



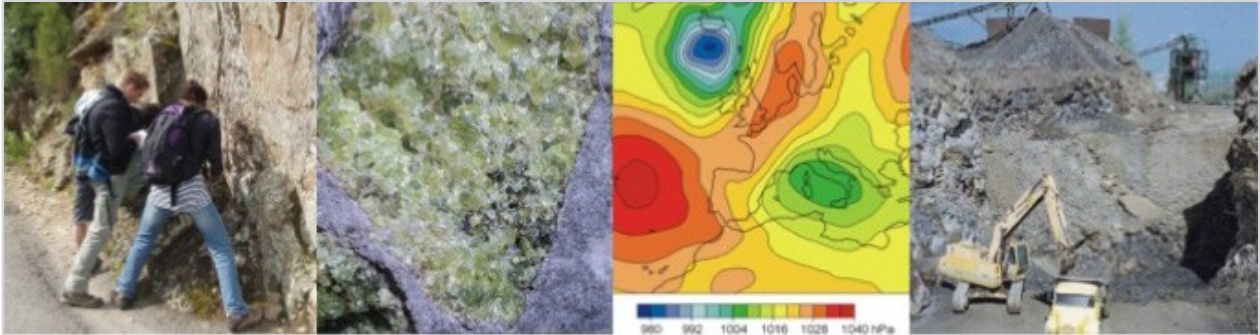
# Licence Sciences de la Terre

Diplôme **Licence**

Domaine d'étude **Sciences, Technologies, Santé**

Mention **Sciences de la Terre**

Parcours **Sciences de la Terre**



## Objectifs

- > Acquérir un socle de connaissances et compétences fondamentales en géosciences
- > Acquérir une solide culture naturaliste via l'approche et la pratique sur le terrain
- > S'initier à la démarche scientifique, acquérir des méthodologies de travail et des compétences techniques et analytiques rigoureuses
- > Construire un projet personnel de poursuites d'études et professionnel
- > Être sensibilisé aux enjeux scientifiques contemporains des géosciences

L'accès à la formation en L1 s'effectue par le portail général et pluridisciplinaire « Biologie-Géologie-Chimie » qui se déploie sur les deux premiers semestres de la licence de sciences de la Terre.

Ce portail a pour but, en favorisant clairement l'interdisciplinarité, de permettre l'acquisition et le renforcement d'un socle commun de compétences et de savoirs scientifiques nécessaires pour aborder une spécialisation en sciences de la terre à partir de la deuxième année.

## Pour qui ?

### Conditions d'admission

Titulaires du baccalauréat de préférence de série S.

## Compétences

### \* Piloter et / ou participer au pilotage d'un projet d'études

- > Analyse du besoin et identification de la problématique (risques, environnement...)
- > Planification du projet et organisation du travail d'études en mode pluridisciplinaire
- > Mise en œuvre d'une démarche expérimentale : analyse de données, modélisation, essais, tests, échantillonnages /applications des appareils et techniques de mesure

### \* Réaliser des études de structures géologiques /études terrain

- > Reconnaissance des formations géologiques (description, structure)

- > Applications dans les domaines : géotechniques, reconnaissance des risques, pétrographie des matériaux naturels, valorisation des matériaux terrestres, chronologie des événements

**\* Choix et applications des techniques d'analyse terrain**

- > Analyse des interactions : biosphère, hydrosphère et terre solide.
- > Application des logiciels de cartographie
- > Utilisation des systèmes de mesures géophysiques d'auscultation du sol et du sous-sol (sismique, électrique, radar, forage), géochimiques (analyse d'eau, échantillonnage), et pétrographiques (reconnaissance de roches).

**\* Traiter l'information et réaliser des documents de synthèse**

- > Acquisition et traitement de données et mesures géologiques / représentation en trois dimensions des processus géologiques et de leur évolution temporelle
- > Applications de modèles statistiques et physiques simples (paléontologie, sédimentologie, pétrologie, géophysique, tectonique). Production de cartes géologiques.

## Et après ?

### Poursuite d'études

- > Masters de Sciences de la terre, de Géotechnique, d'hydrologie, de Géologie, de l'Environnement, de Géologie de l'Aménagement...
- > Diplôme d'Ingénieur (École Nationale Supérieure de Géologie de Nancy, Institut Polytechnique LaSalle Beauvais, Polytech'Tours...)
- > Master Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation Premier degré - Parcours Professorat des Ecoles,
- > Autres concours de la fonction publique niveau licence.

### Débouchés

Les débouchés professionnels existent dans des secteurs d'activités variés et se déclinent sous forme de métiers variés :

- > Chercheur, Enseignant chercheur, et Ingénieurs d'étude ou de Recherche (Universités françaises et étrangères, CNRS, IRD, Institut de Physique du Globe, BRGM, CEA, ORANO...) dans le domaine des géosciences au sens large pour la recherche fondamentale ou appliquée
- > Technicien ou Ingénieur dans le domaine de l'aménagement du territoire, des travaux géotechniques, de l'exploration et l'exploitation de ressources naturelles (eau, mines et carrières)
- > Animateur scientifique et technique dans les centres de culture scientifique et technique et les musées.
- > Professeur des écoles ou tout autre métier de la Fonction Publique accessible par concours au niveau licence.

# Programme

Les études sont organisées en 6 semestres.

SEME	Crédits	C	T	Autre	
UE S1BGC01 - Biologie 1 : Niveaux d'organisation du vivant : des cellules et des organismes	6	18	6	9	17
UE S1BGC02 - Géologie 1 : Terre et Univers, structure des enveloppes interne et externe	6	24	24		
UE S1BGC03 - Chimie 1 : Atomistique et thermodynamique	6	24	24	12	
UE S1BGC04 - Outils mathématiques pour les sciences expérimentales 1	3	11	17		
UE S1BGC05 - Outils physiques pour les sciences expérimentales 1	3		15		15
UE S1BGC06	3		24		

- Outils linguistiques pour les sciences expérimentales 1					
UE S1BGC07 - Outils numériques et documentaire  UE composée de 2 éléments obligatoires :	3				
UE S1BGC071 - Outils numériques pour les sciences expérimentales 1	2	8			12
UE S1BGC072 - Outils documentaires pour les sciences expérimentales	1	1			

SEME	Cré	C	T c Cl T inté	T	Autre
UE S2BGC01 - Biologie 2 : Acides nucléiques, gènes, génomes et biodiversité	6	24	16	8	12
UE S2BGC02 - Géologie 2 : Dynamique interne et	6	24	24		

externe de la Terre, géoressources, géomatériaux					
UE S2BGC03 - Chimie 2 : Cristallographie, cinétique, pH-métrie, complexométrie	6	24	24	12	
UE S2BGC04 - Outils mathématiques pour les sciences expérimentales 2	3	9	13		
UE S2BGC05 - Outils physiques pour les sciences expérimentales 2	3	15	15		
UE S2BGC06 - Outils linguistiques pour les sciences expérimentales 2	2		18		6
UE S2BGC07 - Outils numériques pour les sciences expérimentales 2 (Préparation C2I)	2	2	2		
UE S2BGC08 - Anglais général B2	2		18		

SEME	Cré	C	T c Cl	T	Autre
------	-----	---	--------------	---	-------

			T inté		
UE S3ST01 - Cristallographie - Minéralogie	6	20	20	20	
UE S3ST02 - Géophysique : outils, méthodes et applications	3	12	16		
UE S3ST03 - Physique des roches, rhéologie, déformation des matériaux	3	10	16		
UE S3ST04 - Systèmes et études thermodynamiques	4	16	24		
UE S3ST05 - Méthodes d'analyses	2	8	2	2	
UE S3ST06 - Paléontologie	3	9		15	
UE S3ST07 - Cartographie géologique - géologie de la France	5	10		34	6
UE S3ST08 - Anglais général B2	2		14		4
UE S3ST09 - Projet personnel professionnel	2	6	6		8

SEME	Cré	C	T c Cl T inté	T	Autre
UE S4ST01 - Pétrographie endogène et exogène	3	6		20	
UE S4ST02 - Géochimie	5	16	24		
UE S4ST03 - Tectonique, géodynamique	3	14	10		6
UE S4ST04 - Géodynamique externe	6	16	26	10	6
UE S4ST05 - Initiation aux SIG et bases de données	2		16		
UE S4ST06 - Géologie sur le terrain	6				60
UE S4ST07 - Crédits libres	2		20		
UE S4ST08 - Anglais général B2	3		18		6

SEME	Cré	C	T c Cl T inté	T	Autre
UE S5ST01 -	7	15	25	16	

Pétrologie magmatique					
UE S5ST02 - Pétrologie métamorphique	7	18	20	18	
UE S5ST03 - Processus sédimentaires, sédimentologie	7	20	30	6	
UE S5ST04 - Les risques et leur gestion territoriale en montagne	4	5	5		30
UE S5ST05 - Anglais et communication scientifiques	3		12		12
Préprofessionnalisation 1					
L'étudiant-e choisit 1 UE parmi :					
UE S5ST06A - Préparation à la poursuite d'étude ou l'insertion professionnelle	2				20
UE S5ST06C - Initiation enseignement premier degré	2		20		
UE S5ST06E - ASTEP : Accompagnement en science et technologie à l'école primaire 1	2	10			15



SEME	Crédits	C	T	Autre
UE S6ST01 - Projet numérique - modélisation en géologie	3		5	
UE S6ST02 - Géologie appliquée : ressources et risques géologiques	6	16	18	15
UE S6ST03 - Histoire de la Terre	6	30	20	
UE S6ST04 - Ecoles de terrain	7			66
UE S6ST05 - Anglais et communication scientifiques	3		18	6
UE S6ST06 - Crédits libres	2		20	
Préprofessionnalisation 2 (Pratique accompagnée)  L'étudiant-e choisit 1 UE parmi :				
UE S6ST07A - Stage en entreprise ou laboratoire	3			

UE S6ST07C - Stage en milieu éducatif premier degré	3		10		
UE S6ST07E - ASTEP : Accompagnement en science et technologie à l'école primaire 2	3				