

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Production et gestion durable de l'énergie électrique

- Université de Bordeaux

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

HCERES

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

Formations et diplômes

Pour le HCERES,¹

Didier Houssin, 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 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Bordeaux

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) *Production et gestion durable de l'énergie électrique* est portée par l'IUT de Bordeaux, composante interne de l'Université de Bordeaux. Elle a été ouverte en 2010 sur le site de Gradignan. Elle a pour objectif de former des assistants ingénieurs aux domaines de la production d'énergie électrique propre, et à sa gestion optimale (stockage, transformation, utilisation finale). Elle s'ouvre potentiellement sur une large palette de métiers du domaine de l'énergie électrique où la compétence technique, centrale, est souvent mise en œuvre de pair avec une fonction de conseil ou de commerce : assistant chef de projet, chargé d'étude, conseiller technique, etc.

La LP *Production et gestion durable de l'énergie électrique* peut être suivie en formation initiale ou en alternance. Ses effectifs moyens sont de 24 étudiants/an.

Avis du comité d'experts

La LP *Production et gestion durable de l'énergie électrique* (PGDEE) a pour objectif de former des professionnels qui occuperont des postes d'un niveau assistant-ingénieur dans les domaines de la production et gestion de l'énergie électrique. Les métiers visés par cette formation sont cohérents avec le niveau licence professionnelle, à savoir assistant chef de projet, technicien, conseiller technique, chargé d'études, responsable maintenance dans le domaine de l'énergie électrique. Elle donne également accès aux métiers du domaine de l'animation en environnement et énergie. Cela justifie parfaitement la présence d'enseignements en économie d'entreprise, en gestion de projet et à la communication générale et d'entreprise (130h soit 20 % de la formation hors stage). Des compétences relatives à la gestion comptable et financière pourraient être également intégrées à ces enseignements. Afin de permettre les évolutions professionnelles, la « maîtrise de plusieurs secteurs disciplinaires énergétiques » est nécessaire, de même que la connaissance technologique de différents moyens de production d'énergie électrique. Ces éléments ne sont pas visibles dans la présentation du cursus et le dossier ne permet pas en l'état d'apprécier les métiers effectivement occupés à l'issue de la formation et donc d'évaluer correctement l'adéquation de la formation avec les besoins du marché du travail local.

La licence professionnelle PGDEE complète une offre de licence professionnelle au sein de l'IUT de Bordeaux dans les domaines du GEII (LP *Métiers de la microélectronique et des microsystèmes*, LP *Systèmes automatisés et réseaux industriels*). Elle n'entre cependant pas en concurrence avec d'autres formations délivrées dans l'environnement immédiat ce qui permet en amont d'attirer des étudiants intéressés par la spécialité, et en aval de donner des débouchés à la vingtaine de diplômés par an. D'autres formations ayant un positionnement proche existent dans la région (écologie industrielle à Bayonne, énergie et génie climatique à Tarbes), mais sans fort recoupement. Le dossier signale un partenariat conventionné récent (2013) avec l'IUT de Kourou (Guyane), mais ne permet pas d'apprécier l'objectif et l'apport de cette collaboration.

D'un point de vu socio-économique, la licence professionnelle PGDEE est bien implantée au regard du nombre de partenaires industriels listés (près de 40). Ces partenaires semblent actifs dans la formation (12 ont au moins un intervenant professionnel qui dispense des enseignements dans cette formation), mais le peu de détail donné dans le dossier ne permet pas d'apprécier l'implication effective de chacun. Par exemple, y-a-t-il des conventions de signées avec ces partenaires ? Il est par conséquent difficile de percevoir le partenariat avec des branches professionnelles, ou avec des entreprises industrielles implantées en région ou en dehors.

Les responsabilités dans cette licence professionnelle sont assurées par trois personnes (deux professeurs du second degré et un professeur des universités), elles gèrent l'organisation de la formation (son évaluation, les projets

tutorés, le suivi des stages...). L'équipe de formation repose sur deux professeurs d'université, six maîtres de conférences, trois professeurs du second degré et un professeur associé de l'IUT de Bordeaux. Elle est complétée par une quinzaine d'intervenants industriels spécialistes du domaine et de quatre professeurs d'université d'autres établissements (Ecole d'ingénieurs, université de Tarragone, etc.) qui traitent d'éléments novateurs dans le domaine de l'énergie électrique. Sa composition est particulièrement convaincante et constitue un point fort de la formation.

La formation dispose d'un conseil de perfectionnement qui est commun à plusieurs licences de l'IUT et auquel participent les trois responsables de la formation. Ce conseil se réunit une journée par an dont une demi-journée spécifique à cette formation. Le compte rendu rédigé à son issue est communiqué à l'équipe pédagogique. Cependant, un conseil de perfectionnement ne peut se substituer au pilotage courant de la formation. En effet, même si l'équipe pédagogique est composée de collègues du même site qui échangent régulièrement et de manière informelle sur la formation, il ne semble pas exister de réunion conviant l'ensemble des intervenants, professionnels et académiques. Cela permettrait pourtant de s'assurer de la cohérence des attendus et de suivre de manière plus fine le déroulement de la formation, d'échanger sur les besoins exprimés par les professionnels et de la manière dont la formation peut y répondre. De ce point de vue, la création d'un comité de pilotage serait certes un pas dans ce sens, à condition qu'il ne soit pas trop restreint. Des liens plus fermes pourraient être également établis avec les chercheurs des laboratoires de l'université afin de sensibiliser les étudiants à l'évolution dans le secteur et à favoriser des contacts ultérieurs.

Les effectifs de cette licence professionnelle sont de l'ordre de 24 étudiants par année et cela est stable depuis quatre ans. En moyenne sur les quatre dernières années, les étudiants se partagent de façon homogène entre titulaires de DUT et de BTS. A noter un total de trois étudiants sur ces quatre dernières années issus de deuxième année de licence. Enfin il faut également ajouter deux à quatre étudiants par an inscrits en formation continue (contrat de professionnalisation), ce qui est relativement faible compte tenu du calendrier d'alternance établi, ce dernier ne convenant pas toujours aux entreprises comme cela est mentionné dans le dossier.

Le taux de réussite est très bon (proche de 100 %). L'objectif visé étant d'un minimum de 80 %, il est largement atteint. Cet objectif ne doit cependant pas se faire au détriment du niveau d'étude de cette licence professionnelle.

Enfin il a peu d'information sur l'insertion des diplômés et l'enquête nationale sur les années 2009, 2010 et 2011 n'est malheureusement pas renseignée. Du côté de l'équipe pédagogique, des enquêtes sur l'insertion professionnelle ont été réalisées en mars 2013 et concernent les diplômés de 2011, 2012 et même 2013 ! Moins de deux tiers des étudiants de chaque promotion répond à cette enquête, ce qui est trop faible pour en tirer des conclusions pertinentes. A noter que deux à quatre étudiants par an poursuivent leurs études.

Éléments spécifiques

| | |
|---|---|
| <p>Place de la recherche</p> | <p>La licence professionnelle PGDEE s'appuie sur deux laboratoires Bordelais, l'IMS et l'ICMCB d'où sont issus les enseignants-chercheurs qui enseignent dans cette formation. Mais seulement un peu plus du quart des heures d'enseignement sont assurées par des chercheurs et enseignants-chercheurs.</p> <p>Le dossier indique que des structures de recherche accueillent des stagiaires. Compte tenu de l'importance de la veille technologique pour les métiers envisagés (notamment liés au conseil en énergie propre), ce lien pourrait être encouragé afin de sensibiliser les étudiants à l'évolution dans le secteur et à favoriser des contacts ultérieurs.</p> |
| <p>Place de la professionnalisation</p> | <p>La formation apparaît bien intégrée dans son environnement économique et industriel local (forte présence des professionnels dans la formation, variété des entreprises impliquées...).</p> <p>Elle prépare à des métiers où la compétence technique liée au domaine de l'énergie est souvent alliée à une compétence de type conseil ou vente. Afin de mieux cibler les emplois/métiers potentiels, différentes actions sont mises en œuvre ou encouragées telles que des conférences organisées par les industriels, forums, rencontre avec d'anciens étudiants. Par contre, on ne sait pas si les projets tutorés sont systématiquement réalisés en lien avec des entreprises locales ce qui serait un point positif afin d'aider les étudiants à définir leur projet professionnel. Cependant ce point doit se développer à l'avenir selon le dossier.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Place des projets et stages</p> | <p>Le projet tutoré et le stage occupent une place satisfaisante dans la formation. Le découpage du stage en deux périodes n'apparaît pas très pertinent (mais le dossier indique que cette modalité sera modifiée à la rentrée 2014-2015). Les modalités d'évaluation du stage (comme du projet tutoré) ne sont pas assez détaillées pour donner lieu à un avis. Notamment, on ne sait pas si un membre de l'équipe pédagogique assiste à la soutenance du mémoire consécutif au stage ; ou encore si le stage donne lieu à un mémoire ou à un « rapport de stage » (ce qui ne répond pas <i>a priori</i> aux mêmes exigences).</p> |
| <p>Place de l'international</p> | <p>Parmi les structures de recherche impliquées dans la formation, le département d'ingénierie électronique de l'Université de Catalogne est cité. On ne voit cependant pas quels liens sont tissés avec la formation et quelles possibilités sont ainsi offertes aux étudiants. On ne sait pas si certains étudiants effectuent leur stage à l'étranger ; ou bien dans des entreprises appartenant à des groupes où la langue de travail est l'anglais.</p> <p>Par ailleurs, 30h d'anglais sont dispensées aux étudiants. Il est indiqué que « la soutenance du projet tutoré est encouragée à être faite par un diaporama et un oral en anglais ». Toutefois, on ne sait pas si (et combien) des étudiants répondent à cette sollicitation chaque année et si cela figure dans les modalités de contrôle des connaissances.</p> |
| <p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p> | <p>Les stratégies de communication en vue de recruter des étudiants sont exposées, il est regrettable qu'il n'y ait pas, dans le dossier, de statistiques sur les types de formation qui intègrent cette licence professionnelle. Visiblement, la formation accueille des étudiants de DUT et de BTS en formation initiale. On ne connaît pas le taux de refus. La formation est peu voire pas ouverte vers l'alternance et la formation continue. La part des contrats de professionnalisation est très faible et décroissante faute d'une organisation attractive et adaptée à ce public. Une attention est accordée à la remise à niveau des étudiants via un dispositif « d'autoformation assistée ». Aucune passerelle formalisée vers d'autre formation n'existe.</p> |
| <p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p> | <p>Les enseignements sont dispensés en présentiel. Aucun outil d'enseignement à distance n'existe et aucun besoin n'est relevé de ce sujet dans le dossier. Il semble que la proximité entre enseignants et étudiants ne nécessite pas la mise en place d'autres outils.</p> |
| <p>Evaluation des étudiants</p> | <p>Les étudiants sont évalués sur la base d'un contrôle continu des connaissances. Le projet tutoré et le stage font l'objet d'une évaluation sur la base d'un rendu écrit (mémoire ou rapport) et d'une soutenance. La constitution du jury pour cette évaluation du stage n'est pas précisée. Elle ne semble pas prévoir la participation d'un membre de l'équipe pédagogique.</p> <p>L'évaluation des étudiants se fait en suivant des modalités de contrôles de connaissances en adéquation avec l'arrêté 1999. Le diplôme est décerné suivant ces mêmes modalités. Un seul jury au niveau du département GEII de IUT statue sur les résultats des trois licences professionnelles du même secteur de ce département.</p> |
| <p>Suivi de l'acquisition des compétences</p> | <p>L'acquisition des compétences est appréciée par un contrôle continu et d'une analyse des résultats obtenus. Les étudiants repérés en difficulté par l'équipe pédagogique sont reçus individuellement. Il n'existe pas de livret de l'étudiant (cité comme en projet) ni de portfolio de compétences.</p> |
| <p>Suivi des diplômés</p> | <p>Il est indiqué dans le dossier que des informations concernant l'insertion professionnelle des diplômés sont collectées par les étudiants en cours de formation dans le cadre des projets tutorés. On peut s'étonner que ce travail soit effectué par des étudiants plutôt que par l'équipe pédagogique, mais pourquoi pas. Toutefois, les résultats de ces enquêtes sont sommaires. Ils ne permettent</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>pas de se faire une idée des métiers occupés à l'issue de la formation (dimension qui constitue pourtant un enjeu de cette formation). De plus, les différentes données fournies dans les tableaux ne sont pas cohérentes. Peu de crédits peuvent être mis sur ces enquêtes. On peut noter aussi une poursuite d'études de deux à quatre étudiants selon l'année.</p> |
| <p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p> | <p>La formation dispose d'un conseil de perfectionnement qui est commun à plusieurs licences de l'IUT et auquel participent les trois responsables de la formation. Ce conseil se réunit une journée dont une demi-journée spécifique à cette formation, mais la fréquence de ces réunions n'est pas précisée dans le dossier. Le compte rendu rédigé à son issue est communiqué à l'équipe pédagogique. Un exemple de compte rendu aurait pu être joint au dossier.</p> <p>Au total, si les trois responsables sont sur le même site et échangent régulièrement et de manière informelle sur la formation, un retour des professionnels sur les étudiants en stage, ainsi que des intervenants professionnels sur le groupe contribuerait à une évaluation de la formation et à son amélioration. De ce point de vue, la création d'un comité de pilotage serait certes un pas dans ce sens, à condition qu'il ne soit pas trop restreint et inclue des intervenants professionnels.</p> |

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Une bonne insertion dans l'environnement socio-économique local.
- Un nombre d'intervenants extérieurs conséquent et d'origine variée (sur le cœur de métier).
- Une équipe pédagogique plurielle composée d'enseignants-chercheurs et d'enseignants de l'établissement mais aussi d'autres établissements.

Points faibles :

- Le suivi des diplômés insuffisant.
- L'organisation de la formation en alternance peu attractive
- Le faible nombre d'étudiants issus de L2.
- La finalité du projet tutoré (120h) n'est pas claire et n'apparaît pas très cadrée quant à ses attendus.
- Peu d'échanges entre professionnels (maitre de stage, intervenants professionnels) et enseignants sur la formation et son adéquation aux besoins du marché local du travail. Or des retours pourraient être appréciables pour faire évoluer la formation. Le conseil de perfectionnement, commun aux trois licences professionnelles du département GEII, se réunissant une fois par an, ne joue sans doute pas son rôle.
- La qualité rédactionnelle insuffisante du dossier.

Conclusions :

La formation est bien définie et portée par une équipe dotée de compétences complémentaires, et bien pourvue en intervenants professionnels. Elle forme des professionnels du domaine de l'énergie électrique et pour cela elle prend appui sur un parcours cohérent articulé autour de cinq UE. Le contenu de trois de ces UE est en adéquation avec l'objectif visé du diplôme en termes de connaissances et de compétences. Ces effectifs sont stables (24/an en moyenne) et le taux de réussite est de 100 %, peut être quelque peu au détriment du niveau de la formation. Elle est adossée à des entreprises du tissu productif local qui assurent l'accueil des étudiants pour les stages et embauchent une bonne part d'entre eux. La formation pourrait consolider cette position en s'autorisant une ouverture en termes de recrutement vers des publics en alternance ou en formation continue, en termes de relation avec des réseaux et entreprises au-delà de la région (risque de saturation), et en étant particulièrement attentifs aux emplois occupés à l'issue de la formation (positionnement et domaine d'activité) afin de mieux ajuster les contenus et le choix des stages. Enfin, la formation gagnerait certainement à favoriser les échanges entre professionnels (maître de stage, intervenants professionnels), enseignants et étudiants à travers un conseil de perfectionnement plus ciblé.

Observations de l'établissement

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