



<http://lyc-lurcat-perpignan.ac-montpellier.fr/>

25 avenue Albert Camus

BP 7019

66070 PERPIGNAN Cedex

04 68 50 28 91

ce.0660011d@ac-montpellier.fr

# LES SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES AU LYCÉE

LYCÉE JEAN LURÇAT, PERPIGNAN

# OÙ TROUVE-T-ON LA PHYSIQUE CHIMIE AU LYCEE ?

- **Au collège :** Après trois années de pratique de la physique chimie, les élèves arrivent au lycée avec un bagage de connaissances, et surtout des savoir-faire propres à la physique-chimie.
- **En seconde :** Ces acquis seront consolidés pour TOUS en filières générale et technologique en en **OPTION SL** puis ...
- **En première :** diversifiés (filière technologique : **ST2S**, **STD2A**; filière générale : **ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE**) et approfondis (Filière générale : **SPÉCIALITÉ PHYSIQUE CHIMIE**) et ...
- **En terminale :** consolidés ( filière technologique : **ST2S**; filière générale : **ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE** et **SPÉCIALITÉ PHYSIQUE CHIMIE**)
- **Post-bac :** dans le **BTS ESF 1<sup>ère</sup> année** et dans la filière PPPE (Parcours Préparatoire au Professorat des Écoles)

# LA PLACE DES SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES AU LYCÉE

**Parcours Préparatoire au Professorat des Ecoles**  
(en partenariat avec l'UPVD sur trois années)

**Licence Professionnelle Informatique**  
(en partenariat avec le GRETA66 & l'UPVD)

*Langue : anglais*

2<sup>ème</sup> année BTS SIO Solutions logicielles et applications métiers

2<sup>ème</sup> année BTS SIO Solutions infrastructures, systèmes et réseaux

1<sup>ère</sup> année BTS SIO Solutions logicielles et applications métiers

1<sup>ère</sup> année BTS SIO Solutions infrastructures, systèmes et réseaux

2<sup>ème</sup> année BTS Support à l'action managériale

1<sup>ère</sup> année BTS Support à l'action managériale

2<sup>ème</sup> année BTS Négociation & digitalisation de la relation client

1<sup>ère</sup> année BTS Négociation & digitalisation de la relation client

Diplôme d'Etat *Conseiller en Économie Sociale familiale*

2<sup>ème</sup> année BTS Economie Sociale familiale

1<sup>ère</sup> année BTS Economie Sociale familiale

2<sup>ème</sup> année BTS Management commercial opérationnel

1<sup>ère</sup> année BTS Management commercial opérationnel

**Terminale d'enseignement général**  
Histoire-Géographie Géopolitique Sciences Politiques, Humanités Littérature Philosophie, Langues Littératures Cultures Etrangères, Mathématiques, Physique-Chimie, SVT, SES, Arts plastiques, Arts Danse, Arts Musique

**Première d'enseignement général**  
Histoire-Géographie Géopolitique Sciences Politiques, Humanités Littérature Philosophie, Langues Littératures Cultures Etrangères, Mathématiques, Physique-Chimie, SVT, SES, Arts plastiques, Arts Danse, Arts Musique

**Terminale STMG**  
> RH & Com  
> Mercatique  
> GF

1<sup>ère</sup> STMG

**Terminale ST2S Santé & Social**

1<sup>ère</sup> ST2S

**Terminale STD2A Design & Arts appliqués**

1<sup>ère</sup> STD2A

**Première d'enseignement technologique**

**2<sup>ème</sup> GÉNÉRALE & TECHNOLOGIQUE**  
Enseignements optionnels : Arts plastiques, Art danse, Arts musique, Biotechnologies, Catalan, Chinois, Création & Culture-Design, EPS, Latin, Management & Gestion, Santé & Social, Sciences & Laboratoire

*Sections européennes Anglais & Espagnol*

**Langues**

LVA : anglais, espagnol

LVB : allemand, anglais, chinois, espagnol

**Physique chimie en tronc commun**

# EN SECONDE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

Cet enseignement est enseigné pour TOUS les élèves de 2<sup>nde</sup> générale et technologique.

Horaire : 3h par semaine soit 1 h 30 en groupe (TP) + 1h30 en classe entière (COURS)

*Lors des séances de TP (Travaux Pratiques), les élèves réalisent des expériences afin de maîtriser des compétences expérimentales et de mieux saisir les concepts abordés.*

*Lors des séances de cours, les élèves finalisent et confortent leurs connaissances acquises en TP.*

- **Eléments de programme communs aux filières générales et technologiques:** [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

## **Thème n°1** : Organisation et transformations de la matière

*Identifier des espèces chimiques, fabriquer des solutions, faire une synthèse chimique.*

## **Thème n°2** : Mouvement et interactions

*Vitesses, force de gravitation, le poids.*

## **Thème n°3** : Ondes et signaux

*Emission et perception d'un son, visions et images, capteurs électriques.*

# COMMENT FAIRE DE LA PHYSIQUE ET CHIMIE APRÈS LA SECONDE AU LYCÉE JEAN LURÇAT ?

Plusieurs possibilités sont proposées...



# LES ÉPREUVES DU BACCALAURÉAT 2021

Les épreuves de bac débutent dès la première!!

## CONTRÔLE CONTINU

40%  
de la note finale

60%  
de la note finale

## ÉPREUVES FINALES



**10 % de la note finale :**  
**bulletins scolaires**  
de première et de terminale



**30 % de la note finale :**  
**épreuves communes**  
2 séries en première  
1 série en terminale



**1 épreuve anticipée**  
**en première**  
Français écrit et oral



**4 épreuves finales**  
**en terminale**  
Enseignements de spécialité (2)  
Philosophie  
Oral final

### Épreuves communes

dans les **disciplines non évaluées**  
lors des **épreuves finales**.

Pour garantir l'égalité entre les élèves,  
les copies sont **anonymes** et  
**corrigées par d'autres professeurs**  
que ceux de l'élève.

Les exercices des sujets sont issus  
d'une **banque nationale numérique**.

L'EPS est évaluée tout au long  
de l'année de terminale.

### L'épreuve orale (20 min)

Elle est préparée en **première**  
et en **terminale**.

Elle porte sur un **projet conduit**  
à partir des **enseignements**  
de spécialité choisis par l'élève.



Plus d'infos

[education.gouv.fr/bac2021](https://education.gouv.fr/bac2021)



# EN PREMIÈRE ET TERMINALE

## 1 Toutes les séries Enseignements communs

FRANÇAIS en première / PHILOSOPHIE en terminale  
 HISTOIRE GÉOGRAPHIE  
 ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE  
 LANGUE VIVANTE A ET LANGUE VIVANTE B  
 ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE  
 MATHÉMATIQUES

L'ORGANISATION EN SÉRIES  
EST MAINTENUE

## 2 Enseignements de spécialité

### 3 spécialités Première

**STMG**  
Sciences  
et technologies  
du management  
et de la gestion

- sciences de gestion et numérique
- management
- droit et économie

**ST2S**  
Sciences  
et technologies  
de la santé  
et du social

- physique chimie pour la santé
- biologie et physiopathologie humaines
- sciences et techniques sanitaires et sociales

**STHR**  
Sciences  
et technologies  
de l'hôtellerie et  
de la restauration

- enseignement scientifique alimentation-environnement
- sciences et technologies culinaires et des services
- économie, gestion hôtelière

**STI2D**  
Sciences  
et technologies  
de l'industrie et  
du développement  
durable

- innovation technologique
- ingénierie et développement durable
- physique chimie et mathématiques

**TMD**  
Techniques  
de la musique  
et de la danse

- option instrument
- option danse

**STL**  
Sciences  
et technologies  
de laboratoire

- physique chimie et mathématiques
- biochimie biologie
- biotechnologie ou sciences physiques et chimiques en laboratoire

**STD2A**  
Sciences  
et technologies  
du design et  
des arts appliqués

- physique chimie
- outils et langages numériques
- design et métiers d'art

**STAV** Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant \*

### 2 spécialités Terminale

- management, sciences de gestion et numérique avec 1 enseignement spécifique choisi parmi : gestion et finance ; mercatique ; ressources humaines et communication ; systèmes d'information et de gestion
- droit et économie

- chimie, biologie et physiopathologie humaines
- sciences et techniques sanitaires et sociales

- sciences et technologies culinaires et des services, enseignement scientifique, alimentation, environnement
- économie, gestion hôtelière

- ingénierie, innovation et développement durable avec 1 enseignement spécifique choisi parmi : architecture et construction ; énergies et environnement ; innovation technologique et éco-conception ; systèmes d'information et numérique
- physique chimie et mathématiques

- option instrument
- option danse

- physique chimie et mathématiques
- biochimie biologie biotechnologie ou sciences physiques et chimiques en laboratoire

- analyse et méthodes en design
- conception et création en design et métiers d'art

**TOTAL**  
horaire élève  
par semaine

Première :  
de 26 h à 30 h

Terminale :  
de 27 h à 32 h

## 3 Enseignements optionnels

> Au choix en fonction de la série

\* Dans les lycées d'enseignement général et technologique agricole avec des enseignements optionnels spécifiques

# DIRECTION : LA PREMIÈRE EN FILIÈRE GÉNÉRALE L'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

Cet enseignement est enseigné pour TOUS les élèves de 1ère générale et ce, quelque soit leurs spécialités. Il fera l'objet d'une épreuve en fin d'année. L'épreuve regroupe les sciences physiques et chimiques, la SVT et les mathématiques.

Horaire : 2h par semaine en groupe (à partager avec les SVT et les mathématiques)

Éléments de programme communs aux filières générales : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

**Thème n°1** : Une longue histoire de la matière

*Un niveau d'organisation : les éléments chimiques ; Des édifices ordonnés : les cristaux*

**Thème n°2** : Le Soleil, notre source d'énergie

*Le rayonnement solaire; le bilan radiatif terrestre;*

**Thème n°3** : La Terre, un astre singulier

*La forme de la Terre; L'histoire de l'âge de la Terre; La Terre dans l'Univers*

**Thème n°4** : Son et musique, porteurs d'information

*Le son, phénomène vibratoire; Le son, une information à coder*

# DIRECTION : LA PREMIÈRE EN FILIÈRE GÉNÉRALE LA SPÉCIALITÉ PHYSIQUE CHIMIE

Les élèves qui suivent l'enseignement de spécialité de physique-chimie expriment leur goût des sciences et font le choix d'acquérir les modes de raisonnement inhérents à une formation par les sciences expérimentales. Les élèves, choisissant cette spécialité, se projettent ainsi dans un parcours qui leur ouvre la voie des études supérieures relevant des domaines des sciences expérimentales, de la médecine, de la technologie, de l'ingénierie, de l'informatique, des mathématiques, etc.

Horaire : 4h par semaine soit 2h en groupe (TP) + 2h en classe entière(COURS)

Éléments de programme : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

## **Thème n°1** : Organisation et transformations de la matière

*Réactions d'oxydoréductions, titrages colorimétriques, géométrie des molécules, propriétés des savons.*

## **Thème n°2** : Mouvement et interactions

*Forces, champs électriques et de gravitation, fluides au repos, mouvement d'un système.*

## **Thème n°3** : L'énergie et ses conversions

*Le chauffage par effet Joule, l'énergie mécanique.*

## **Thème n°4** : Ondes et signaux

*Célérité de la houle, l'œil, l'appareil photographique, le photon*

# DIRECTION : LA PREMIÈRE EN FILIÈRE TECHNOLOGIQUE SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL (ST2S)

Les élèves qui s'engagent dans cette série expriment l'intérêt qu'ils portent aux questions sanitaires et sociales du monde contemporain.

Cette filière vise à préparer à la poursuite d'études. Les titulaires du baccalauréat ST2S auront accès à des formations supérieures paramédicales ( infirmier, diététicien...), sur les emplois du travail social (conseiller en économie sociale familiale (BTS ESF), assistant social, éducateur spécialisé...)

Horaire : 3h par semaine soit 1 h 30 en groupe (TP) + 1h30 en classe entière (COURS)

- **Éléments de programme** : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

## **Thème n°1** : Prévenir et sécuriser

*La sécurité chimique et électrique dans l'habitat, la sécurité routière*

## **Thème n°2** : Analyser et diagnostiquer

*Les ondes sonores dans le processus de l'audition ; La propagation de la lumière dans le processus de la vision ; Les propriétés des fluides dans l'analyse de la pression sanguine ; L'analyse chimique pour le contrôle de la composition des milieux biologiques*

## **Thème n°3** : Faire des choix autonomes et responsables

*L'analyse des besoins énergétiques pour une alimentation réfléchie ; Le rôle des biomolécules dans l'organisme pour une prévention sanitaire efficace ; La gestion responsable des ressources naturelles pour l'alimentation*

# DIRECTION : LA PREMIÈRE EN FILIÈRE TECHNOLOGIQUE

## SCIENCES ET TECHNOLOGIES DU DESIGN ET DES ARTS

### APPLIQUÉS (STD2A)

#### SPÉCIALITÉ PHYSIQUE CHIMIE

Les élèves qui s'engagent dans cette série expriment l'intérêt qu'ils portent aux métiers du design ou des métiers d'art. Cette filière vise à préparer à la poursuite d'études. Les titulaires du baccalauréat ST2S sont désireux d'exercer dans les secteurs du design graphique, du design d'espace, du design de mode, du design de produits et des métiers d'art.

Horaire : 2h par semaine soit 1h30 en groupe (TP) + 1h par quinzaine en classe entière

- Éléments de programme : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

Thème n°1 : Connaître et transformer les matériaux

*Travail sur les matériaux : organiques, métalliques; minéraux; innovants*

Thème n°2 : Voir et faire voir des objets

*Lumière; couleurs; peintures et photographies*

# COMMENT FAIRE DE LA PHYSIQUE ET CHIMIE APRÈS LA PREMIÈRE AU LYCÉE JEAN LURÇAT?

Plusieurs possibilités sont proposées...



# DIRECTION : **LA TERMINALE EN FILIÈRE GÉNÉRALE** L'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

Cet enseignement est enseigné pour TOUS les élèves de terminale générale et ce, quelque soit leurs spécialités. Il fera l'objet d'une épreuve en fin d'année. L'épreuve regroupe les sciences physiques et chimiques, la SVT et les mathématiques.

Horaire : 2h par semaine en groupe (à partager avec les SVT et les mathématiques)

Éléments de programme communs aux filières générales : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

## Thème n°1 : Science, climat et société

*Énergie, choix de développement et futur climatique*

## Thème n°2 : Le futur des énergies

*Deux siècles d'énergie électrique; les atouts de l'électricité; optimisation du transport de l'électricité; Choix énergétiques et impacts sur les sociétés*

# DIRECTION : LA PREMIÈRE EN FILIÈRE GÉNÉRALE LA SPÉCIALITÉ PHYSIQUE CHIMIE

Les élèves qui suivent l'enseignement de spécialité de physique-chimie en terminale ont fait le choix de garder une des trois spécialités choisies en première.

Horaire : 6h par semaine soit 2h en groupe (TP) + 4h en classe entière(COURS)

Eléments de programme : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

**Thème n°1** : Organisation et transformations de la matière

*Acides et bases, synthèse, transformations nucléaires.*

**Thème n°2** : Mouvement et interactions

*Forces, mouvements des satellites, mouvement d'un fluide.*

**Thème n°3** : L'énergie et ses conversions

*Gaz parfait, transferts thermiques.*

**Thème n°4** : Ondes et signaux

*Effet Doppler, lunette astronomique, diffraction et interférences, photons, systèmes électriques capacitifs.*

# DIRECTION : LA TERMINALE EN FILIÈRE TECHNOLOGIQUE

## SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL (ST2S)

### SPÉCIALITÉ CHIMIE

Les élèves qui s'engagent dans cette série poursuivent leur cursus depuis la première.

Horaire : 3h par semaine soit 1h30 en groupe (TP) + 1h30 en classe entière (COURS)

- Éléments de programme : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

#### Thème n°1 : Prévenir et sécuriser

*La sécurité routière; la sécurité physico-chimique dans l'alimentation; la sécurité chimique dans l'environnement*

#### Thème n°2 : Analyser et diagnostiquer

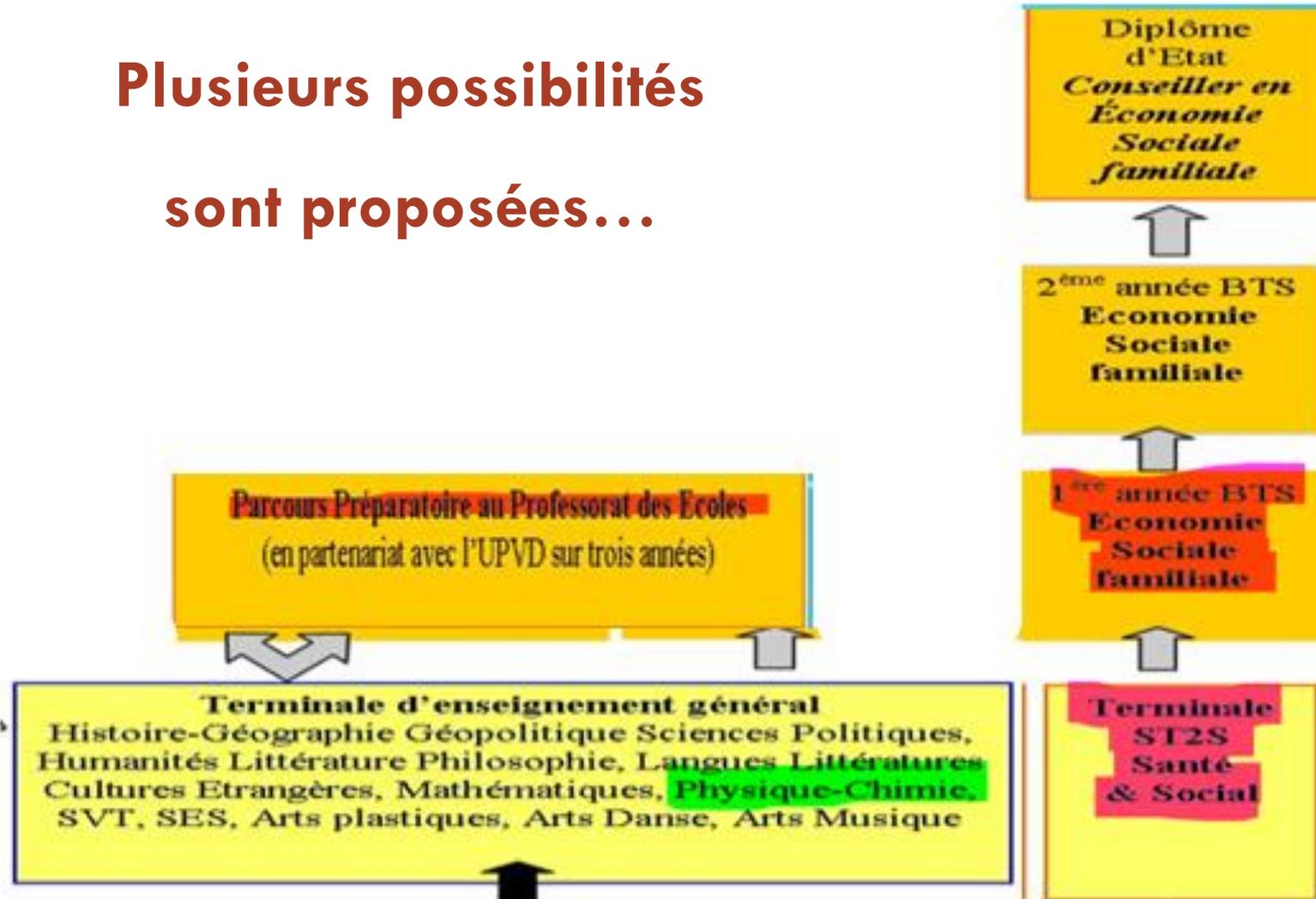
*L'observation de la structure de la matière par imagerie médicale; L'analyse chimique pour le contrôle de la composition des milieux biologiques naturels*

#### Thème n°3 : Faire des choix autonomes et responsables

*Le rôle des biomolécules et des oligoéléments dans l'organisme pour une alimentation responsable; de la molécule au médicament; L'usage responsable des produits cosmétiques*

# COMMENT FAIRE DE LA PHYSIQUE ET CHIMIE APRÈS LA TERMINALE AU LYCÉE JEAN LURÇAT ?

Plusieurs possibilités  
sont proposées...



# DIRECTION POST BAC : LE BTS ESF ECONOMIE SOCIALE ET FAMILIALE

Les étudiants qui souhaitent travailler en tant que conseiller en économie sociale et familiale, dans des organismes sociaux, des centres hospitaliers, des maisons de retraite... Les matières au programme du BTS économie sociale et familiale sont principalement orientées sur les domaines de la vie quotidienne. Les titulaires d'un BTS économie sociale et familiale peuvent prétendre à un emploi dans des structures publiques (collectivités territoriales, organismes sociaux...) ou privées (associations...)..

Horaire : 3h par semaine soit 2h en groupe (TP) + 1h en groupe (COURS)

- **Éléments de programme** : [Pour plus de détails, cliquez ici](#)

**Thème n°1** : Les états de la matière

*Structure et état de la matière; Cas particuliers des gaz*

**Thème n°2** : Les formes de l'énergie

*Énergie et puissance; Transfert d'énergie par chaleur; L'énergie électrique*

**Thème n°3** : Ondes électromagnétiques

*Domaines visibles et autres*

**Thème n°4** : Ondes sonores

*Nature et propriétés des ondes; Aspect énergétique*

**Thème n°5** : Chimie de la vie quotidienne

*Réaction chimique; Combustions, Eau et solutions aqueuses, Acido-basicité; Oxydo-réduction; Savons et détergents; Matières plastiques et fibres synthétiques*