

## LICENCE - Sciences et technologies

### Plurisciences : sciences et société

#### Pré-requis obligatoires

**En première année** : titulaire du baccalauréat (de préférence avec les options Mathématiques, Physique-Chimie)

#### Éléments pris en compte pour l'examen des dossiers :

- Les éléments d'appréciation figurant dans la « fiche Avenir »;
- Les résultats aux épreuves anticipées au baccalauréat de français;
- Les résultats aux épreuves du baccalauréat (notes scientifiques, français oral et écrit, LV1) pour les étudiants en réorientation;
- Les notes de première et de terminale dans les disciplines/matières suivantes: LV1, Philosophie, et les notes scientifiques : Maths, Physique, Chimie, SVT, Sciences et technologie, Sciences de l'ingénieur, Écologie, Énergie et environnement;
- La lettre de motivation examinée manuellement pour ajuster le choix entre oui et oui-si;
- Les dossiers des élèves de filière technologiques et professionnelles sont examinés individuellement.

Langue du parcours	Français
ECTS	180 ECTS
Volume horaire	
TP : 350h	TD : 345h
CI : 0h	CM : 700h
Formation initiale	Oui
Formation continue	Non
Apprentissage	Non
Contrat de professionnalisation	Non
Stage : (durée en semaines)	4

#### Pré-requis recommandés

**En première année** : un bac scientifique est fortement recommandé.

#### Objectifs du parcours

La 1ère année de Plurisciences permet de découvrir l'ensemble des disciplines scientifiques de l'université de Strasbourg afin de mieux appréhender les études universitaires. Après cette 1ère année, les étudiants pourront rejoindre une 2ème année disciplinaire en :

- Chimie
- Métiers de la Chimie
- Physique pour l'ingénieur
- Sciences de la Terre
- Préparation au professorat des Ecoles

Cela permet de découvrir l'université avant de se spécialiser dans une discipline.

#### Compétences à acquérir

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.  
Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Se servir aisément de la compréhension et de l'expression écrites et orales dans au moins une langue vivante étrangère.
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.  
Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.
- Mobiliser les concepts usuels de plusieurs champs disciplinaires au sein d'un sous-domaine scientifique et technique pour résoudre un problème complexe.
- Manipuler les principaux outils de modélisation et de représentation propres à ce domaine.
- Se servir aisément des outils et méthodes de recueil, de traitement et d'analyse pour observer et analyser les phénomènes du sous domaine.
- Mettre en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation, notamment pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données.

## Poursuite d'études

La 1ère année de Plurisciences permet de découvrir l'ensemble des disciplines scientifiques de l'université de Strasbourg afin de mieux appréhender les études universitaires. Après cette 1ère année, les étudiants pourront rejoindre une 2ème année disciplinaire en :

- Chimie
- Métiers de la Chimie : forme au poste d'assistant ingénieur, maîtrisant les outils et méthodes de recueil, de traitement et d'analyse des données.
- Physique pour l'ingénieur
- Sciences de la Terre
- Préparation au professorat des Ecoles : accès au [Master Métier de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation \(MEEF 1er degré\)](#).

## Codes ROME

- K2102 - Coordination pédagogique
- G1202 - Animation d'activités culturelles ou ludiques

## Contact

Julia Autin : [autin@unistra.fr](mailto:autin@unistra.fr)

# L1 Plurisciences

## Semestre 1 - Plurisciences

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>L1S1 - 30 crédits obligatoires</b>							
Mathématiques S1	6 ECTS		63 h				
PILS - Mathématiques pour les sciences							
Mathématiques pour les sciences 1			63 h				
Physique S1	6 ECTS		74 h				
PILS Physique							
Mécanique 1			48 h				
Électrostatique (choix 2)			26 h				
Chimie S1	6 ECTS		48 h		30 h		
PILS Chimie							
Architecture de la matière 1			20 h				
Transformation de la matière 1			20 h				
Chimie expérimentale 1					30 h		
Géosciences S1	3 ECTS	24 h					
Structure de la Terre		24 h					
Biologie S1	3 ECTS	24 h					
Méthodes de Travail Universitaire (MTU)	3 ECTS	2 h		8 h			
Méthodologie du travail universitaire		2 h			10 h		
Langues S1 (au choix)	3 ECTS			20 h		60 h	
Anglais - S1 licence				20 h		50 h	
Allemand -S1 licence				20 h		50 h	
FLE Perfectionnement 1 - Semestre impair				24 h		50 h	
Allemand débutant 1 semestre impair				24 h		50 h	

## Semestre 2 - Plurisciences

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>L1S2 - 27 crédits obligatoires</b>							
Mathématiques S2	6 ECTS		64 h				
Mathématiques pour les sciences 2							
Physique S2	3 ECTS		30 h				
Vibrations et ondes			30 h				
Chimie S2	3 ECTS		24 h				
Liaisons et molécules			24 h				
Géosciences S2	3 ECTS		24 h				
La lithosphère			18 h	8 h			
Biochimie, les molécules du vivant	3 ECTS	26 h					
Informatique S2	3 ECTS		26 h				
Outils informatiques pour l'apprentissage scientifique			26 h				
Projet Professionnel Personnel (PPP) (au choix)	3 ECTS	2 h		20 h			
PPP : Explorer		2 h		10 h			
PPP : Découverte en milieu socio-économique				16 h			
PPME Projet professionnel personnel L1 S2		24 h					
Langues S2 (au choix)	3 ECTS			24 h		50 h	
Anglais - S2 licence				24 h		50 h	
Allemand -S2 licence				24 h		50 h	
FLE Perfectionnement 1 - semestre pair				24 h		50 h	
Allemand débutant 1 semestre pair				24 h		50 h	
<b>L1S2 - 1 option au choix (3 crédits)</b>							
Option Physique S2 - 1	3 ECTS				25 h		
Physique expérimentale 2					25 h		
Option Physique S2 - 2	3 ECTS		24 h				
Matériaux			24 h				
Option Physique S2 - 3	3 ECTS		4 h		20 h		
Étude de systèmes en science de l'ingénieur			4 h		20 h		
Option Chimie S2	3 ECTS		24 h				
Equilibres chimiques			24 h				
Option Géosciences S2	3 ECTS		24 h	8 h			
Le relief de la Terre			18 h	8 h			
Notions de base en génétique	3 ECTS	24 h					

## L2 Plurisciences : Sciences et société

### Semestre 3 - Plurisciences : sciences et société

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>L2S3 - 18 crédits obligatoires</b>							
Mathématiques S3	3 ECTS	20 h			28 h		
Fonctions à plusieurs variables réelles		20 h		28 h			
Physique S3	3 ECTS		22 h		22 h		
Électronique			22 h		22 h		
Chimie S3	3 ECTS		46 h				
Chimie organique 1			26 h				
Chimie inorganique 1			20 h				
Géosciences S3	3 ECTS		24 h				
Fonctionnement et évolution du climat terrestre			24 h				
Les bases de la biologie cellulaire	3 ECTS	24 h					
Langues S3 (au choix)	3 ECTS			24 h		50 h	
Anglais - S3 licence				24 h		50 h	
Allemand -S3 licence				24 h		50 h	
FLE Perfectionnement 2 - Semestre impair				24 h		50 h	
Allemand débutant 2 - semestre impair				24 h		50 h	
<b>L2S3 - 2 à 4 options au choix (12 crédits en tout)</b>							
Option Physique S3 - 1	3 ECTS	14 h		14 h		20 h	
Mécanique du solide		14 h		14 h		20 h	
Option Physique S3 - 2	3 ECTS	10 h		10 h	12 h	30 h	
Architecture des systèmes d'exploitation L2 SPI (uniquement sur contrat pédagogique)		10 h		10 h	12 h	30 h	
Option Chimie S3 ou S5 - 1	3 ECTS		30 h				
Analyses et caractérisations chimiques			30 h				
Option Chimie S3 ou S5 - 2 (TP relatifs au cours de Chimie S3)	6 ECTS				60 h		
Chimie organique					28 h		
Chimie inorganique					30 h		
Option Géosciences S3	6 ECTS	24 h		24 h			
Cristallographie, minéralogie, pétrographie magmatique et métamorphique		24 h		24 h			
Option Informatique S3	3 ECTS				18 h		
Introduction à la programmation		10 h		24 h			
Option Connaissance de l'entreprise	3 ECTS		18 h				
Droit du travail et introduction au management			18 h				
Option de l'INSPE S3 - 1	3 ECTS						
Cours de l'INSPE à choisir sur leur site							
Option de l'INSPE S3 - 2	3 ECTS						
Cours de l'INSPE à choisir sur leur site							

### Semestre 4 - Plurisciences : sciences et société

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>L2S4 - 24 crédits obligatoires</b>							
Esprit critique S4	3 ECTS	24 h		12 h		64 h	
Introduction à l'épistémologie des sciences et aux relations science-société		24 h		12 h		64 h	
Projet : Esprit critique	3 ECTS			10 h		25 h	
Projet de documentation scientifique				10 h		25 h	
Mathématiques S4	3 ECTS		24 h				
Intégrales multiples			24 h				
Chimie S4	3 ECTS	24 h		12 h			
Chimie analytique 1		24 h		12 h			
Géosciences S4	3 ECTS	12 h		12 h			
Paléontologie, stratigraphie, Temps		12 h		12 h			
Environnement et écologie	3 ECTS	22 h	2 h			51 h	
Histoire des techniques	3 ECTS	8 h			10 h	20 h	
Histoire des techniques		24 h					
Langues S4 (au choix)	3 ECTS			24 h		50 h	
Anglais - S4 licence				24 h		50 h	
Allemand -S4 licence				24 h		50 h	
FLE Perfectionnement 2 - Semestre pair				24 h		50 h	
Allemand débutant 2 - Semestre pair				24 h		50 h	
<b>L2S4 - 1 ou 2 options au choix (6 crédits)</b>							
Option Société S4	3 ECTS	24 h		12 h		64 h	
Critical Thinking : apprendre à raisonner et à argumenter pour penser par soi-même		24 h					
Option Physique S4 - 1	3 ECTS	14 h		14 h		30 h	
Thermodynamique et thermique		14 h		14 h		30 h	

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Option Physique S4 - 2	3 ECTS				28 h		
Physique expérimentale 4					28 h		
Option Physique S4 - 3	3 ECTS		24 h				
Option au choix dans le L1S2 Physique Sciences pour l'Ingénieur (uniquement sur contrat pédagogique)			24 h				
Option Chimie S4 ou S6 - 1	6 ECTS		60 h				
Chimie organique 2			30 h				
Chimie inorganique 2			30 h				
Option Géosciences S4 - 1	3 ECTS			24 h	24 h		
Cartographie				24 h			
Camp de terrain (Nideck)					24 h		
Option Géosciences S4 - 2	3 ECTS		24 h				
Les séismes et leur lien avec la tectonique			24 h				
Option Informatique S4	3 ECTS	4 h			24 h		
Programmation Python		4 h			24 h		
Option de l'INSPE S4 - 1	3 ECTS						
Cours de l'INSPE à choisir sur leur site							
Option de l'INSPE S4 - 2	3 ECTS						
Cours de l'INSPE à choisir sur leur site							

## L3 Plurisciences : Sciences et société

### Semestre 5 - Plurisciences : sciences et société

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>L3S5 - 18 crédits obligatoires</b>							
Sciences ouvertes	3 ECTS		30 h				
Sciences ouvertes			30 h				
Chimie, Physique et Technologie	3 ECTS		30 h			75 h	
Elements de biologie des organismes (*)	6 ECTS						
Connaissance de l'entreprise	3 ECTS		30 h				
Connaissance de l'entreprise : structure et organisation de l'entreprise			10 h				
Connaissance de l'entreprise : outils projet			20 h				
Langues S5 (au choix)	3 ECTS			18 h		60 h	
Anglais - S5 licence				18 h		60 h	
Allemand -S5 licence				18 h		60 h	
<b>L3S5 - 3 ou 4 options au choix (12 crédits en tout)</b>							
Option Physique S5 - 1	3 ECTS		24 h	2 h			
Mécanique des fluides			24 h	2 h			
Option Physique S5 - 2	3 ECTS	14 h		14 h	12 h		
Dynamique des systèmes mécaniques		14 h		14 h	12 h		
Option Physique S5 - 3	3 ECTS	12 h		16 h	16 h		
Signaux et systèmes		12 h		16 h	16 h		
Option Chimie S3 ou S5 - 1	3 ECTS		30 h				
Analyses et caractérisations chimiques			30 h				
Option Chimie S3 ou S5 - 2 (TP relatifs au cours de Chimie S3)	6 ECTS				60 h		
Chimie organique					28 h		
Chimie inorganique					30 h		
Option Géosciences S5 - 1	3 ECTS		24 h				
Risques naturels et anglais de spécialité			24 h				
Option Géosciences S5 - 2	3 ECTS	12 h		12 h			
Introduction à l'hydrogéologie		12 h		12 h			
Option Géosciences S5 - 3	3 ECTS		24 h				
Ressources minérales et énergétiques		4 h	20 h				
Option Géosciences S5 - 4	3 ECTS	12 h		12 h			
Ondes sismiques et imagerie		12 h		12 h			
Option Astrophysique S5	3 ECTS	14 h		10 h			
Le soleil et les étoiles		14 h		10 h			

### Semestre 6 - Plurisciences : sciences et société

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>L3S6 - 9 crédits obligatoires</b>							
PSC ou stage en laboratoire	3 ECTS						4 sem
PSC - Partenaires Scientifiques pour la Classe				6 h			
Stage en entreprise, en laboratoire (ou autre structure)							4 sem
Projet bidisciplinaire	6 ECTS			10 h	30 h	90 h	
<b>L3S6 - 6 ou 7 options au choix (21 crédits)</b>							
PSC ou stage en laboratoire	3 ECTS						4 sem
PSC - Partenaires Scientifiques pour la Classe				6 h			
Stage en entreprise, en laboratoire (ou autre structure)							4 sem
Option Société S6 - 1	3 ECTS						
Histoire de sciences du vivant et la psychologie de l'enfant		14 h			14 h	70 h	
Option Société S6 - 2	3 ECTS						
Arts et sciences L3 PPE SVT							
Option Mathématiques S6	3 ECTS	10 h		10 h		20 h	
Fonctions à plusieurs variables réelles L2 SPI (uniquement sur contrat pédagogique)		10 h		10 h		20 h	
Option Physique S6 - 1	3 ECTS	10 h		10 h		20 h	
Séries et transformées de Fourier L2 SPI (uniquement sur contrat pédagogique)		10 h		10 h		20 h	
Option Physique S6 - 2	3 ECTS	14 h		14 h		30 h	
Electrotechnique L2 SPI (uniquement sur contrat pédagogique)		14 h		14 h		30 h	
Option Physique S6 - 3	3 ECTS	14 h		14 h		30 h	
Matériaux L2 SPI (uniquement sur contrat pédagogique)		14 h		14 h		30 h	
Option Chimie S4 ou S6 - 1	6 ECTS		60 h				
Chimie organique 2			30 h				
Chimie inorganique 2			30 h				
Option Chimie S6 - 2	3 ECTS		20 h				
Chimie verte			20 h				
Option Chimie S6 - 3	3 ECTS		20 h				
Chimie des matériaux L3S6			20 h				

	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>CI</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>TE</b>	<b>Stage</b>
Option Chimie S6 - 4	3 ECTS	18 h		18 h			
Cinétique et électrochimie		24 h		18 h			
Option Géosciences S6 - 1	3 ECTS		32 h				
Cartographie géologique			32 h				
Option Géosciences S6 - 2	3 ECTS		24 h				
Hydrodynamique souterraine			24 h				
L'évolution sur la planète terre	3 ECTS	22 h		9 h			
Option Astrophysique S6	3 ECTS	18 h		6 h			
Notre galaxie		18 h		6 h			
Initiation à la langue des signes française	3 ECTS	8 h			22 h	96 h	
Introduction à la géographie urbaine	3 ECTS	20 h		14 h			