

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence Sciences de la Terre

Université de Poitiers

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

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

¹ 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 2016-2017
sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Poitiers (UP)

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence *Sciences de la Terre* (anciennement *Terre et Environnement*) a pour objectif de donner aux étudiants des compétences pour l'étude et la compréhension des géosciences. S'appuyant sur un socle d'enseignements disciplinaires fondamentaux (paléontologie, tectonique, sédimentologie, minéralogie...), elle a pour vocation principale de préparer les étudiants à la poursuite d'étude en master, tout en permettant une insertion professionnelle directe au niveau technicien supérieur dans les métiers de la géologie et de l'environnement.

La formation débute par une première année commune avec la licence *Science de la Vie* (portail *Sciences de la Vie et de la Terre* (SVT)) après laquelle s'enchaînent deux années de spécialisation en deuxième année L2 et troisième année de licence (L3) (parcours unique en sciences de la Terre). La mention est accessible uniquement en formation initiale et les enseignements sont dispensés intégralement à l'Université de Poitiers (UP).

Analyse

Objectifs
<p>La licence <i>Sciences de la Terre</i> (ST) de l'Université de Poitiers (UP) a pour objectif de donner une formation de base aux étudiants qui se destinent à des carrières dans le domaine des géosciences (incluant les problématiques environnementales). En plus des enseignements disciplinaires théoriques, la licence permet aux étudiants de débiter la construction de leur projet professionnel par l'intermédiaire de stages en entreprises (ou en laboratoires) et d'unités d'enseignement (UE) de préprofessionnalisation.</p> <p>Les objectifs et les compétences à acquérir à l'issue de la formation sont clairement et largement renseignés. Si des passerelles ou la recherche d'emploi sont possibles dès l'obtention du diplôme, la licence ST a pour vocation principale la poursuite d'études en master de Géosciences.</p>
Organisation
<p>La licence ST débute par une année commune avec la licence <i>Sciences de la Vie</i> (via le portail SVT). Le premier semestre est totalement commun. Au second semestre, les étudiants doivent choisir 2 UE dans une liste de 5, parmi lesquelles une seule UE concerne les sciences de la Terre. Le choix des UE du deuxième semestre (S2) ne conditionne en rien l'orientation en L2. Les deuxième et troisième années dessinent l'unique parcours ST en proposant une majorité d'UE disciplinaires dans le domaine des sciences de la Terre. Toutefois, 4 UE sont mutualisées avec le parcours « enseignement » de la licence <i>Sciences de la Vie</i> (SV). Dès la première année de licence, 2 UE de 3 crédits (ECTS - crédits européens) sont consacrées chaque semestre à la préprofessionnalisation : projet personnel, anglais, informatique... L'ensemble des UE est cohérent avec les objectifs visés bien qu'aucun détail sur le contenu ne soit fourni.</p>

<p>La structure offre une spécialisation progressive, depuis les notions générales (communes à la licence SV) jusqu'aux enseignements plus spécifiques en L3. Cette spécialisation demeure cependant disciplinaire et ne porte pas précisément sur les compétences. On note également, à partir de la L2, des UE « libres » représentant 10 % du volume horaire total mais pour lesquelles aucune information n'est disponible.</p>
<p>Positionnement dans l'environnement</p>
<p>La licence ST est adossée à deux laboratoires reconnus de l'Université de Poitiers : l'Institut de Chimie des milieux et matériaux de Poitiers (IC2MP) et l'Institut de paléoprimatologie, paléontologie humaine : évolution et paléoenvironnements (IPHEP). En revanche le dossier ne déclare aucun partenaire industriel, socio-économique ou culturel, ce qui, compte tenu des emplois accessibles à l'issue de ce type de formation, est regrettable. La mention est pourtant adossée à la Fondation Poitiers Université qui pourrait permettre un renforcement des liens avec ce type de partenaires.</p> <p>La licence ST propose une formation similaire aux licences des établissements de Limoges, Orléans et Tours, membres de la communauté d'universités et établissements (ComUE). Ces différentes licences partagent un socle commun de connaissances afin de permettre une mobilité accrue des étudiants. Le caractère effectif de cette mobilité n'est malheureusement pas détaillé dans le document.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>
<p>97 % des enseignements sont assurés par des enseignants, enseignants-chercheurs (EC) et chercheurs de l'établissement. L'équipe pédagogique est pluridisciplinaire (13 sections du Conseil national des universités - CNU - différentes) ce qui correspond parfaitement à la pluridisciplinarité des géosciences. Les interventions de professionnels non académiques concernent surtout les langues et la préprofessionnalisation, mais aussi la géologie des réservoirs. Ces interventions ne dépassent pourtant pas quelques dizaines d'heures (soit moins de 2 % du volume horaire global de la mention).</p> <p>Le pilotage de la formation est assuré par une équipe de 4 EC et chercheurs : le responsable de la mention, le responsable du portail SVT (L1) et les responsables d'année (L2 et L3). Elle se réunit mensuellement ou trimestriellement selon les besoins. On regrettera l'absence d'étudiant dans cette équipe de pilotage.</p>
<p>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</p>
<p>La première année de licence (portail SVT) accueille plus de 500 étudiants par an, effectif en nette progression ces dernières années. Le taux de réussite en L1 est d'environ 50 %, ce qui est dans la moyenne nationale. Seuls 20 à 30 étudiants poursuivent en L2 ST. Ce flux peut paraître faible mais est cohérent par rapport aux débouchés rencontrés dans ce secteur d'activité. Toutefois, une baisse significative est enregistrée en 2015-2016 (15 inscrits contre 26 en 2011-2012). Les flux latéraux passent quant à eux de 20 % à 8 % sur la période évaluée. L'attractivité de la mention est donc en baisse et doit être surveillée.</p> <p>Les taux de réussite en L2 et L3 sont très bons (plus de 80 %). 100 % des étudiants diplômés poursuivent leurs études en master (localement ou pas).</p>
<p>Place de la recherche</p>
<p>La plupart des enseignants de la licence sont des enseignants-chercheurs actifs au sein de deux unités de recherche de l'UP (IPHEP, IC2MP). Les enseignements dispensés sont en lien avec leurs travaux de recherche mais ces rapports ne sont pas spécifiés dans le dossier, les enseignements étant qualifiés de généralistes. Toutefois, un personnel technique d'appui à la recherche participe aux stages et projets des étudiants et les unités de recherche mettent à disposition du matériel pour les enseignements. Les projets de recherche des laboratoires impactent également la formation par l'intermédiaire de stages au niveau L3 réalisés à l'étranger dans les universités partenaires. Les liens entre recherche et formations sont donc bien présents. Le seul bémol, souligné par l'équipe de pilotage, réside dans le manque d'implication des chercheurs dans l'encadrement des stages des étudiants.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>
<p>Les compétences professionnelles visées par la formation, qu'elles soient disciplinaires ou transversales, sont clairement exposées. La démarche de préprofessionnalisation se caractérise de plusieurs manières et à plusieurs niveaux : personnalisation de l'offre pédagogique (3 UE libres à choisir par l'étudiant), accompagnement des étudiants pour construire leur projet personnel et professionnel (PPP) en L1 ou leur projet de poursuite d'études en L2, méthodologie de recherche de stage et d'emploi en L3, etc. Il ressort pourtant de l'autoévaluation par les étudiants que cet aspect professionnalisant est à amplifier. Il en est de même avec le Portefeuille d'expériences et de compétences (PEC) que les étudiants ne s'approprient pas suffisamment. La fiche du répertoire national des compétences professionnelles (RNCP), dans sa présentation actuelle, n'est pas assez claire pour être informative.</p>

Place des projets et des stages
<p>La place des projets et des stages est très importante dans cette formation. Ils sont bien répartis dans le cursus du L1 au L3 et laissent une part importante à l'autonomie des étudiants.</p> <p>Des stages conventionnés volontaires sont proposés en L1 et en L2 (la durée n'est pas précisée). Un stage obligatoire de 2 mois est prévu en fin de licence, en laboratoire ou en entreprise, en France ou à l'étranger. A ces stages, s'ajoutent les sorties/stages de terrain caractéristiques de la discipline. Au total sur la mention, les stages de tous types représentent 18 ECTS et 66 jours (44 jours de stage et 22 jours de terrain). Deux projets transversaux obligatoires sont positionnés en L1 et L3. Les modalités d'évaluation des stages sont clairement exposées et exhaustives (élaboration de documents de gestion du stage, rapport et soutenance orale). Un suivi des étudiants est également assuré par un dispositif de tutorat. La fiche PEC d'auto-analyse de l'étudiant stagiaire est un véritable atout.</p>
Place de l'international
<p>Les mobilités entrantes et sortantes des étudiants de la licence ST sont peu nombreuses et les partenariats peu développés. Quelques échanges ont lieu : 2 étudiants en programmes Erasmus+ en 2015/2016, 4 étudiants péruviens en L3. Ces derniers bénéficient d'un dispositif spécifique d'accompagnement (bourse PRONABEC).</p> <p>120 h sont consacrées à l'enseignement de l'anglais sur la totalité des 3 années de formation. La licence ST peut également s'accompagner d'une option « internationale » avec un renforcement de l'enseignement des langues étrangères de 40 h par semestre (russe, portugais ou chinois) ou en poursuivant la formation en allemand ou en italien (20 h par semestre) débutée dans l'enseignement secondaire.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>L'accès à la formation se fait au niveau bac (bac scientifique vivement conseillé). Tous les étudiants sont suivis par un enseignant-référent. Ceux en difficulté au cours de la L1 peuvent, sur la base du volontariat, bénéficier d'un tutorat organisé sur des horaires aménagés, ou être orientés vers le service d'accompagnement à la formation, l'insertion, la réussite et l'engagement (SAFIRE). Différentes passerelles sont proposées entre les différentes mentions de licence de l'UP. L'une d'entre elles est spécifiquement dédiée aux étudiants de PACES (Première Année Commune des Etudes de Santé) et d'autres sont possibles de la L2 vers différentes licences professionnelles (LP) compatibles (environnement, génie civil) ou vers la licence préparant aux métiers de l'enseignement. Cependant, aucune donnée chiffrée n'est renseignée à ce sujet.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>Toutes les UE de la formation comprennent des enseignements en mode présentiel, sous forme de cours magistraux (CM), de travaux dirigés (TD), de travaux pratiques (TP) ou de travaux sur le terrain. Une fraction de chaque UE est dispensée en non-présentiel ou sous la forme de séminaires en L1 et L3. La formation ne propose pas de formation à distance et n'est pas ouverte à l'alternance. Des aménagements peuvent être apportés dans l'organisation de la formation pour les étudiants en situation particulière : sportifs de haut niveau, situation de handicap, salariés...</p> <p>La formation aux outils numériques se fait par des modules de la certification C2i (certificat informatique et internet) niveau 1. L'obtention du C2i ne conditionne pas la réussite au diplôme. Il est important de remarquer que certaines UE disciplinaires de la licence incluent l'utilisation d'outils numériques en TP sur machine.</p> <p>La place du numérique dans la formation est donc importante mais encore perfectible. Il est mentionné que la formation à distance devra être améliorée. Ce point n'est pas clair puisqu'il n'est fait mention nulle part de l'existence d'une telle formation. Est-elle à développer ou à créer ?</p>
Evaluation des étudiants
<p>La délivrance du diplôme de licence est conforme aux textes en vigueur (directives nationale et européenne et charte des examens de l'UP). Les modalités de contrôle des connaissances (MCC) sont annexées à la charte des examens et présentées aux étudiants en début d'année. Un contrôle des absences justifiées/injustifiées est effectué, ce qui atteste du suivi des étudiants. Les évaluations sont généralement individuelles et diversifiées de telle sorte que les compétences écrites, orales, pratiques et techniques de chaque étudiant peuvent être identifiées.</p> <p>Le seul point à éclaircir concerne le jury de « progression » des semestres impairs et la façon dont cela permet la gestion semestrielle des notes.</p>

Suivi de l'acquisition de compétences
<p>La licence ST n'a pas complètement mis en place l'approche par compétences. Si la formation propose un enseignement de préprofessionnalisation, les compétences listées (aussi bien dans la fiche RNCP que l'annexe descriptive au diplôme (ADD)) sont très majoritairement disciplinaires ou spécifiques. La construction de la maquette pédagogique autour de l'acquisition de compétences variées (transversales, disciplinaires et méthodologiques) devrait faire l'objet d'une attention toute particulière lors de la préparation de la prochaine offre de formation.</p> <p>Les étudiants sont invités à formaliser leurs compétences en utilisant le PEC. Par ailleurs, l'ADD est systématiquement remise aux étudiants avec leur diplôme.</p>
Suivi des diplômés
<p>Une enquête annuelle de suivi des diplômés est réalisée 30 mois après l'obtention du diplôme à l'initiative de l'Université de Poitiers ; l'établissement réalise également une première enquête à 6 mois afin d'optimiser le taux de participation des anciens étudiants. Le taux de réponses est excellent (100 % pour l'enquête à 6 mois, 86 % pour l'enquête à 30 mois) et permet ainsi de donner des résultats fiables. En revanche, l'équipe de pilotage de la mention ne réalise pas d'enquête en interne.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>La formation a mis en place un conseil de perfectionnement durant l'année universitaire 2014/2015. Ce conseil se réunit au terme de l'année universitaire, une fois l'évaluation faite par les étudiants. Sa composition est variée (6 EC, 1 professionnel hors professeur associé (PAST), 2 étudiants, 2 anciens diplômés, 1 autre dont la qualité n'est pas renseignée), ce qui permet de confronter des points de vue et perceptions différents. Si ce conseil propose un bilan annuel de la licence, rien n'est mentionné concernant les mesures effectives prises pour améliorer l'offre de formation. Le responsable de la mention rédige toutefois un compte rendu qui est transmis à l'UFR SFA. L'évaluation des enseignements se fait sous la responsabilité des formations via des questionnaires (non détaillés) envoyés par mail aux étudiants à la fin de chaque semestre. Le taux de réponse est plutôt bon (60 % en L1, 80 % en L2 et 67 % en L3).</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Place importante des stages et projets dans la formation.
- Utilisation du portefeuille d'expériences et de compétences et de l'annexe descriptive au diplôme.
- Passerelles et dispositifs d'aide à la réussite.
- Présence d'étudiant dans le conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation bien organisées.

Points faibles :

- Manque d'attractivité de la formation dès le niveau L2.
- Trop faible participation de professionnels non académiques dans les enseignements.
- Fiche RNCP confuse dans sa présentation.
- Approche par compétences à améliorer.

Avis global et recommandations :

La formation présente une très bonne structure globale avec une équipe de pilotage et un conseil de perfectionnement bien organisés. Si l'approche par compétences n'est pas assez réfléchie, la licence ST présente une bonne progressivité dans la pédagogie, la partie théorique laissant une place importante aux stages et projets. Le principal bémol concerne le faible effectif des étudiants entrant en deuxième année après l'année commune du portail SV. Il faudrait rapidement veiller à augmenter l'attractivité de la formation, notamment auprès des étudiants du L1, leur nombre étant par contre en constante augmentation. Une réflexion de mutualisation avec les partenaires régionaux proposant des formations similaires pourrait-être faite en ce sens.

Concernant le positionnement stratégique, il est étonnant de voir cette mention intégrée au sein du champ de formations *Sciences et technologies*. En effet, la licence ST partage sa première année de formation avec la licence *Sciences de la Vie* (via le portail SVT), qui apparaît dans le champ *Sciences de la vie, du sport et de la santé* à partir de la deuxième année. Sur 500 inscrits en 1^{ère} année, seuls 25 à 30 étudiants poursuivent en L2 ST. Les passerelles possibles avec d'autres licences de l'UP se font également entre différents champs de formation. Historiquement, biologie et géosciences ont toujours fonctionné de concert. C'est le cas dans la plupart des établissements en France, notamment du fait de la structuration des concours de l'enseignement du secondaire. La place des géosciences et des formations ST dans le champ *Sciences et technologie* n'est jamais argumenté et les problèmes ou les avantages de fonctionnement entre les deux champs ne sont pas explicités. Si cette structuration ne nuit pas à la très bonne qualité de la formation de licence ST, elle impacte probablement sa visibilité de la part des étudiants.

Observations de l'établissement

Poitiers, le 22/05/2017

Objet : Rapport d'évaluation HCERES - DEF-LI180013324 - licence « sciences de la Terre ».

Madame, Monsieur,

L'équipe pédagogique de la licence « sciences de la Terre », ne souhaite pas formuler d'observations sur le rapport transmis par le HCERES. Les recommandations sont globalement conformes à notre analyse, et la majorité d'entre elles, dans la mesure du possible, seront prises en compte dans la mise en place nouvelle offre de formation.

Je vous prie de croire en l'assurance de ma considération.



V. Laval

Pour le président de l'université de Poitiers
et par délégation,
la Vice Présidente
Virginie Laval