

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence Génie Civil

Université de Limoges

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 de formations : Sciences des matériaux, génie civil, habitat

Établissement déposant : Université de Limoges

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence *Génie civil* de la Faculté des sciences et techniques de Limoges (FST) est proposée depuis 2004. Elle prépare à une poursuite d'études dans le master *Génie civil* local dans le domaine de *l'Inspection, la maintenance et la réparation des ouvrages* (IMRO) ou à tout autre master portant la mention *Génie civil*. Elle est soutenue, ainsi que le master IMRO par le syndicat des travaux de réparation et de renforcement des structures (STRRES).

Les trois premiers semestres font partie d'un tronc commun scientifique du portail Sciences et ingénierie proposé sur le site de Limoges. A partir du quatrième semestre une initiation au domaine du Génie Civil est introduite pour les étudiants qui s'orientent vers cette filière par le biais de deux unités d'enseignement spécifiques : enseignement de mécanique des structures et d'introduction à la science pour l'ingénieur du génie civil incluant plusieurs visites de chantier ou d'entreprises de production de matériaux.

La troisième année se déroule sur le site d'Egletons. Elle est orientée Génie civil avec un stage de 10 semaines obligatoire dès le cinquième semestre (S5).

Analyse

Objectifs
Les objectifs de la formation sont clairement établis. C'est une formation qui prépare à une poursuite d'études vers un niveau master (avec un accès au niveau doctorat possible par la suite), en conférant aux étudiants des compétences scientifiques, techniques et une vision technologique apportée par la profession, en particulier dans le domaine de la maintenance et la réparation des ouvrages.
Organisation
La structure de la formation est cohérente et permet une orientation graduelle des étudiants. Une initiation au génie civil est proposée au semestre quatre, dans le cadre d'une spécialisation construite au sein du portail Sciences pour l'ingénieur, par l'intermédiaire de deux unités d'enseignements (UE). La troisième année de licence (L3) est suivie sur le site d'Egletons. La formation est composée de 580 heures comprenant des enseignements scientifiques, techniques et spécifiques du domaine de l'IMRO. Une mise à niveau en fonction de l'origine des étudiants est prévue au début du semestre cinq pour harmoniser les connaissances scientifiques et techniques et pour bien préparer les étudiants aux enseignements spécifiques. Pour les étudiants issus de filières scientifiques (deuxième année de licence - L2 ou classes préparatoires aux grandes écoles - CPGE), une initiation au Génie civil est proposée dans l'UE sciences de l'ingénieur. Pour ceux issus de filières technologiques (institut universitaire de technologie - IUT ou brevet de technicien supérieur - BTS du domaine de la construction), l'enseignement d'harmonisation consiste en une mise à niveau en mathématiques.

<p>Un stage de 10 semaines est proposé en semestre 5. La formation peut se faire dans le cadre d'un contrat de professionnalisation. Dans ce cas, la partie entreprise se fait pendant la période de stage et les vacances scolaires. Les enseignements proposés sont cohérents avec les objectifs de poursuite d'études en master.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La formation est bien positionnée à l'échelle nationale avec une bonne attractivité où 90 % des effectifs, constatés en troisième année de la licence, viennent de l'extérieur de la région Limousin. Cette attractivité hors région semble confirmer l'originalité de la formation. Au niveau local, peu d'étudiants sont issus du portail Sciences et ingénierie. La formation est la seule licence générale dans le domaine. De plus, l'existence de deux sites : un pour le portail (à Limoges) et un autre pour la spécialisation (site d'Egletons) peut justifier les problèmes en matière de recrutement local. Par ailleurs, elle est en concurrence directe avec les écoles d'ingénieurs sur le recrutement de niveau bac+2 ainsi que les quatre licences professionnelles proposées par l'institut universitaire de technologie (IUT) sur le même site. Le soutien du monde professionnel est fort, en particulier le syndicat des travaux de réparation et de renforcement des structures et ses entreprises, pour cette formation qui prépare des étudiants au master du même domaine (IMRO). La formation est placée dans un environnement scientifique adapté. Elle est adossée au laboratoire Groupe d'étude des matériaux hétérogènes (GEMH) - EA3178.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique est répartie sur plusieurs composantes et est représentative de la répartition des personnels enseignants au sein de l'université. Elle est composée essentiellement d'enseignants et d'enseignants-chercheurs de la FST avec quelques intervenants de l'IUT et de professionnels issus du monde socio-économique. Ces derniers assurent en troisième année des enseignements à hauteur de 14 %. Les enseignants de génie civil interviennent à la fin de la deuxième année de licence (semestre 4). Plus d'implication est nécessaire pour attirer plus d'étudiants en local d'autant que les cours de la troisième année sont dispensés sur un autre site. Par ailleurs, la réunion annuelle, organisée en semestre 4 entre les intervenants et les étudiants pour échanger sur l'adéquation des enseignements et les attentes des étudiants, ne semble pas pertinente vu le taux de retour. Hormis les noms des responsables du pilotage de la formation, aucune indication n'a été donnée sur la coordination entre le responsable de la formation et l'équipe pédagogique du portail. Un référentiel des compétences est mis en place et actualisé lors de la tenue annuelle du Conseil de perfectionnement.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Les effectifs de L3 sont variables avec une moyenne constatée sur la période d'évaluation de 40 étudiants. Un pic d'effectif est constaté en 2014/2015 avec 60 étudiants. Cela ne doit pas faciliter l'organisation des études pour l'équipe pédagogique. Ces étudiants sont en majorité recrutés sur dossier et il y a peu de recrutements issus de la L2 locale. Le taux moyen de réussite en L3, observé sur la période d'évaluation, est de 65 % avec une nette progression en 2015/2016 (78 %). Aucun élément chiffré n'a été fourni pour apprécier la poursuite des études des diplômés notamment ceux censés intégrer de droit le master local IMRO en relation avec la licence.</p>
Place de la recherche
<p>Les compétences mises en avant dans la formation et les savoirs faire des chercheurs du laboratoire GEMH localisé à Egletons, sont en adéquation. Ils apportent aux étudiants leur expertise dans la qualification des structures et de leur durabilité.</p>
Place de la professionnalisation
<p>Les compétences professionnelles présentées sont à priori conformes aux attentes de la profession (implication du syndicat des travaux de réparation et de renforcement des structures et ses entreprises dans la formation et dans sa construction). La professionnalisation se fait essentiellement en troisième année où, dans le cadre des projets et des visites de chantier, les intervenants visent à favoriser la place de la professionnalisation dans la formation. Aucun dispositif n'est annoncé pour accompagner les étudiants en L1/L2 dans la construction de leur projet professionnel orienté Génie civil. Une forte implication de professionnels spécialisés est constatée dans la formation (14 % des heures étudiants au niveau L3).</p>

Place des projets et des stages
<p>Les stages et projets sont organisés de manière à permettre une autonomie maximale pour les étudiants (dans leur recherche d'entreprise, dans la réalisation des projets, etc.). Les modalités d'évaluation sont communiquées en amont aux étudiants et l'enseignement de communication est organisé en vue de développer ces compétences.</p> <p>Deux projets de 60h au total sont à réaliser en semestre 6. L'un concerne les structures et l'autre est orienté IMRO. Ce dernier est encadré exclusivement par un professionnel. Les projets représentent 6 <i>European credit transfer system</i> (ECTS) et sont évalués sur la base d'un rapport de synthèse.</p> <p>Le stage d'une durée de 10 semaines en entreprise est obligatoire au cinquième semestre. Aucune information sur l'organisation de ce stage en parallèle des enseignements prévus dans cette période n'a été évoquée d'une manière explicite. Cela peut poser problème pour certains profils d'étudiants recrutés directement en L3 (hors ceux issus d'IUT et de BTS).</p> <p>L'objectif affiché du stage varie en fonction de l'origine des étudiants. Il permet pour les étudiants d'IUT et de BTS, une immersion dans le monde de l'IMRO avec une mise en situation d'encadrement en entreprise. Pour les autres étudiants, c'est l'occasion de découvrir le monde du bâtiment travaux publics (BTP) et d'apprécier les liens entre les enseignements dispensés et les pratiques professionnelles. L'évaluation se fait par un rapport écrit, une soutenance orale et l'évaluation faite par l'entreprise. Cette mise en situation, tout comme la possibilité d'effectuer la L3 en contrat de professionnalisation sont symptomatiques d'un très bon ancrage professionnel.</p>
Place de l'international
<p>L'université favorise et accompagne les étudiants pour effectuer des échanges dans le cadre du programme Erasmus. Au niveau de la mention, des échanges sont mis en place avec plusieurs pays : le Danemark, la Roumanie, le Gabon, Brésil, etc...</p> <p>Cependant, aucun chiffre n'a été communiqué sur les mobilités entrantes ou sortantes dans la période d'évaluation sauf pour le programme « sciences sans frontière » (deux à trois étudiants sont reçus).</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Les étudiants en L3 sont quasi-exclusivement des étudiants recrutés au niveau bac+2. L'admission est de droit pour les étudiants ayant une L2 <i>Sciences pour l'ingénieur</i> et pour certains lycéens (Gay-Lussac à Limoges et Bertrand de Born à Périgueux), en accord avec les conventions passées avec l'université de Limoges. Elle se fait via un jury d'admission pour les étudiants titulaires d'un DUT de <i>Génie civil</i>, d'un BTS <i>Travaux publics</i> ou <i>Bâtiment</i>, d'un diplôme universitaire équivalent, d'étudiants en deuxième année de classe préparatoire aux grandes écoles.</p> <p>Malgré l'admission de droit pour les L2, il est constaté un niveau très faible de recrutement local. On regrette qu'aucune information ne soit fournie sur les étudiants provenant du DUT Génie civil local.</p> <p>La mise à niveau au semestre 5 prend en compte ces origines diverses afin de permettre à tous les profils de réussir. La mise en place d'un tutorat d'accompagnement est également l'un des dispositifs d'aide à la réussite proposé.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>Aucun élément dans le dossier ne fait référence à la répartition cours / travaux dirigés / travaux pratiques.</p> <p>L'anglais est enseigné comme langue vivante avec comme cible le niveau B1 du cadre européen de référence pour les langues, validé par le certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES 1). 18h de cours sont prévus pour les deux premières années de la licence et 40h au semestre 5 dans l'UE d'ouverture à la société et au monde professionnel (OSMP). Un dispositif de mise à niveau est mis en place par l'université pour atteindre le niveau cible.</p> <p>Le numérique n'a pas une place importante dans la formation, voire aucune, hormis l'usage de l'environnement numérique de travail comme outil de communication.</p>
Evaluation des étudiants
<p>Le jury est constitué d'enseignants et d'enseignants-chercheurs. Il se réunit trois fois par an : 1^{er} jury du S5, 2^{ème} jury du S6 et année, le 3^{ème} jury pour la seconde session.</p> <p>L'évaluation de stage intègre trois notes. Le rapport écrit évalué par le tuteur pédagogique, une soutenance orale évaluée par un jury d'enseignants et l'activité en entreprise évaluée par le tuteur professionnel.</p> <p>La plupart des travaux pratiques sont évalués en contrôle continu. Une note est donnée à chaque séance en tenant compte de l'autonomie, de la réalisation de l'étude et de sa synthèse. Les modalités du contrôle des connaissances sont communes à l'ensemble des licences de la FST.</p>

Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Les compétences sont évaluées à travers la soutenance de stage et la rédaction des rapports de stage et de projets dans les UE OSMP et lors des travaux pratiques.</p> <p>Des améliorations sont annoncées pour cette partie. Entre autres, à la rentrée 2016, l'université de Limoges va rejoindre le consortium universitaire Portefeuille d'expériences et de compétences (PEC).</p> <p>Les compétences attendues sont bien listées dans la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) sans toutefois être regroupées par thème ou en lien avec les UE. La formation dispose d'un référentiel des compétences mais aucune indication n'a été faite sur son utilisation dans le suivi de l'acquisition de compétences.</p>
Suivi des diplômés
<p>Il n'y a pas d'éléments fournis en dehors de l'évocation de la poursuite d'études en master. Cela n'aide pas à évaluer si les objectifs annoncés de la formation sont atteints. Par ailleurs, il est mentionné que 80 % des doctorants du laboratoire GEMH-GCD sont issus du master <i>Génie civil</i> IMRO mais la part des étudiants licence/master IMRO n'a pas été précisée.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>La composition du Conseil de perfectionnement n'est pas claire. Il est mentionné qu'il est constitué de tous les vacataires intervenant dans la formation sans faire référence à la proportion des intervenants enseignants.</p> <p>Le rôle effectif de ce Conseil n'a pas été précisé. Il se tient annuellement lors du Conseil de département et partiellement une fois par semaine avec les vacataires présents sur le site. La tenue de ce Conseil hebdomadaire lui fait perdre son intérêt et ne permet pas d'assurer son rôle. Ce fonctionnement s'apparente davantage à une réunion d'équipe pédagogique.</p> <p>La procédure d'autoévaluation est rapidement décrite. Le dossier mêle d'ailleurs au sein de ce paragraphe l'évaluation par les étudiants (qui est un outil pour le conseil de perfectionnement) et l'autoévaluation de la formation mise en place par l'université. Le taux de retour constaté sur les questionnaires d'évaluation des formations par les étudiants est très faible.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- L'originalité de l'offre par rapport au contexte national.
- La participation active des professionnels.
- La professionnalisation avec un stage obligatoire et la possibilité de contrat de professionnalisation en L3.

Points faibles :

- Le recrutement L2 externe (hors portail), DUT et BTS principalement. Presqu'aucun étudiant de la L2 ne choisit d'effectuer sa L3 dans la mention *Génie civil* malgré l'existence d'UE d'initiation au S4.
- Le peu voire l'absence d'usage du numérique.
- L'absence de suivi de l'acquisition des compétences et des diplômés.

Avis global et recommandations :

La formation proposée semble remplir son rôle de formation préparatoire à l'entrée en master *Génie civil* à Egletons. Elle présente une forte relation avec le monde professionnel.

La spécialité est assez unique pour être attractive mais peine à attirer les étudiants de son propre portail scientifique et ce, malgré l'introduction au Génie civil mise en place dès le S4. Des efforts de communication, en direction des étudiants de la deuxième année de la licence, sont à faire pour améliorer l'attractivité. Des indicateurs importants de qualité n'ont pas été mentionnés, en particulier le devenir des diplômés et le pourcentage de poursuite en master IMRO. Le suivi des diplômés est à améliorer.

Observations des établissements

Limoges, le 15 mai 2017

Alain CELERIER,
Président de l'Université de Limoges

à

Monsieur le Président du HCERES
A l'attention de Monsieur le Directeur du Département
d'Évaluation des Formations
2 rue Albert Einstein
75 013 PARIS

Affaire suivie par
Virginie Lefebvre
Directrice des Etudes
Tél. 05.55.14.92.81
virginie.lefebvre@unilim.fr

et Pascale TORRE
Vice-présidente CFVU
pascale.torre@unilim.fr

Réf :PFIP/DE/VL/1091

OBJET :

**Réponse aux observations sur le rapport d'évaluation de la formation
Licence Génie Civil**

Monsieur le Président,

La gouvernance de l'Université de Limoges et l'équipe de formation remercient le comité d'évaluation HCERES et ses différents membres pour le travail d'expertise réalisé et la qualité des échanges.

Le rapport qui en résulte analyse parfaitement le bilan de cette formation sur la période d'évaluation 2011-2016. Nous nous engageons à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

Les observations du comité sur les différents critères de l'évaluation ne conduisent donc pas à des remarques particulières.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.

Alain CELERIER

