



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence Sciences de la Terre

Sciences de la Terre



Niveau d'étude
visé
BAC +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Composante
Collège
Sciences et
Technologies
pour l'Énergie et
l'Environnement
(STEE)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

La licence a pour objectif l'acquisition des connaissances et savoir-faire de base nécessaires dans les sciences de la Terre : géologie (sédimentologie, géologie structurale...), géophysique, géochimie.

Sont proposées des unités d'enseignement autour d'apprentissage des différentes catégories d'objets géologiques (identification et interprétation des minéraux et roches, fossiles, structures géologiques) qui s'appuient sur un enseignement de terrain important ainsi que sur des outils et techniques d'analyse (informatique, mathématiques, statistiques, physique, chimie...).

Le contenu des études comprend :

- * des enseignements théoriques et pratiques dans les domaines des sciences de la Terre
- * un stage optionnel en 3ème année
- * des enseignements complémentaires : préparation au projet professionnel, enseignement de l'anglais, certification PIX
- * des unités d'enseignements libres : sport, culture, enjeux sociétaux, professionnalisation, ...

Pour réussir dans cette licence, il faut être à l'aise dans l'ensemble des disciplines scientifiques et avoir des compétences rédactionnelles.

La finalité première de la formation est la poursuite d'études en Master ou en École d'ingénieur, les débouchés directs à un niveau Bac+3 (qui plus est via une formation généraliste) étant très limités dans le domaine des sciences de la Terre. La formation permet toutefois l'intégration dans le monde professionnel sur des postes de technicien dans le domaine des sciences de la Terre ainsi que l'accès aux divers concours administratifs.

Vous trouverez des informations sur la licence, les inscriptions pédagogiques et le choix des unités d'enseignement [ici](#).

Savoir faire et compétences

Le diplômé est capable :

- * de participer et gérer des projets d'étude du sous-sol afin de répondre aux problématiques liées à l'exploitation du sous-sol et/ou l'aménagement du territoire.
- * d'identifier et interpréter les objets géologiques, en utilisant les techniques de base telles que les levés de terrain, la cartographie afin de constituer des coupes



et interprétations de base des processus géologiques concernés.

- * d'effectuer les analyses de sols et d'eau afin d'établir les conditions de circulation souterraines impliquées.
- * d'effectuer les acquisitions de mesures géophysiques de base en sismique, radar géologique, magnétisme et gravimétrie, ainsi que l'exploitation de base des données acquises, afin d'en extraire les interprétations nécessaires à l'étude du sous-sol.
- * d'intégrer l'imagerie satellitaire et la télédétection afin de compléter les observations de terrain.
- * de rechercher, collecter, exploiter une documentation scientifique en français et en anglais.
- * d'utiliser les outils informatiques nécessaires à l'exploitation des données géologiques, géophysiques et géochimiques ainsi que les outils bureautiques liés aux technologies de l'information et de la communication.
- * de travailler en équipe et rédiger un rapport intégrant les observations collectées sur le terrain ou en laboratoire.

Les + de la formation

Pour en savoir plus sur l'orientation et l'insertion professionnelle, voir le site du [Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle \(SCUIO-IP\)](#)

Pour tout renseignement sur la formation continue, voir le site du service [Formation continue \(For.Co\)](#)

Pour en savoir plus sur les relations internationales à l'Université, voir le site de la [Direction des relations internationales](#)

La licence SDT est signataire du Contrat Démarche Qualité et à ce titre met en place annuellement un ensemble de dispositifs tels que les entretiens individuels, la journée d'intégration, les séminaires professionnels ou d'anciens étudiants etc ...

Organisation

Organisation

Cette formation de 3 années est proposée sur 6 semestres de 13 semaines, chacun validés par 30 crédits européens.

Le volume horaire global varie entre 500 et 600 heures par an.

La formation est organisée en unités d'enseignement obligatoires et optionnelles constituées de cours magistraux (amphi), travaux dirigés (35 étudiants) et travaux pratiques (moins de 20 étudiants) afin de permettre à l'étudiant de construire un parcours adapté à son projet professionnel. De plus, l'enseignement des langues vivantes est obligatoire à chaque semestre.

Le premier semestre présente un socle commun aux diverses mentions de la licence Sciences et Techniques, permettant éventuellement une réorientation en fin de ce premier semestre vers les mentions Physique-Chimie, Sciences de la Vie, Mathématiques ou Informatique.

La spécialisation dans le domaine des sciences de la Terre se fait de manière progressive au cours des années L2 et L3. L'acquisition des connaissances se fait via 2 types Unités d'Enseignement (UE) :

- * des UE d'apprentissage des différentes catégories d'objets géologiques (identification et interprétation des minéraux et roches, fossiles, structures géologiques). Ces UE s'appuient sur un enseignement de terrain important (plus de 25 jours pour les 3 années) permettant de replacer ces objets dans leur contexte naturel ;
- * des UE plus méthodologiques d'apprentissages d'outils et techniques d'analyse (chimie des sols, imagerie du sous-sol, mécanique des roches, hydrochimie...) indispensables pour exercer actuellement le métier de géologue.

Volume horaire de la formation:



	CM	TD	TP	Heures présentiel	ECTS
Total L1	243,0	192,0	108,0	543,0	60,0
Total L2	240,0	163,5	171,0	574,5	60,0
Total L3	190,5	166,5	225,0	582,0	60,0
	673,5	522,0	504,0	1 699,5	180,0

Contrôle des connaissances

Sessions d'examens

Pour chaque UE/EC de licence, l'Université organise deux sessions annuelles : une première session à la fin de chaque semestre et une session de rattrapage (pour les deux semestres) à l'issue de l'année.

Modalités de contrôle des connaissances (MCC)

Se reporter au descriptif de chaque unité d'enseignement (UE).

[En savoir plus sur la charte des examens et les MCC](#)

Aménagements particuliers

Étudiant à statut particulier

- * Engagés dans la vie active ou assumant des responsabilités particulières dans la vie universitaire ou étudiante,
- * chargés de famille,
- * engagés dans plusieurs cursus,
- * en situation de handicap,
- * sportifs de haut niveau,
- * artistes,

des aménagements des études et des contrôles des connaissances sont possibles pour nos [étudiants à statuts particuliers](#)

Le régime spécial ne sera accordé qu'après étude du dossier par la scolarité.

Reprise d'études

La [direction de la formation tout au long de la vie](#) (DFTLV) propose un service d'information et de suivi administratif pendant la formation. [En savoir plus](#)

Stages

Stage : Facultatif

Durée du stage : 4 semaines minimum

Stage à l'étranger : Facultatif

Durée du stage à l'étranger : 4 semaines minimum

Le stage est une période temporaire qui s'inscrit dans le cadre d'un cursus pédagogique ; il est à finalité de découverte, d'orientation, de mise en situation professionnelle.

Il permet de :

- * connaître le monde de l'entreprise et celui du milieu professionnel choisi ;
- * acquérir une première expérience ;
- * mettre en pratique les connaissances acquises lors de la formation ;
- * développer ou acquérir des compétences professionnelles à valoriser dans un CV ou dans un premier emploi ;
- * confirmer ou infirmer un projet professionnel (modifier ou affiner une orientation professionnelle) ;
- * bâtir un réseau relationnel ;
- * bénéficier d'un tremplin vers l'emploi.



Période : Au cours de la L2 ou pendant l'été entre la L2 et la L3

Type de structures d'accueil : organisme public, privé, entreprise, association, école,...

***tout étudiant extra
communautaire s'inscrivant
pour la première fois en
licence.***

Admission

Conditions d'accès

L'admission en L2 ou L3 pour les étudiants en France ou de l'Union Européenne se fait via le site [Apoflux](#)

Situations particulières

Dans les cas suivants, l'inscription est soumise à des démarches préalables :

- * Pour les étudiants ayant suivi un autre parcours que la L1 ou L2 sciences de la Terre : procédure [Apoflux](#)
- * Pour les étudiants en reprise d'études (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter le service de la [Formation continue \(For.Co\)](#) pour confirmer votre statut étudiant en formation continue.
- * Pour les étudiants étrangers avec diplômes étrangers : contacter les [Relations Internationales](#).

Modalités d'inscription

Démarches d'inscription : via le [site de l'UPPA](#) |

Public cible

Consultez les [montants des droits d'inscription](#).

***A compter de la rentrée
2023-2024, l'établissement
applique les droits
différenciés pour***

Capacité d'accueil

	2019/2020	2020/2021	2021/2022
L1	49	50	57
L2	26	31	23
L3	24	21	26
	99	102	106

Pré-requis nécessaires

La première année de licence Sciences de la Terre est ouverte aux titulaires d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent. Le bac général avec enseignements de spécialités en mathématiques et/ou physico-chimie et/ou Sciences de la Vie et de la Terre est fortement recommandé. Pour les étudiants issus d'un autre Bac général (ES ...) ou d'un Bac Pro, il est vivement recommandé de suivre au préalable une année de préparation (APILS).

Pour intégrer la 2ème ou la 3ème année, les étudiants ayant suivi un autre parcours que la L1 ou L2 MENTION Sciences de la Terre doivent compléter un dossier de **validation d'études**.

Formation ouverte aux dispositifs de [validation des acquis](#) (VAPP, VAE...).

Et après



Poursuite d'études

À l'issue de la licence, les étudiants diplômés peuvent se diriger vers un Master à l'UPPA ou dans une autre université française ou étrangère, vers un diplôme d'école supérieure accessible sur concours ou sur titres ou vers d'autres types de formations comme une préparation aux concours de la Fonction publique de catégorie A ou encore un diplôme d'université (DU).

À l'UPPA, 86% des diplômés de licence Sciences de la Terre poursuivent leurs études.

Poursuite d'études dans l'établissement

- Master Mention Géoennergies
- Parcours Evaluation, gestion et traitement des pollutions

Passerelles et réorientation

Principe général

Les formations sont aménagées pour permettre aux étudiants d'élaborer progressivement leur projet personnel et professionnel en favorisant leur intégration, leur orientation et leur spécialisation au fur et à mesure de l'avancée dans le cursus.

L'architecture des formations est ainsi conçue pour que l'étudiant :

- * Bénéficie d'une réorientation **dès la première année de licence à la fin du semestre 1** vers une autre formation dans l'hypothèse où celle dans laquelle il est engagé se révélerait ne pas ou ne plus correspondre à son projet.
- * Puisse intégrer en provenance de filières courtes (BUT, BTS, ...) une licence **en cours de cursus** suite à une réorientation, une poursuite ou reprise d'études.

Le SCUIO-IP accompagne les étudiants dans leurs projets de (ré)orientation.

Réorientation

Tous les étudiants déjà inscrits dans l'enseignement supérieur (en BTS, IUT, L1, CPGE, PACES ...) et souhaitant se réorienter vers une première année de licence doivent passer par Parcoursup.

*N.B. : les étudiants en réorientation ayant un accord préalable de leur université procèdent à un **transfert de dossier*** | 📄.

Insertion professionnelle

Quelques idées de débouchés professionnels

Après un bac +3 :

- * **Les métiers de l'industrie** : technicien dans les industries extractives de minerais, d'eau, de combustible

Après un bac +5 et plus :

- * **Les métiers de la recherche et de l'enseignement** : géophysicien ; hydrogéologue ; ingénieur de recherche en géologie ; enseignant-chercheur.
- * **Les métiers de la géologie appliquée production minière et énergie** : géologue d'exploration ; géologue d'exploitation ; géologue pétrolier ; géologue en géothermie.
- * **Les métiers de l'aménagement du territoire et du génie civil** : hydrogéologue ; géotechnicien de maîtrise d'œuvre, d'entreprise de bâtiment et travaux publics, d'entreprise de sondage, de bureau de contrôle.

Ces métiers peuvent s'exercer dans des structures nationales ou internationales telles que des compagnies pétrolières, gazières (TOTAL, GDF-SUEZ, BP...), de grands



opérateurs internationaux et des compagnies plus petites (MAUREL & PROM, VERMILION, LUNDIN...), des compagnies de service (SCHLUMBERGER, CGG, GEOREX...), des grandes entreprises du bâtiment et BTP (Vinci, Bouygues, SOGEA...), des collectivités territoriales (services urbanisme des communes, des départements, des conseils régionaux, des communautés de communes), l'État et ses services déconcentrés (conservatoire du littoral, DATAR, DREAL...), des organismes publics de recherche ou sous tutelle du Ministère du développement durable (universités, CNRS, IRD, BRGM, ISTEA, agences de l'eau...), des bureaux d'études spécialisés, des associations.

Quelques exemples de secteurs d'activité : la recherche privée ou la recherche fondamentale ; la prospection et l'exploitation pétrolière et minière ; la géologie appliquée au génie civil (reconnaissance des sols en vue d'une construction immobilière) ; les métiers de l'environnement (traitement des sols pollués, gestion des décharges et des déchets...) ; l'hydrogéologie (traitement, distribution, assainissement et épuration des eaux...) ; l'environnement les énergies.

Témoignages d'anciens diplômés

Consulter les [témoignages d'anciens diplômés de licence sciences de la Terre à l'UPPA](#)

Infos pratiques

Contacts

Responsable du secteur disciplinaire des
Géosciences

✉ cedric.bonnel@univ-pau.fr

Responsable de la licence Sciences de la Terre

✉ guilhem.hoareau@univ-pau.fr

Guy SENECHAL

✉ guy.senechal@univ-pau.fr

Bertrand NIVIERE

✉ bertrand.niviere@univ-pau.fr

Marie-Pierre ISAURE

✉ marie-pierre.isaure@univ-pau.fr

Contact administratif

Secrétariat Sciences de la Terre

✉ secretariat-sciencesdelaterre@univ-pau.fr

Formation continue et alternance

DFTLV

☎ +33 5 59 40 78 88

✉ accueil.forco@univ-pau.fr

Handicap

Mission Handicap

☎ +33 5 59 40 79 00

✉ handi@univ-pau.fr



Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire des Fluides Complexes et leurs
Réservoirs

<http://lfc.univ-pau.fr/fr/index.html>

Institut des Sciences Analytiques et de Physico-
Chimie pour l'Environnement et les Matériaux

<http://iprem.univ-pau.fr/fr/index.html>

Lieu(x)

 Pau

Campus

 Pau

En savoir plus

Nous rencontrer

<http://www.univ-pau.fr/fr/decouvrir-le-campus/nous-rencontrer.html>



Programme

Semestre 1

Anglais L1 - S1	2 crédits	19,5h
Méthodologie	2 crédits	19,5h
Physique du globe 1	5 crédits	39h
Roches et Chronologie	4 crédits	39h
Roches et chronologie avancée	3 crédits	19,5h
Environnement : Eaux et sols	4 crédits	39h
Maths pour SDT 1	4 crédits	39h
Introduction à la chimie générale	2 crédits	19,5h
Introduction à la physique générale	2 crédits	19,5h
Introduction à l'informatique	2 crédits	19,5h
Introduction à la biologie générale	2 crédits	19,5h

Semestre 2

Anglais L1 - S2	2 crédits	19,5h
PEP'S 1	1 crédits	12h
Structures géologiques	4 crédits	36h
Structures géologiques avancé	3 crédits	19,5h
Milieux sédimentaires 1	4 crédits	39h
Chimie solution 1	2 crédits	19,5h
Chimie solution 2	2 crédits	19,5h
Physique pour SDT 1	4 crédits	39h
Maths pour SDT 2	4 crédits	39h
PIX	2 crédits	19,5h
Ondes et vibrations	2 crédits	19,5h

Semestre 3

Anglais L2 - S3	2 crédits	19,5h
Informatique pour SDT	4 crédits	39h
Roches endogènes 1	4 crédits	36h
Marges et Chaines de montagnes	4 crédits	36h
Physique pour SDT 2	4 crédits	39h
CMI Chimie sol TP	2 crédits	19,5h
Maths pour SDT 3	4 crédits	39h
Geochimie 1	2 crédits	19,5h
Cartographie 1	2 crédits	19,5h
Minéralogie-cristallographie	2 crédits	19,5h
TP Chimie des solutions	2 crédits	19,5h

Semestre 4

Anglais L2 - S4	2 crédits	19,5h
Mécanique des roches	4 crédits	39h
Physique du Globe 2	3 crédits	39h
Cas d'étude géologique 1	2 crédits	13,5h
Thermodynamique (S2)	4 crédits	39h
Etat de la matière	2 crédits	19,5h
PEP'S 2	1 crédits	
Environnement : hydrochimie	4 crédits	39h
Terrain de cartographie	4 crédits	40,5h
Milieux sédimentaires 2	4 crédits	39h
Initiation aux bases de données	4 crédits	39h

Semestre 5



Anglais L3 - S5	2 crédits	19,5h
Hydrogéologie	3 crédits	33h
Roches endogènes 2	4 crédits	51h
Exploration géophysique 1	6 crédits	58,5h
Structures géologiques 2	4 crédits	36h
Analyse Bassin sédimentaire	4 crédits	49,5h
Géologie Bassins sédimentaires	4 crédits	52,5h
Transferts 1	2 crédits	19,5h
PEP'S 3	1 crédits	

Semestre 6

Anglais L3 - S6	2 crédits	19,5h
Physique du Globe 3	4 crédits	39h
Cartographie 2	3 crédits	19,5h
Cas d'étude géologique 2	3 crédits	13,5h
Geomorphologie	2 crédits	19,5h
Sciences du sol	6 crédits	54h
Exploration géophysique 2	6 crédits	58,5h
Géochimie 2	4 crédits	39h
Stage	4 crédits	