

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

## Rapport d'évaluation

### Licence Sciences de la terre et de l'environnement

- Université de Bordeaux

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations et diplômes

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier Houssin, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2014-2015

## Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et Technologies

Établissement déposant : Université de Bordeaux

Établissement(s) cohabilités :

La licence mention *Sciences de la Terre et de l'Environnement* (STE) portée par l'unité de formation (UF) Sciences de la Terre et Environnement est enseignée sur le campus de Talence, à l'université de Bordeaux (UB). Par une approche diversifiée et interdisciplinaire, elle assure une formation générale aux différents aspects des géosciences, afin de permettre aux diplômés d'accéder aux masters proposés dans ce domaine, mais aussi de prétendre à des emplois de cadres techniques. Elle propose deux parcours : *Géosciences et Environnements* (GSE) et *Génie Géologique et Civil* (GGC) dont une partie des enseignements est partagée avec la licence de Mécanique et Ingénierie. Elle accueille essentiellement des étudiants en formation initiale mais est ouverte à la formation continue et par alternance.

## Avis du comité d'experts

Les objectifs de la licence sont clairement définis et un effort a été fait pour identifier les compétences auxquelles peuvent prétendre les diplômés. La structure de la formation est lisible et fonctionnelle. L'offre est cohérente et bien équilibrée entre mutualisation des enseignements et spécialisation. Elle s'appuie en semestre 1 sur un portail pluridisciplinaire Sciences de la Vie et de la Terre Environnement, avant une individualisation de la mention en semestre 2. La deuxième année (L2) est dédiée aux enseignements disciplinaires en Sciences de la Terre, alors que la troisième année de Licence (L3) intègre des enseignements transversaux communs aux 2 parcours qui s'identifient à ce stade. La spécialisation des étudiants est donc progressive de la première (L1) à la troisième année (L3). Un lien étroit avec la licence de Mécanique et Ingénierie est révélé par la mutualisation de certains enseignements du L3.

La mention est bien intégrée dans l'offre de formation de l'établissement, à la fois pour le recrutement à partir d'un portail d'entrée en L1, et pour une possibilité de poursuite d'études diversifiée post-licence (master ou écoles d'ingénieurs) assurant ainsi une bonne continuité de l'offre de formation. La formation recrute aussi des étudiants issus de l'IUT autorisant ainsi des passerelles intéressantes pour des réorientations en master. Localement, la formation la plus proche est proposée par l'École Nationale Supérieure en Environnement Géoressources et Ingénierie du Développement Durable (ENSEGID) au niveau ingénieur, visant donc des publics différents. Néanmoins, les liens avec cette école, limités actuellement à une unité d'enseignement (UE) dans le cadre d'une préparation intégrée, pourraient être renforcés.

L'insertion professionnelle directe après la licence étant très faible, l'équipe pédagogique n'a pas cherché à formaliser les interactions avec l'environnement socio-économique, ni à positionner la formation dans cet environnement. Néanmoins, des échanges existent au travers des stages et des intervenants non-universitaires dont le nombre n'est pas précisé.

Les enseignants-chercheurs sont impliqués dans plusieurs unités mixtes de recherche (UMR) couvrant un champ d'expertises assez vaste et interviennent généralement aussi dans les masters locaux proposés aux étudiants. Ceci permet d'assurer la progression et la cohérence entre les niveaux licence et master. Des chercheurs issus de trois UMR, Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux (EPOC), Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M) et « De la préhistoire à l'actuel : culture, environnement et anthropologie » (PACEA) participent à la formation, mais le volume et la nature de cette participation ne sont pas indiqués. La formation est pilotée par une équipe pédagogique bâtie de manière resserrée qui apparaît très fonctionnelle. Elle organise des réunions régulières ouvertes à tous les enseignants-chercheurs (EC) de la mention, et à la représentation étudiante. Cependant, les chercheurs des trois unités impliquées comme les professionnels n'interviennent pas dans le pilotage de la formation. Ce point semble problématique d'autant que la formation ne dispose pas d'un conseil de perfectionnement dans lequel ils pourraient intervenir.

La formation est attractive, mais les effectifs sont limités par la capacité d'accueil justifiant une sélection à l'entrée en L1 qui semble étonnante à ce niveau. Le dossier explique que le très fort effectif en L1, qui n'est pas précisé, mobilise une fraction importante du potentiel des EC de la discipline. Le coût des formation sur le terrain est aussi mis en avant pour justifier cette limitation, mais cet argument apparaît très discutable. Ouverte aux candidatures extérieures, la formation recrute 10% de ses effectifs en L2 et L3, après sélection. L'effectif global autour de 80 étudiants est stable, et compatible avec l'organisation en 2 parcours, mais le déséquilibre entre les parcours doit être surveillé en raison de la forte augmentation des effectifs dans le parcours *GGC* indiquée dans le dossier. Les étudiants sont assidus puisque tous se présentent aux examens où le pourcentage de réussite est moyen en L2 (75%) et assez bon en L3 (86%).

Les diplômés poursuivent massivement en master dont 80% dans les masters locaux. Les débouchés professionnels directs après la L3 semblent très limités, expliquant l'absence de demande de validations des acquis de l'expérience (VAE) ou d'inscriptions en formation continue. Le devenir des autres diplômés et des non diplômés n'est pas indiqué, mais mériterait d'être analysé par l'équipe pédagogique.

## Éléments spécifiques de la mention

|  |   |
|--|---|
| Place de la recherche  | Les chercheurs n'interviennent pas directement dans la gouvernance de la formation, mais participent par les enseignements qu'ils dispensent, l'accueil de stagiaires ou l'accompagnement pour la formation à la recherche documentaire, et la visite de sites (archéologie, forages). La place de la recherche est suffisante compte tenu du niveau licence de la formation.   |
| Place de la professionnalisation                             | Même si la formation met l'accent sur le travail personnel et pratique de l'étudiant (part importante des travaux pratiques (TP) et du terrain), la place de la professionnalisation est limitée notamment pour le parcours <i>GSE</i> qui ne propose pas de réelle ouverture vers le mode professionnel à travers un stage obligatoire en entreprise ou des enseignements par des extérieurs professionnels. Le parcours <i>GGC</i> intègre un stage en entreprise obligatoire et permet une sensibilisation plus importante à l'insertion professionnelle lors d'enseignements spécifiques ou de rencontres avec des professionnels du secteur. |
| Place des projets et stages                                  | La formation propose un projet tutoré de type bibliographique en S1. Un stage en entreprise d'une durée de 4 semaines est obligatoire pour le parcours <i>GGC</i> , remplacé par un stage de terrain de 12 jours dans le parcours <i>GSE</i> . Les stages longs non-créditants sont valorisés par une évaluation sur rapports et des points bonus peuvent être accordés aux étudiants.  |
| Place de l'international                                     | La formation propose des enseignements d'anglais tout au long du cursus (120 heures au minimum). Les échanges d'étudiants dans le cadre de programmes Erasmus ou Crepuq sont réguliers avec 3 à 5 étudiants sortants et 1 ou 2 étudiants entrants. L'effectif des étudiants étrangers apparaît néanmoins un peu faible (moins de 5%).   |
| Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite | Le recrutement est sélectif notamment pour les candidats d'origine extérieure à l'établissement, mais les modalités de cette sélection ne sont pas indiquées. Les passerelles qui pourraient exister en cas de mauvaise orientation ne sont pas décrites, alors que des liens pourraient exister avec les licences professionnelles locales. Le dossier mentionne des dispositifs coordonnés à l'échelle de l'établissement par le Département Licence, favorisant la remise à niveau, l'aide à la réussite et la réorientation des étudiants en difficulté, mais ceux-ci ne sont pas décrits dans le dossier.                                    |
| Modalités d'enseignement et place du numérique               | Afin d'illustrer les cours magistraux, une large part est faite aux enseignements pratiques (travaux dirigés/travaux pratiques/terrain). Une plate forme numérique d'enseignement est utilisée pour donner l'accès aux documents aux étudiants. Ainsi, 25   |

|  |  |
|--|--|
|  | à 50% des supports de cours ainsi que des exercices sont accessibles en ligne ; Une UE (pétrographie) est ouverte en "enseignement à distance". Des adaptations sont proposées aux étudiants en situations spécifiques (handicap, sportifs, salariés..) dans le cadre de dispositifs mis en place à l'échelle de l'établissement.  |
| Evaluation des étudiants                                   | L'évaluation s'effectue de manière pertinente par UE et s'appuie sur des épreuves de natures diverses. Plusieurs aspects de la formation sont évalués : tests sur les connaissances, rapports écrits, travail sur le terrain, présentations orales... Les règles de validation sont harmonisées à l'échelle de l'établissement. Celles-ci ne sont toutefois pas explicitées dans le dossier.   |
| Suivi de l'acquisition des compétences                     | Une annexe au diplôme existe mais il n'y a pas de livret ou de portefeuille de compétences. Ce suivi est assuré de manière informelle par l'équipe pédagogique dont les membres participent aux jurys d'étape L2 et L3 et aux enseignements sur les 3 années. Un suivi particulier est réalisé sur le terrain concernant la rédaction des rapports ou la présentation des résultats.   |
| Suivi des diplômés   | Le suivi des diplômés n'est pas suffisant puisque qu'aucune donnée ne concerne ceux qui ne poursuivent pas dans les masters locaux du domaine, même si ceux-ci représentent une large majorité (80%). L'observatoire du suivi des étudiants n'est pas mentionné.   |
| Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation | La formation ne dispose pas d'un véritable conseil de perfectionnement intégrant des chercheurs et des étudiants, même si l'équipe pédagogique paraît en jouer le rôle, au moins partiellement. Ce point mériterait d'être amélioré rapidement. Les évaluations des enseignements par les étudiants ne sont pas véritablement en place. L'autoévaluation est conduite par l'établissement. Elle est complétée, de manière informelle, par les enseignants, mais ce bilan n'est pas présenté. Des améliorations pédagogiques ou de fonctionnement sont réalisées par les responsables des UE à partir des résultats de ces autoévaluations. |

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- La mention de licence est bien intégrée dans l'offre de formation de l'établissement, avec notamment un lien étroit avec la licence de Mécanique et Ingénierie et une mutualisation des enseignements du L3.
- Les objectifs de la formation et les compétences développées par les étudiants sont bien définis, avec un contenu pédagogique solide et cohérent couvrant les disciplines fondamentales des Sciences de la Terre et du Génie Civil.
- L'organisation basée sur l'individualisation de 2 parcours en L3 et un bon équilibre entre mutualisation et spécialisation des enseignements, favorise la progressivité de la spécialisation et l'orientation progressive des étudiants.
- La formation est attractive et son effectif est cohérent avec ses objectifs scientifiques et professionnels.
- La formation propose un projet et un stage obligatoire pour les deux parcours.
- La poursuite d'étude est possible dans un bon nombre de mentions de masters locaux favorisant une continuité pédagogique sans effet tubulaire.

### Points faibles :

- Le suivi des étudiants sortants non diplômés et des diplômés qui ne poursuivent pas en master localement est insuffisant.

- La formation ne s'est pas dotée d'un conseil de perfectionnement ouvert aux professionnels du domaine et n'a pas mis en place de procédure formalisée d'évaluation des enseignements.
- Plusieurs points du dossier ne sont pas commentés malgré des références multiples au dossier « champ de formation » qui ne donne pas les informations (effectifs par parcours, participation des chercheurs, poursuite d'études, modalités de sélection, règles de validation, dispositifs de passerelles).
- Le lien avec le milieu professionnel du parcours *GSE* (stages, interventions) est très limité.

### Conclusions :

La licence *Sciences de la Terre et Environnement* de l'université de Bordeaux propose un cursus bien rodé, cohérent et lisible dont les diplômés sont très majoritairement en poursuite d'études dans plusieurs mentions de master. Elle privilégie une orientation progressive des étudiants et ses effectifs sont adaptés à ces objectifs.

Un suivi plus rigoureux des diplômés et la mise en place d'un conseil de perfectionnement de composition équilibrée, permettant de recueillir l'avis des chercheurs et des professionnels est souhaitable pour ajuster le contenu de la formation et en particulier pour renforcer le volet professionnalisant. L'association de deux parcours (*GSE* et *GGC*) est pertinente, mais un déséquilibre entre les parcours est à surveiller en termes de professionnalisation et d'attractivité.

# Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas formulé d'observation.