

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Valorisation des énergies renouvelables et techniques énergétiques

Université de Poitiers

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/07/2017

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 professionnelle (LP) *Valorisation des énergies renouvelables et techniques énergétiques* (VERTE) vise à former des personnels d'encadrement spécialisés dans la production, l'utilisation et la gestion de l'énergie dans le domaine de l'habitat et du secteur tertiaire, en liaison avec les problématiques environnementales actuelles.

Les champs d'application sont principalement ceux de l'utilisation rationnelle et maîtrisée de l'énergie, notamment au niveau du bâtiment, avec une diversification des ressources énergétiques.

Les métiers visés sont ceux de conseiller en maîtrise de l'énergie, chargé d'études sur les énergies renouvelables, économiste de flux, gestionnaire de l'énergie dans les collectivités territoriales...

Créée en 2005, la mention est portée par l'IUT (Institut universitaire de technologie) Poitiers - Châtelleraut - Niort (département *Génie thermique et énergie*) et est ouverte à la formation initiale, à la formation continue, en contrat d'apprentissage et en contrat de professionnalisation. Les enseignements sont dispensés en un seul tronc commun sur le site de Poitiers campus Est.

Analyse

Objectifs
<p>Les connaissances et compétences attendues à l'issue de la formation sont très bien formalisées et exposées. Elles concernent l'appréhension de l'utilisation de l'énergie au sens large, la maîtrise de l'implantation et de l'utilisation des énergies renouvelables ou encore l'aptitude à l'analyse et à la synthèse. Elles sont en cohérence avec la formation et les débouchés visés par la licence. Ces derniers sont également bien identifiés et présentés en termes de domaines d'activités et de métiers (conseiller en maîtrise de l'énergie, agent de développement des énergies renouvelables, économiste de flux...).</p>
Organisation
<p>Le contenu des unités d'enseignement (UE) est en très bonne adéquation avec les objectifs scientifiques et professionnels de la mention. Les détails donnés montrent une bonne identification des apports scientifiques et transversaux des différentes unités. On dénote néanmoins un volume horaire de cours magistraux (CM) (152 h) relativement élevé par rapport aux travaux dirigés (TD) (109 h) et aux travaux pratiques (TP) (155 h). Les objectifs pédagogiques de chaque UE sont bien spécifiés ; une UE « connaissance, insertion, langues » est spécialement dédiée à l'insertion en milieu professionnel.</p> <p>Les étudiants en formation initiale (FI) et en formation par apprentissage (FA) suivent ensemble les mêmes unités. Un emploi du temps annuel type aurait été utile pour avoir une information factuelle sur l'organisation et l'agencement des</p>

<p>unités et les périodes dédiées aux deux groupes d'étudiants. Il faudrait enfin trouver une solution à la semestrialisation de la formation afin d'être en conformité avec les textes et pouvoir procéder à des jurys semestriels statuant sur des résultats et d'éventuels rattrapages.</p>
<p>Positionnement dans l'environnement</p>
<p>Au niveau local, la LP VERTE constitue une bonne formation de spécialisation pour les étudiants de BTS, DUT et deuxième année de licence (L2). Il faut veiller à maintenir voire renforcer la différenciation et la spécificité par rapport à l'offre importante de formation régionale (La Rochelle, Orléans, Chartres) en termes de LP dans des domaines très proches.</p> <p>Du point de vue positionnement local, la formation s'appuie sur l'expertise des enseignants-chercheurs évoluant dans un laboratoire de recherche reconnu (PPRIME : Institut de recherche de Poitiers : Recherche et ingénierie en matériaux, mécanique et énergétique), et sur une école doctorale en ingénierie énergétique. Elle bénéficie également de partenaires industriels et associatifs et de collectivités agissant dans le même cœur de métier.</p> <p>La mention fait partie (active) du cluster Eco-Habitat de Poitou-Charentes et bénéficie de la certification FORMAT'EREE (formations de la transition énergétique) décernée par le Réseau pour la transition énergétique (CLER). Par conséquent, elle dispose de toutes les conditions favorisant une formation de qualité pour l'insertion directe des étudiants dans la vie active.</p> <p>La formation fait partie intégrante d'une filière complète baptisée <i>Energie</i> à l'Université de Poitiers (DUT <i>Génie électrique et informatique industrielle</i> (GEII), licence <i>Sciences pour l'ingénieur</i>, master en Ingénierie <i>Gestion de l'énergie</i>), fournissant une porte de sortie professionnalisante à Bac+3 dans ce domaine.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>
<p>L'équipe pédagogique académique est constituée de 8 enseignants-chercheurs (principalement des 28^e : Milieux denses et matériaux et 60^e : Mécanique, génie mécanique, génie civil, sections du CNU - Conseil national des universités) et de 9 enseignants agrégés et certifiés de l'IUT de Poitiers avec des volumes horaires très variables.</p> <p>De par les thématiques abordées par la formation, on aurait espéré une implication plus élevée d'enseignants-chercheurs des 62^e et 63^e sections, respectivement : Energétique, génie des procédés et Génie électrique, électronique, photonique et systèmes.</p> <p>Les intervenants extérieurs industriels sont relativement nombreux (13 intervenants de 12 entreprises différentes) et couvrent un large spectre de domaines du cœur de métier. Ils interviennent dans des spécialités différentes et complémentaires pour un volume horaire conséquent (102 h) mais toutefois inférieur à 25 % du volume horaire global de la formation hors stage (seuil minimum exigé pour une LP).</p> <p>Le pilotage de la formation repose sur 5 personnels académiques et 2 professionnels avec des réunions pédagogiques fréquentes (2 par mois).</p>
<p>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</p>
<p>Les effectifs de la licence sont relativement stables sur la période d'évaluation (25 étudiants en moyenne) avec un nombre d'apprentis passant de 6 à 4 entre la première et la dernière année. Cet aspect est très bien expliqué par l'équipe de pilotage de la formation et semble être lié à la crise économique dans le secteur de l'habitat. L'attractivité de la formation est excellente comme en témoigne le nombre de candidatures (entre 228 et 342 dossiers). L'origine géographique des candidats n'est toutefois pas indiquée. Le recrutement est diversifié avec une grande majorité d'étudiants n'étant pas issus de l'Université de Poitiers. La moitié des inscrits sont issus de BTS et très rarement de L2.</p> <p>Le taux de réussite est également excellent : entre 82 et 97 % sur la période d'évaluation.</p> <p>Les résultats des enquêtes à 6 et 30 mois effectuées par l'université montrent une insertion relativement limitée (45 % en emploi à 6 mois et 67 % en moyenne à 30 mois) mais également un taux relativement élevé d'étudiants en poursuite d'études (entre 10 et 28 % des répondants à 6 mois). Ces indicateurs chiffrés méritent une attention particulière et devraient inspirer le contenu de la nouvelle offre de formation par rapport aux attentes du marché du travail.</p>
<p>Place de la recherche</p>
<p>Hormis l'intervention d'enseignants-chercheurs dans les enseignements, l'interaction avec le domaine de la recherche est inexistante. Certes, les licences professionnelles n'ont pas vocation à être adossées à la recherche. Toutefois, une interaction plus accrue pourrait être bénéfique aux étudiants au travers de connaissances ou d'exemples sur des métiers futurs. Ceci serait plus aisé en impliquant des enseignants-chercheurs dont les thématiques de recherche se rapprochent de celles enseignées (notamment en 62^e et 63^e sections du CNU).</p>

Place de la professionnalisation
<p>Outre l'ouverture à l'apprentissage, la professionnalisation de la mention repose sur les enseignements d'une UE dédiée, sur le projet tuteuré et sur le stage de 15 semaines en entreprise. Des visites de sites sont également programmées dans cet objectif. Ce volet pourrait être efficacement complété par une aide à la construction du projet professionnel de l'étudiant.</p> <p>Un nombre conséquent de partenaires industriels et socio-économiques est impliqué dans la formation à travers l'encadrement et l'évaluation des stages et des projets tuteurés.</p> <p>La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est synthétique mais concise ; elle regroupe les principales informations sur les compétences professionnelles attendues à l'issue de la formation et les débouchés visés, ainsi que les modalités de validation de la LP.</p> <p>La présentation du tableau stratégique de la formation aurait aidé à cerner les compétences et connaissances acquises au cours des enseignements pratiques. Cela aurait alors permis de juger de son impact sur la professionnalisation.</p>
Place des projets et des stages
<p>Le projet et le stage sont sanctionnés par un nombre important de crédits (27 ECTS) ; ils s'articulent bien et répondent aux attentes d'une formation de LP.</p> <p>Le projet tuteuré (6 ECTS) représente 26,5 % du volume horaire global de la formation hors stage ; il est subdivisé en 2 parties distinctes avec des objectifs différents mais complémentaires. Son évaluation s'effectue sur la base d'un rapport écrit et d'une soutenance orale.</p> <p>Le stage s'étale sur 15 semaines (21 ECTS) et peut éventuellement s'effectuer à l'étranger. Les rôles du tuteur enseignant et du maître de stage sont bien définis et délimités. Les modalités d'évaluation tiennent compte des différents objectifs du stage : qualité du travail en entreprise, rédaction d'un rapport et soutenance orale. Pour les apprentis, le suivi du travail est réalisé en lien avec le Centre de formation des apprentis (CFA) et utilise le livret électronique de l'apprenti.</p> <p>La prise en charge administrative est assurée par les services de l'IUT qui viennent en appui à la gestion de conventions de stages et de l'alternance.</p>
Place de l'international
<p>La place de l'international dans la formation est plutôt limitée. Un enseignement de langue anglaise est dispensé avec un volume (10 h TD et 10 h TP) relativement faible. Par ailleurs, seuls 2 étudiants étrangers ont été accueillis sur la période d'évaluation et aucun étudiant n'a effectué de stage à l'étranger.</p> <p>Une option « internationale » est proposée, qui fait l'objet d'un supplément au diplôme. Aucun étudiant ne semble l'avoir suivie.</p> <p>Il serait intéressant d'exploiter les différents leviers mis en place par l'université et l'IUT pour favoriser une plus grande ouverture vers l'international. La mise en ligne d'un catalogue de cours et d'UE permettrait également de donner une visibilité internationale à la formation et inciter des étudiants d'universités européennes à suivre quelques modules spécifiques.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Les modalités de recrutement de la LP VERTE sont tout à fait adaptées : sélection sur dossier puis entretien pour les étudiants en FI. Concernant les apprentis, la sélection des dossiers est effectuée par un jury d'admissibilité mais aucune information n'est donnée sur sa composition.</p> <p>Très peu d'étudiants de L2 ont été recrutés durant les 4 dernières années. Il semble que cette opportunité ne soit pas saisie par les étudiants concernés. Il serait peut-être souhaitable d'accentuer l'information auprès de ces étudiants (en sciences pour l'ingénieur ou en physique) afin d'encourager les candidatures et ainsi diversifier les origines des étudiants.</p> <p>Le dossier mentionne l'existence d'un dispositif d'aide à l'orientation ainsi que quelques items d'accompagnement des étudiants sans qu'en soient précisés les modalités et périmètres. Le taux de réussite n'en demeure pas moins très bon.</p> <p>La formation ne comprend aucun dispositif de remise à niveau des étudiants bien que des actions puissent être entreprises au cas par cas pour les apprentis.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>Les enseignements sont dispensés essentiellement en mode présentiel et sous forme de CM/TD/TP. Cette déclinaison est assez souple afin d'offrir aux étudiants un continuum pédagogique entre concept théorique et mise en application.</p> <p>L'université a mis en place un dispositif ambitieux de transition numérique pour favoriser l'utilisation des outils numériques dans divers volets pédagogiques. Ils sont exploités d'une part au travers de l'utilisation de logiciels et</p>

progiciels (notamment des logiciels spécifiques aux métiers visés), et d'autre part en exploitant les plateformes du réseau numérique pour la mise en ligne de supports de cours ou encore la transmission des évaluations. En revanche, ils ne semblent pas encore utilisés par les enseignants pour développer de nouvelles pratiques pédagogiques. Les modalités d'accueil des étudiants en formation continue (FC) et d'accès à la formation par la validation des acquis de l'expérience (VAE) sont prévues et ont été utilisées sur la période d'évaluation pour accueillir un nombre non négligeable d'étudiants en FC (10 étudiants) et une personne en VAE. Les modalités d'accueil des étudiants en situation de handicap et de sportifs de haut niveau sont également prévues mais n'ont pas été mobilisées.

Evaluation des étudiants

Ce volet est renseigné de manière très succincte. Les règles de délivrance du diplôme ne sont pas mentionnées, ni les compensations éventuelles entre UE en présentiel, ni les modalités de rattrapage ou de redoublement. L'évaluation des étudiants se fait sous forme de contrôles continus pour les UE en présentiel avec des modalités spécifiques à chaque UE qui sont transmises aux étudiants en début d'année. Les projets et stages sont évalués au cours de la soutenance. Les jurys sont composés de 2 membres de l'équipe pédagogique et de vacataires (sans qu'il y ait d'indication factuelle sur leurs fonctions) ; ils se réunissent en juin, septembre et de manière exceptionnelle en janvier. Enfin, un jury est dédié aux dispositifs de VAE ou validation des acquis professionnels et personnels (VAPP) en conformité avec la législation. Il aurait été intéressant de donner plus de détails sur l'évaluation des différents volets des projets et stages (travail réalisé, rapport écrit et soutenance orale) ainsi que sur les modalités spécifiques de l'évaluation des UE (place des TP, utilisation de QCM, nombres de contrôles...).

Suivi de l'acquisition de compétences

L'approche par compétences paraît avoir inspiré la construction du programme mais il est difficile d'en juger l'impact réel. Les compétences ne semblent pas faire l'objet d'un suivi très précis hormis les contrôles des connaissances des différentes UE. Un livret électronique de l'apprenti est toutefois mis en place pour le suivi et le lien avec le maître d'apprentissage. Il serait utile de mettre en place un portefeuille de compétences pour les étudiants en FI. Les compétences attendues à l'issue de la formation sont listées dans le supplément au diplôme. Il serait opportun de les mettre à jour ainsi que les ECTS alloués à chacune des UE, qui ne correspondent pas à ceux figurant dans le document d'auto-évaluation.

Suivi des diplômés

Le suivi des diplômés est réalisé au travers de 2 enquêtes effectuées par l'université : la première est réalisée par l'IUT de Poitiers-Châtellerauld-Niort 6 mois après l'obtention du diplôme et la seconde est effectuée à 30 mois par l'université et l'IUT. Pour cette dernière, les modalités de collecte des informations sont classiques avec une partie commune nationale complétée par une série de questions provenant de l'Université de Poitiers. Les informations demandées sont cohérentes et permettent de juger de l'insertion professionnelle des diplômés et de l'adéquation des enseignements avec les attentes du milieu socio-professionnel. La périodicité des enquêtes est adaptée aux besoins et les résultats sont disponibles pour chacune des enquêtes avec un taux de répondants oscillant entre 63 et 100 %. Il serait tout à fait approprié de compléter les enquêtes de l'université par des dispositifs de collecte de données propres à la formation avec éventuellement des échéances intermédiaires. Par ailleurs, comme soulevé dans les points à améliorer, un fichier de suivi à long terme des anciens diplômés pourrait avantageusement être instauré afin d'avoir une visibilité de l'évolution professionnelle mais également de constituer un réseau d'anciens.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an et est constitué de manière équilibrée en intégrant trois enseignants-chercheurs, cinq professionnels non académiques, un étudiant et un ancien diplômé, ce qui est un point très positif. Son rôle est conforme à ce qui est attendu, bien qu'aucun compte rendu ne soit fourni. L'évaluation des enseignements est menée au travers d'une enquête effectuée par l'université mais également au travers d'échanges avec les étudiants, sans savoir si cela s'effectue dans un cadre formel (commission pédagogique paritaire ?). Les résultats des différentes enquêtes d'auto-évaluation sont transmises au conseil de perfectionnement afin d'améliorer la formation. Les thèmes de l'autoévaluation sont bien identifiés.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Une bonne adéquation compétences/métiers.
- Membre du cluster Eco-habitat et possédant une certification FORMAT'EREE du réseau CLER.
- Un bon appui des partenaires socio-économiques, se traduisant par un nombre conséquent d'intervenants industriels.
- Un nombre significatif d'étudiants en formation continue et ouverture de la formation à l'apprentissage.
- Une très bonne attractivité (environ 300 dossiers de candidature par an).

Points faibles :

- Un taux de poursuite d'études relativement élevé.
- Présence d'une offre concurrentielle importante de formations LP du même domaine scientifique à l'échelle de la communauté d'universités et établissements (ComUE).
- Une semestrialisation non effective.
- Peu d'interaction avec des enseignants-chercheurs de quelques-uns des domaines concernés.
- Une trop faible présence du numérique dans la pédagogie.

Avis global et recommandations :

La LP VERTE a toute sa place au sein du champ *Sciences et technologies* de l'Université de Poitiers. Bien organisée et gérée, elle dispense une formation dans les domaines électriques et thermiques qui répondent bien aux attentes des secteurs visés avec un important potentiel d'insertion professionnelle dans les années futures. Il faut veiller à maintenir une spécificité claire pour se démarquer des autres licences professionnelles régionales sur des thématiques proches et éviter ainsi d'offrir des formations redondantes.

Le soutien industriel semble fort et bien établi. Il est à faire perdurer et éventuellement accroître.

L'intégration d'étudiants et d'anciens diplômés au conseil de perfectionnement en complément des enseignants-chercheurs et des professionnels est une très bonne initiative. Ce conseil mériterait d'ailleurs de se réunir à plus grande fréquence.

Par ailleurs, il serait opportun de diversifier l'équipe pédagogique en faisant appel à des collègues de génie électrique d'autres départements de l'IUT et/ou de l'université.

L'annexe descriptive au diplôme doit être enrichie en termes de compétences à acquérir et mise à jour avec les ETCS attribués à chacune des unités d'enseignement.

Enfin, le taux élevé de poursuite d'études devrait être particulièrement surveillé et le nombre d'étudiants en apprentissage nécessiterait d'être augmenté.

Observations de l'établissement

Poitiers, le 23/05/2017

Objet : Rapport d'évaluation HCERES - DEF-LP180013835 - licence professionnelle
« valorisation des énergies renouvelables et techniques énergétiques ».

Madame, Monsieur,

L'équipe pédagogique de la licence professionnelle « valorisation des énergies renouvelables et techniques énergétiques », 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