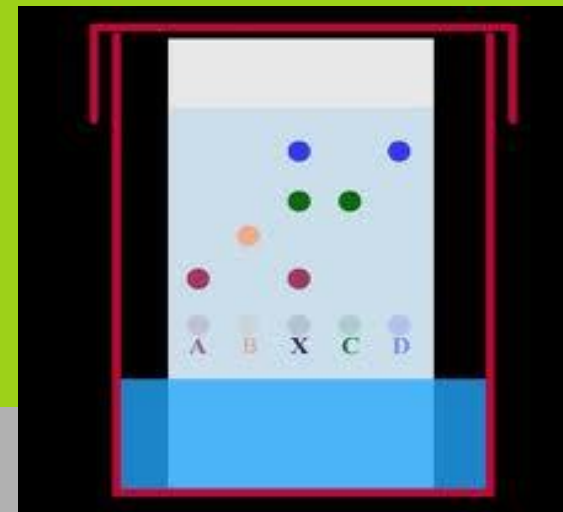
Les thèmes suivants seront abordés :

- **L'appareil photographique numérique : de sa constitution à la prise de vue**
- **L'œil et la couleur**
- **L'aspect énergétique de la lumière avec application au laser**
- **Les modes de transmission de l'image (codage, stockage et transfert)**
- **L'image scientifique : observation de l'invisible (image infra-rouge, rayon X, scintigraphie ...)**

MODULE : Chimie et Développement Durable



Pour développer une chimie au service de l'humain.
Vous réaliserez des extractions d'espèces chimiques présentes à l'état naturel (vanilline...) qui seront utilisées lors de synthèses ultérieures.



Vous caractériserez les molécules synthétisées par différentes techniques d'analyses physico-chimiques (CCM – spectrophotométrie UV et IR – RMN)

De plus, vous allez acquérir les techniques de dosages et titrages que vous utiliserez en situation d'autonomie (projet...)

LES POURSUITES D'ETUDES

➤ Baccalauréat +2

Les différents BTS :

BTS OL, Opticien Lunetier (Vichy, Blois, Morez, Paris ...)

BTS TPIL, Techniques Physiques pour l'Industrie et le Laboratoire (Tours, Bordeaux ...)

BTS GOOP, Génie Optique Optique Photonique (Toulouse, Grenoble, Morez ...)

BTS GOOI, Génie Optique Optique Instrumentale (Tours, Toulouse, Grenoble, Morez ...)

BTS CIRA, Contrôle Industriel Régulation Automatisation (Limoges, Toulon ...)

BTS HSE, Hygiène, Sécurité et Environnement (Tulle, Niort ...)

BTS dans les Industries **Alimentaires** et **Agroalimentaires** (Ahun, Limoges ...)

Le **DUT Mesures Physiques** : (Limoges, Clermont Châtelierault ...)

Option TI, Techniques Instrumentales

OPTION MCPC, Matériaux et Contrôles Physico Chimiques

Le **DUT SRC**, Services et Réseaux de Communication (Limoges, Brive ...)

➤ Baccalauréat +3 :

DTS IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE THERAPEUTIQUE (Limoges, Périgueux ...)

Licences pro (après un DUT ou un BTS) **et Licences / Master** à la Faculté des Sciences

➤ Baccalauréat + 5

CPGE : Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles

PC Physique Chimie **ou SI** Sciences de l'Ingénieur

LES METIERS

➤ Baccalauréat +2

Après Les différents BTS :

BTS OL, Opticien Lunetier (Guéret, Aubusson, Limousin...)

BTS TPIL, Dekra Limoges (Laboratoire de mesures), Responsable recherche développement chez Essilor, Ingénieur d'étude à Xlim Limoges ...

BTS Génie Optique, Agent technique chez Leica, Technicien Laser au CEA, Ingénieur chez Thalès, Ingénieur d'étude à Xlim Limoges ...

BTS CIRA, Responsable maintenance chez Arcelor Mittal à Mende, Technicien chez Total en Bretagne

BTS HSE, Responsable sécurité environnementale ECEOS (bilan carbone) à Saint Amand Montrond

BTS Industries agroalimentaires, technicien chez Purina (Aliments pour animaux)

Après un DUT Mesures Physiques :

Technicienne à la centrale nucléaire de Civaux

Enseignant de chimie agrégé

Après un **DUT SRC** : Développeur chez Proximit à Aix / Vienne

➤ Baccalauréat + 5

CPGE PC

Ingénieur chez Valéo en Espagne

Enseignant de physique agrégé

Spécialité : *Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire
Biotechnologies*

Les sections STL : pour qui ?

- Pour ceux qui sont **intéressés par les sciences et l'aspect expérimental** et qui ne souhaitent pas suivre des études trop abstraites.
- Pour ceux qui préfèrent **aborder** et acquérir les concepts **par une approche expérimentale**.
- Pour ceux qui préfèrent étudier dans **des groupes à effectifs réduits**.