

Optique, thermodynamique, mécanique, électromagnétisme, physique quantique, chimie organique, chimie inorganique, thermodynamique et cinétique chimiques, spectroscopies...  
sont les grands domaines de connaissances de la physique-chimie.

Que ce soit dans l'agriculture, la santé, le secteur industriel ou celui des services...

## LA PHYSIQUE ET LA CHIMIE ONT ENVAHI LA VIE MODERNE EN AYANT POUR OBJECTIF, L'ADAPTATION AUX NOUVEAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.

### LES ÉTUDES EN PHYSIQUE - CHIMIE

De bac + 2 à bac + 8, l'éventail des formations est large. Une exigence qui profite aussi aux diplômés des universités, à condition de poursuivre jusqu'au master pour acquérir une spécialité professionnelle, voire jusqu'au doctorat pour travailler dans la recherche.

À l'Université de Lorraine, la première année est commune aux deux mentions Physique et Chimie (portail de L1). Elle permet l'acquisition des fondamentaux en mathématiques, physique et chimie. À partir de la L2, différents parcours permettent une spécialisation progressive. Un baccalauréat général scientifique est vivement conseillé pour s'inscrire en 1<sup>re</sup> année de licence.

### LA CHIMIE

Pharmacie, cosmétique, environnement, matériaux, énergie, agro-industries... Les étudiants en chimie découvrent les différentes applications de la discipline pour ensuite construire un parcours d'études en fonction d'un projet professionnel.

La formation aborde les connaissances fondamentales en chimie ainsi que ses sous-disciplines : chimie organique, chimie minérale, chimie des matériaux, électrochimie... La chimie est moins descriptive qu'au lycée. Elle requiert davantage de calculs et de formalisation. Les étudiants apprennent aussi à mettre en œuvre des expériences de plus en plus complexes. Sont également enseignés les outils du chimiste : les mathématiques, l'informatique, la physique et l'anglais.

Les parcours proposés à l'Université de Lorraine sont :

- x Chimie
- x Physique, Chimie, Enseignement (PCE)
- x Pluridisciplinaire, Professorat des Écoles (PPE)

### LA PHYSIQUE

La licence de physique permet de découvrir comment la matière fonctionne, de l'infiniment petit (physique des particules) à l'infiniment grand (à l'échelle de l'Univers). Pluridisciplinaire, le programme associe la théorie, l'observation du réel, l'expérimentation et la modélisation.

Les enseignements abordent les connaissances fondamentales en physique ainsi que ses sous-disciplines : optique, mécanique, électromagnétisme, propriétés électriques et magnétiques de la matière, thermodynamique, physique quantique... Les étudiants apprennent à mettre en œuvre des expériences, à analyser et à interpréter des données expérimentales, dans le cadre de travaux pratiques et dirigés. Sont également enseignés les mathématiques, l'informatique, la chimie et l'anglais.

Les parcours proposés à l'Université de Lorraine sont :

- x Physique Fondamentale et Appliquée (PFA)
- x Mécanique des fluides et énergie (MFE)
- x Physique, Chimie, Enseignement (PCE)
- x Pluridisciplinaire, Professorat des Écoles (PPE)

### LE CURSUS FRANCO-ALLEMAND " SAAR-LOR-LUX BACHELOR " EN PHYSIQUE

Le cursus intégré Saar-Lor-Lux est un programme d'études tri-national offrant la possibilité aux étudiants d'acquies un triple-Bachelor. La 1<sup>re</sup> année se déroule à l'Université de Lorraine, sur le site de Nancy, la 2<sup>e</sup> année à l'Université du Luxembourg, la 3<sup>e</sup> année à l'Université de la Sarre à Sarrebruck. La licence peut être prolongée par un " Saar-Lor-Lux Master ".

### LA CLASSE PRÉPARATOIRE UNIVERSITAIRE (CPU)

Proposée à la Faculté des Sciences et Technologies (FST) de Nancy, la classe préparatoire Physique Chimie s'adresse aux nouveaux bacheliers et étudiants inscrits en Licence de Physique ou en Licence de Chimie. Ce cursus renforcé s'adresse à des candidats motivés envisageant d'intégrer une école d'ingénieurs (préparation spécifique au Concours Communs Polytechniques), de poursuivre vers un master, de se présenter au CAPES ou l'agrégation de Sciences Physiques option Physique et option Chimie, ou tout simplement, désireux de bénéficier d'un enseignement renforcé en physique et chimie.



## 👉 QUELQUES IDÉES DE MÉTIERS

- Enseignant
- Attaché de recherche clinique
- Bio-informaticien
- Chargé hygiène-sécurité-environnement
- Chercheur en chimie
- Chercheur en physique
- Chimiste (enseignement / recherche)
- Formulateur
- Ingénieur chimiste / physicien
- Ingénieur plasturgiste
- Pharmacien dans l'industrie
- Physicien (enseignement / recherche)
- Technicien chimiste / physicien
- Technicien en métrologie
- Visiteur médical

## 👉 FORMATIONS DE L'ACADÉMIE DE NANCY-METZ

BAC + 2

### BREVETS DE TECHNICIEN SUPERIEUR (BTS)

#### BTS MÉTIERS DE LA CHIMIE

57 Metz - Lycée Louis Vincent

#### BTS PILOTAGE DE PROCÉDÉS

54 Dombasle-sur-Meurthe - Lycée  
des métiers entre Meurthe-et-Saône  
57 Yutz - Site de Yutz du CFAI de Lorraine  
88 Gérardmer - CFA papetier

#### BTS TECHNIQUES PHYSIQUES POUR L'INDUSTRIE ET LE LABORATOIRE

54 Tomblaine - Lycée Arthur Varoquaux

### CLASSES PRÉPARATOIRES AUX GRANDES ÉCOLES (CPGE)

#### CLASSE PRÉPARATOIRE BIOLOGIE, CHIMIE, PHYSIQUE ET SCIENCES DE LA TERRE - VÉTÉRINAIRE (Véto-BCPST - 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Poincaré  
57 Metz - Lycée Georges de la Tour

#### CLASSE PRÉPARATOIRE MATHÉMATIQUES, PHYSIQUE ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR (MPSI - 1<sup>re</sup> année)

option informatique

54 Nancy - Lycée Henri Poincaré  
57 Metz - Lycée Fabert

#### CLASSE PRÉPARATOIRE MATHÉMATIQUES, PHYSIQUE ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

(MPSI - 1<sup>re</sup> année)

option sciences industrielles

57 Forbach - Lycée Jean Moulin  
88 Épinal - Lycée Claude Gellée

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE, TECHNOLOGIE ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR (PTSI - 1<sup>re</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Loritz  
57 Metz - Lycée polyvalent  
Louis de Cormontaigne

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE-CHIMIE ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR (PCSI - 1<sup>re</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Loritz  
54 Nancy - Lycée Henri Poincaré  
57 Metz - Lycée Fabert

#### CLASSE PRÉPARATOIRE TECHNOLOGIE ET SCIENCES INDUSTRIELLES (TSI - 1<sup>re</sup> année)

57 Metz - Lycée Louis Vincent

#### CLASSE PRÉPARATOIRE MATHÉMATIQUES-PHYSIQUE (MP - 2<sup>e</sup> année)

57 Forbach - Lycée Jean Moulin  
88 Épinal - Lycée Claude Gellée

#### CLASSE PRÉPARATOIRE MATHÉMATIQUES-PHYSIQUE (MP/MP\* - 2<sup>e</sup> année)

option informatique

54 Nancy - Lycée Henri Poincaré  
57 Metz - Lycée Fabert

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

(PSI - 2<sup>e</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Loritz  
54 Nancy - Lycée Henri Poincaré  
57 Metz - Lycée polyvalent  
Louis de Cormontaigne

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR (PSI\* - 2<sup>e</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Loritz  
57 Metz - Lycée Fabert

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE ET TECHNOLOGIE (PT - 2<sup>e</sup> année)

57 Metz - Lycée polyvalent  
Louis de Cormontaigne

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE ET TECHNOLOGIE (PT\* - 2<sup>e</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Loritz

#### CLASSE PRÉPARATOIRE PHYSIQUE-CHIMIE (PC/PC\* - 2<sup>e</sup> année)

54 Nancy - Lycée Henri Poincaré  
57 Metz - Lycée Fabert

#### CLASSE PRÉPARATOIRE TECHNOLOGIE ET SCIENCES INDUSTRIELLES (TSI - 2<sup>e</sup> année)

57 Metz - Lycée Louis Vincent

### CLASSE PRÉPARATOIRE UNIVERSITAIRE (CPU)

#### CLASSE PRÉPARATOIRE UNIVERSITAIRE PHYSIQUE-CHIMIE

54 Vandœuvre-lès-Nancy - Faculté des  
sciences et technologies

## DIPLÔMES UNIVERSITAIRES DE TECHNOLOGIE (DUT)

### DUT CHIMIE

option chimie analytique et de synthèse

57 Saint-Avold - IUT de Moselle-Est,  
site de Saint-Avold

### DUT GÉNIE CHIMIQUE, GÉNIE DES PROCÉDÉS

option bio-procédés

54 Villers-lès-Nancy - IUT Nancy-Brabois -  
site de Villers

### DUT GÉNIE CHIMIQUE, GÉNIE DES PROCÉDÉS

option procédés

54 Villers-lès-Nancy - IUT Nancy-Brabois -  
site de Villers

### DUT GÉNIE THERMIQUE ET ÉNERGIE

54 Cosnes-et-Romain - IUT Henri Poincaré  
de Longwy

### DUT MESURES PHYSIQUES

57 Metz - IUT de Metz

### DUT SCIENCE ET GÉNIE DES MATÉRIAUX

57 Forbach - IUT de Moselle-Est,  
site de Forbach

## BAC + 3

## LICENCES

### LICENCE SCIENCES, TECHNOLOGIES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR MENTION CHIMIE

54 Vandœuvre-lès-Nancy - Faculté des  
sciences et technologies

57 Metz - UFR Sciences fondamentales et  
appliquées

### LICENCE SCIENCES, TECHNOLOGIES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR MENTION PHYSIQUE

54 Vandœuvre-lès-Nancy - Faculté des  
sciences et technologies

57 Metz - UFR Sciences fondamentales et  
appliquées

## BAC + 5

## DIPLÔMES D'INGÉNIEUR

### DIPLÔME D'INGÉNIEUR DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES INDUSTRIES CHIMIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

54 Nancy - École nationale supérieure des  
industries chimiques

### DIPLÔME D'INGÉNIEUR DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES INDUSTRIES CHIMIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

spécialité génie chimique  
en partenariat avec France Chimie

54 Nancy - École nationale supérieure des  
industries chimiques (ENSIC)

## ➡ POUR EN SAVOIR +

### BROCHURES



### SUR ONISEP.FR

#### - Dossier : Industrie chimique

<http://www.onisep.fr/Decouvrir-les-metiers/Des-metiers-par-secteur/Industrie-chimique>

#### - Fiche métier : Chercheur en physique

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/chercheur-chercheuse-en-physique>

### SUR LE WEB

#### - Les métiers de la chimie

<http://www.lesmetiersdelachimie.com/>

#### - Institut de physique

<http://www.cnrs.fr/inp/>

RETROUVEZ TOUTE L'OFFRE DE FORMATION DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE SUR <https://formations.univ-lorraine.fr/>