

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Systèmes à énergies renouvelables et alternatives

- Université du Havre

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

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

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 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université du Havre

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Par la polyvalence des métiers visés autour des énergies renouvelables, l'objectif de la licence professionnelle (LP) *Electricité et électronique spécialité Systèmes à énergies renouvelables et alternatives* (SERA), ouverte en 2006, est d'apporter des compléments de connaissances et de compétences dans le domaine des énergies renouvelables à des étudiants issus de filières électrotechniques. Des compétences transversales et spécifiques, comme les notions de réseaux intelligents ou encore de réglementations énergétiques, sont également apportées aux étudiants.

Cette formation, avec un seul parcours, vise à permettre aux diplômés d'exercer des métiers dans le domaine du génie électrique en lien avec les économies d'énergies et les énergies renouvelables (en particulier éolien offshore ou non). Les métiers types sont : chargé d'étude en génie électrique et en photovoltaïque, responsable de maintenance électrique, chargé d'affaires en génie électrique ou encore conseiller énergétique.

La formation comporte six unités d'enseignement (UE), réparties sur deux semestres. L'UE2 et l'UE4 sont les unités d'enseignement dédiées spécifiquement au génie électrique (énergie renouvelable, politique énergétique, réseaux, éolien, smart grid...). L'UE1 est dédié aux connaissances de base en mathématiques et en physique. L'UE3 est une UE de type tertiaire qui permet d'aborder des thématiques comme la comptabilité, la gestion de projet, la communication, l'anglais. Enfin les UE5 et UE6 sont dédiées respectivement au projet et au stage.

Les enseignements sont principalement dispensés à la faculté des sciences techniques de l'université, excepté une les enseignements pratiques que les étudiants suivent au lycée Guy de Maupassant de Fécamp pour quelques dizaines d'heures.

Synthèse de l'évaluation

La licence professionnelle *SERA* prépare les étudiants à exercer des métiers dans le domaine du génie électrique en lien avec les économies d'énergie et les énergies renouvelables. Elle répond à l'attente du milieu professionnel et est bien ancrée dans le paysage socio-économique avec des soutiens locaux forts comme l'ADEME, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, la CCI (Chambre de commerce et d'industrie) du Havre et de Fécamp ou encore EDF. Son articulation avec les autres formations de l'Université Le Havre est effective, même si on peut déplorer le manque d'intégration d'étudiants venant de la Faculté des sciences techniques où elle est implantée. En revanche une équipe forte d'enseignants-chercheurs du domaine fait partie du laboratoire universitaire GREAH « Groupe de recherche en électrotechnique et automatique » de l'université. Parallèlement la place dans la formation des enseignants vacataires professionnels est importante et représente le tiers des enseignements en volume horaire. Le positionnement et la stratégie, vis à vis de la COMUE Normandie Université, restent néanmoins absents du dossier.

Le contenu des enseignements est parfaitement adapté aux métiers visés, mais la place accordée, dans la formation, au projet tuteuré (60 heures) et au stage (12 semaines) est trop limitée et devrait être revue à la hausse en termes de volume horaire, en respect de l'arrêté de 1999 sur les LP. La formation n'est pas ouverte à l'alternance. Seuls quelques étudiants sont inscrits en formation continue. Un pas supplémentaire vers le milieu professionnel, en particulier par la signature officielle de partenariats industriels, pourrait permettre d'aller vers l'alternance (apprentissage et/ou contrats de professionnalisation) tout en favorisant un accroissement des effectifs. Aucun dispositif particulier n'est à souligner concernant la mise à niveau, la réussite des étudiants ou même la mise en place de passerelles. L'usage spécifique du numérique repose uniquement sur la mise à disposition des cours et travaux dirigés (TD) par les enseignants à travers l'Espace numérique de travail (ENT) des étudiants. Les modalités de contrôle des connaissances sont complètes et largement décrites dans le dossier et le supplément au diplôme. Cette licence bénéficie de la politique internationale affirmée de l'Université du Havre avec un renforcement des enseignements en anglais et l'accueil de quelques étudiants

étrangers venant du Brésil. L'absence de portefeuille de compétences, ou équivalent, ne permet pas d'apprécier les compétences transverses que pourraient acquérir les étudiants.

La licence, ouverte pour 24 étudiants, accueille à peine une vingtaine d'étudiants, presque exclusivement titulaires de BTS ; le nombre de candidatures n'étant pas connu, on ne peut toutefois pas conclure sur l'attractivité de la formation. Si le taux de réussite est juste moyen, un peu supérieur à 70 % en moyenne, le taux d'insertion professionnelle ne peut être analysé par un manque de suivi efficace des diplômés. Tous ces points concourent à mettre en évidence un manque de pilotage. Il en est de même pour le conseil de perfectionnement, normalement constitué, mais qui ne se réunit que tous les deux ans. Que ce soit pour l'évaluation des enseignements ou l'évaluation de la formation à travers une enquête mise en place par l'université à travers l'ENT des étudiants, les résultats et analyses par l'équipe pédagogique ne sont pas transmis et n'ont apparemment conduit à aucune démarche de progrès.

Points forts

- Bon ancrage de la formation dans l'environnement universitaire et socio-économique très porteur dans le domaine.
- Adossement à un laboratoire de recherche ayant des thématiques connexes avec celle de la formation.
- Composition de l'équipe pédagogique bien équilibrée entre enseignants-chercheurs, enseignants et professionnels.
- Intégration d'étudiants en formation continue.

Points faibles

- Pilotage de la licence peu efficace en termes de recrutement des étudiants, de suivi de l'insertion professionnelle et d'évaluation des enseignements et de la formation, ne conduisant à aucune démarche de progrès.
- Recrutement déséquilibré avec une trop forte majorité d'étudiants titulaires d'un BTS.
- Pas de suivi des compétences transverses.
- Faible nombre d'heure de travail accordé au projet tutoré.
- Notation des projets et stages ne respectant pas l'arrêté de 1999.

Recommandations

Si les contenus des enseignements, l'approche professionnelle de la formation à travers les stages et les intervenants professionnels, sont pertinents, le fonctionnement de la formation devrait être revu en termes d'amélioration du recrutement, de suivi des étudiants, d'enquête d'insertion et d'évaluation de la formation. Une ouverture à l'alternance et une part plus importante pour le projet tutoré seraient un plus. Enfin, un meilleur respect des règles de l'arrêté de 1999 devra être mis en place.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Le contenu des enseignements décrits dans la présentation de cette licence professionnelle correspond aux objectifs fixés et aux métiers visés, chaque domaine de compétence étant abordé dans les unités d'enseignement.
Environnement de la formation	Cette licence professionnelle SERA est un complément avéré aux autres formations du domaine EEA (Electronique, électrotechnique, automatique) de l'Université du Havre, en apportant un cursus professionnel ciblé vers les énergies renouvelables. Les compétences des enseignants-chercheurs du laboratoire universitaire GREAH « Groupe de recherche en électrotechnique et automatique » du Havre, dont l'un des domaines d'activités est la maîtrise des

	énergies renouvelables et le stockage, sont un plus pour la formation. En termes de concurrence sur la thématique visée par cette licence professionnelle, il est à noter que la plus proche des formations est dispensée à l'IUT de Calais. Une liste de ces formations proches thématiquement est dressée dans le dossier. C'est pertinent, mais aucune analyse n'est faite sur l'attractivité de cette licence par rapport aux autres formations. Le positionnement et la stratégie, vis à vis de la COMUE Normandie Université, restent néanmoins absents du dossier. Comme pour les autres formations de ce type dans cette région, le milieu industriel est très porteur, en particulier au niveau des énergies renouvelables et permet aisément, par les soutiens locaux comme l'ADEME, la CCI du Havre et de Fécamp, EDF par exemple, d'obtenir des stages et de trouver des enseignants vacataires professionnels. La signature officielle de partenariats avec ces entreprises serait un plus et permettrait de pérenniser ces collaborations.
Equipe pédagogique	La répartition de l'équipe pédagogique sur les volumes d'enseignement est remarquable, avec environ 45 % en volume horaire assuré par les 9 enseignants-chercheurs, 25 % par les 6 enseignants du lycée associé et 30 % par les 7 vacataires professionnels, gage d'une bonne formation professionnelle. La gestion de la formation est assurée par un maître de conférences HDR du domaine EEA.
Effectifs et résultats	La licence peut accueillir jusqu'à 24 étudiants, mais ce sont généralement moins de 20 étudiants qui sont inscrits ; le nombre de candidatures n'étant pas connu, on ne peut pas conclure sur l'attractivité de la formation. Cela est expliqué par une mauvaise gestion de la liste complémentaire et non par manque de candidatures. Pour autant il est envisagé d'augmenter le nombre d'inscrits en ouvrant en particulier deux options (Smart Grid et Eole). Le taux de réussite varie entre 65 et 75 %, ce qui est faible pour une licence professionnelle. Des explications sur ce point auraient pu être données dans le dossier, ainsi qu'une analyse afin de l'améliorer. Le taux d'insertion professionnelle évoqué dans le dossier, compris entre 25 et 100 %, n'est pas significatif car le taux de réponses aux enquêtes, qu'elles soient externes ou internes à la formation, est inférieur à 25 %.

Place de la recherche	Les enseignants-chercheurs (3 professeurs et 5 maîtres de conférences) qui enseignent dans la licence professionnelle SERA sont issus en grande partie du laboratoire GREAH « Groupe de recherche en électrotechnique et automatique » du Havre, dont les compétences sont totalement en adéquation avec le diplôme.
Place de la professionnalisation	La place de la professionnalisation dans cette licence professionnelle semble se limiter à l'implication de professionnels dans l'enseignement (30 % en nombre et volume horaire assuré), pour des enseignements comme la gestion de projets ou la logistique et au fait que les étudiants disposent d'une plateforme dédiée aux énergies renouvelables au lycée Guy de Maupassant de Fécamp. La fiche RNCP ne fait pas apparaître les modules de formation et leur description en termes de compétences attendues y reste très succincte.
Place des projets et stages	Les deux aspects, projet tuteuré et stage, sont parfaitement gérés par l'équipe pédagogique à travers l'organisation, l'accompagnement, le suivi, la restitution par les étudiants, qu'elle soit écrite ou orale. Les critères d'évaluation sont très bien définis et correspondent à ce qu'on peut attendre d'une telle formation professionnelle. Il en est de même pour le projet tuteuré qui ne représente qu'un volume de 56 heures (64 heures dans la fiche descriptive du diplôme) de travail pour les étudiants au lieu des 140 heures prévues par l'arrêté de 1999 sur la licence professionnelle. Ceci n'est donc pas conforme, d'autant que le stage est également réduit à la durée minimum de 12 semaines.

Place de l'international	La licence bénéficie de la politique internationale affirmée de l'Université du Havre avec un renforcement des enseignements en anglais et l'accueil, ces dernières années d'étudiants étrangers provenant du Brésil <i>via</i> le processus « sciences sans frontières », dont il aurait été opportun d'en donner le nombre. La formation a également accueilli des étudiants <i>via</i> le processus campus france, avec un maximum de 4 et en sélectionnant les étudiants dont le niveau de français était suffisant pour leur permettre une recherche de stage dans de bonnes conditions.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Les étudiants proviennent essentiellement de BTS, quelques uns de DUT et aucun de L2, ce qui est dommage sachant que cette licence professionnelle est portée par la Faculté des sciences et techniques de l'Université du Havre. Cette formation apparaît fortement comme une poursuite d'études de BTS. Le recrutement des étudiants se fait par étude de dossier et entretien téléphonique. Aucun dispositif particulier n'est à souligné concernant la mise à niveau, l'aide à la réussite des étudiants. Seuls les enseignements de l'UE1 (crédités de 3 ECTS et 60 heures), sont signalés comme suffisamment transversaux pour représenter une forme d'aide à la réussite.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La licence n'est ouverte qu'en formation initiale classique, seuls quelques étudiants y accèdent en formation continue (sept sur cinq ans). Le type même de formation et le tissu industriel local devrait permettre l'ouverture en alternance que ce soit en apprentissage ou en contrats de professionnalisation. Le taux d'enseignements pratiques de la formation est faible puisqu'ils ne représentent que 14 % du volume des enseignements, dispensés principalement dans le lycée associé de Fécamp. L'usage spécifique du numérique repose uniquement sur la mise à disposition des cours et travaux dirigés (TD) par les enseignants à travers leur espace numérique de travail (ENT).
Evaluation des étudiants	L'évaluation des étudiants est parfaitement décrite dans le dossier et le supplément au diplôme (ADD). Elle repose sur un contrôle continu, des examens et des rapports de TP. L'obtention du diplôme est obtenue par une moyenne pondérée de l'ensemble des UE, y compris des UE-projets et UE-stage. Ce mode de calcul, bien qu'entériné par l'établissement, pose la question de conformité avec l'arrêté 1999. Le jury d'examen est constitué de l'équipe pédagogique et des tuteurs en entreprise.
Suivi de l'acquisition des compétences	Le supplément au diplôme reprend parfaitement l'ensemble des éléments permettant l'évaluation des étudiants à travers les compétences attendues. La formation n'a pas non plus mis en place de suivi rapproché de l'étudiant, pas de livret de l'étudiant, ni de portefeuille de compétences.
Suivi des diplômés	Les enquêtes sont réalisées par l'établissement, ou en interne par la formation. Le taux de réponse à ces enquêtes ne dépasse pas 25 %. Elles devraient être repensées de façon à recueillir des informations suffisantes pour représenter un outil utile d'amélioration continue.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Un conseil de perfectionnement existe, réunissant équipe pédagogique, professionnels et un étudiant. Il ne se réunit que tous les deux ans, sans explication sur cette faible fréquence. Les responsables de la formation indiquent qu'ils souhaitent passer à une fréquence annuelle, afin d'être plus réactifs en termes d'amélioration du recrutement et des contenus des enseignements. L'évaluation des enseignements repose sur une enquête réalisée auprès des étudiants et sur le taux de réussite des étudiants. Le résultat conduit à une demande d'amélioration de l'approche pédagogique à l'enseignant. Des questionnaires d'évaluation de la formation et des enseignements par les étudiants sont mis en ligne par l'université sur l'ENT. Le dossier ne précise pas si ces dispositifs sont réellement productifs et quelles sont les réflexions et évolutions qu'ils ont déjà permises, s'il y en a eu.

Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas fourni d'observations.