

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Eco-gestion de l'énergie électrique

Université de Limoges

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 de formations : Sciences et ingénierie des systèmes, mathématiques, informatique

Établissement déposant : Université de Limoges

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle intitulée *Eco-gestion de l'énergie électrique* est proposée uniquement en alternance. Portée par le département Génie électrique et informatique industrielle (GEII) de l'institut universitaire de technologie (IUT), elle existe depuis 2012 et se déroule à Brive. En 2014, l'équipe pédagogique du site de Tulle, département génie industriel et maintenance (GIM) de l'IUT du Limousin a ouvert, toujours dans le même esprit, une licence professionnelle dédiée à l'éco-gestion des fluides. Certaines unités d'enseignement étant redondantes dans ces deux formations, une mutualisation des enseignements a alors lieu et se traduit, par la suite, par la fusion des deux licences professionnelle en septembre 2015, déclinée en deux parcours : éco-gestion de l'énergie électrique et éco-gestion des réseaux de fluides. La licence professionnelle contribue à former des futurs professionnels de la gestion des flux d'énergie en lien avec les réseaux électriques et fluidiques. En effet, afin d'optimiser la chaîne production-distribution-consommation, les équipements des installations sont de plus en plus évolués et connectés. Par conséquent, les métiers du domaine se doivent d'évoluer également. Cette licence professionnelle est dispensée en partenariat avec le lycée Cabanis de Brive.

Analyse

Objectifs
<p>L'objectif de la formation, qui n'est proposée qu'en alternance, est de mettre à jour les connaissances des professionnels du domaine des réseaux d'énergie principalement électrique et fluidique, en les formant au nouveau mode de gestion dite « intelligente ». Les compétences visées et métiers envisagés sont clairement décrits. On note cependant un décalage entre les métiers concrètement exercés à savoir techniciens et la catégorie d'emplois ciblés (encadrement, maîtrise, etc.).</p> <p>Les objectifs visés par les deux parcours <i>Eco-gestion de l'énergie électrique</i> (EGEE) et <i>Eco-gestion des réseaux de fluides</i> (EGREF) se recoupent en grande partie et correspondent à la mutualisation de plus de 75 % des enseignements au travers d'un tronc commun ; seule une unité d'enseignement (UE) disciplinaire est déclinée en deux spécialités.</p> <p>Les inscrits dans la formation, originaires de brevet de techniciens supérieurs (BTS) ou diplôme universitaire de technologie (DUT), ont quasiment tous un statut d'apprenti (un par an maximum en contrat de professionnalisation).</p>
Organisation
<p>La formation par alternance s'effectue en grande partie sous la forme de contrat d'apprentissage et de professionnalisation. Les effectifs définis d'un commun accord avec le Centre de formation d'apprentis de l'enseignement supérieur (CFASUP) peuvent également être complétés par d'autres types de contrats...</p> <p>Un effort est fait sur la mise en commun d'UE provenant des deux licences professionnelles initiales dédiées à l'enseignement sur la gestion intelligente des flux énergétiques, principalement réseaux électriques et réseaux de fluides.</p>

Ces deux parcours, EGEE et EREF, ne sont différenciés que par une seule UE (sur 6) qui est dispensée dans le semestre 5. Cette UE disciplinaire traite selon le parcours choisi, soit de la connaissance technique des réseaux électriques, soit de la connaissance technique des réseaux de fluides. La maquette ne présente pas d'UE de projet. L'intervention de professionnels du monde de l'entreprise est conséquente (37 %). Les enseignements proposés sont cohérents avec les compétences visées.

Au total 34 semaines sont consacrées à l'activité en entreprise au travers d'une première UE qui s'étale sur les semestres 5 et 6 (durée de neuf semaines) et d'une seconde UE exclusivement réservée à l'insertion professionnelle complète en semestre 6. De septembre à février, la formation est majoritairement académique et est ponctuée par des périodes en entreprise qui s'effectuent en quatre séquences de deux à trois semaines, destinées à la prise de connaissance de l'entreprise et à l'intégration de l'apprenti en son milieu professionnel. La deuxième période, qui constitue la période en immersion totale, se déroule de mars à août.

Une collaboration entre les départements GEII (Brive) et GIM (Tulle) ainsi qu'avec un lycée de la région a permis la mise à disposition de matériels pédagogiques afin d'assurer des travaux pratiques de qualité.

Positionnement dans l'environnement

La formation proposée est pertinente et s'inscrit bien dans la politique de son établissement.

Le positionnement de la formation est clairement défini.

A l'échelle locale, la formation correspond au volet enseignement d'une thématique porteuse de l'université de Limoges, « énergie et information ». Cette formation est également soutenue par la région.

A l'échelle nationale, seules deux autres licences professionnelles proches de celle-ci sont proposées (Bordeaux et Poitiers). Elle bénéficie d'un bon environnement en terme de laboratoire de recherche, en effet une antenne d'un laboratoire de recherche, XLIM - UMR CNRS 7252 dont une des thématiques porte sur les réseaux de télécommunications (cf. *smart-grids*), est présente à Brive. Les enseignants-chercheurs de ce laboratoire interviennent également dans la formation. De plus, l'association FABLAB19 met à disposition sa plateforme technologique pour les enseignements. Sachant que cette association est ouverte également aux entreprises et aux étudiants, les échanges entre entreprises, étudiants et enseignants sont favorisés.

Le Lycée Cabanis (Brive), partenaire de la formation, met à disposition ses infrastructures et matériels pour les enseignements de l'UE disciplinaire du parcours *Eco-gestion de l'énergie électrique*. Les enseignants impliqués sont des professeurs agrégés ou certifiés et dispensent au total 78h. Afin de formaliser cette collaboration, une convention entre les deux établissements est en cours de validation.

Equipe pédagogique

Il existe un bon équilibre entre les enseignants de l'IUT GEII (48 % du volume horaire), les professionnels issus du monde socio-économique (37 % du volume horaire, assurés par 18 vacataires) et les enseignants du lycée associé (15 %). On décompte 143h dispensées par des enseignants-chercheurs et 200h par des professeurs certifiés ou agrégés.

La cohérence entre compétences visées et choix des intervenants professionnels dans les enseignements « cœur de métier » ne peut être appréciée. En effet, les responsabilités des vacataires professionnels et leurs fonctions au sein de leurs entreprises n'ont pas été précisées. Les enseignements dispensés sur les *smart-grids* par des professionnels de la même entreprise présente un découpage très déséquilibré, 8h et 1h. Les fonctions et responsabilités des intervenants n'étant pas mentionnées, il est difficile de comprendre un tel choix.

La responsabilité pédagogique de la formation est assurée par deux personnes dont les tâches sont clairement définies : une personne est en charge de l'équipe pédagogique (recrutement et animation) et l'autre est chargée du recrutement des étudiants, de la recherche d'entreprises pouvant accueillir des alternants et de la gestion de l'alternance. Cette organisation permet ainsi d'assurer un suivi de qualité d'une formation s'adressant uniquement à des alternants.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Les étudiants proviennent exclusivement de BTS ou de DUT. L'établissement d'origine des étudiants n'est pas mentionné. Avant la fusion des deux formations, la quasi-totalité des étudiants provenait de BTS. Cependant, cela reste difficile à analyser puisque les chiffres donnés avant la fusion, en 2015, ne distinguent ni combien étaient inscrits en *Eco gestion de l'énergie électrique* et *Eco-gestion des réseaux fluides*, ni la nature du BTS ou du DUT. La fusion de ces deux formations s'est d'ailleurs traduite par un recrutement équilibré entre les étudiants provenant de BTS ou IUT. Depuis sa création, aucun étudiant de L2 ne s'y est inscrit, sans doute en raison de la nécessité d'avoir un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

Le taux de réussite est de 100 % et le placement des diplômés est excellent. Une enquête interne (plus exploitable que l'enquête nationale en raison du taux de réponse élevé) révèle que 8 diplômés sur 10 ont trouvé un emploi dans le secteur d'activité de la licence et entre 1 et 2 diplômés choisissent de poursuivre des études dans un autre établissement. Seul un alternant est en situation de recherche d'emploi trois mois après l'obtention de son diplôme.

Place de la recherche
La formation s'inscrit dans un environnement de recherche au travers de ses intervenants. En effet, une antenne d'un laboratoire de recherche, XLIM, dont une des thématiques de recherche est les réseaux de télécommunications (cf. <i>smart-grids</i>), est présente à Brive. Les enseignants-chercheurs de ce laboratoire interviennent dans la formation.
Place de la professionnalisation
La formation est une licence professionnelle en alternance, rattachée au CFASUP de l'université de Limoges. La place de la professionnalisation va donc de soi et est particulièrement présente dans cette formation avec 37 % d'interventions faites par des industriels. Chaque étudiant possède un livret où sont consignées les compétences attendues. Il est également suivi par un tuteur pédagogique qui est en constante relation avec le tuteur professionnel. La formation se tient informée des évolutions des différents métiers afin d'ajuster, chaque année, son contenu pédagogique. Il faut espérer que ces modifications restent à la marge afin d'assurer une bonne lisibilité de la formation.
Place des projets et des stages
Dans la maquette pédagogique, n'apparaissent ni le stage ni le projet. Si l'on peut comprendre qu'en tant que formation par alternance, la notion de stage n'apparaisse pas sous cette forme mais comme l'activité conduite en entreprise, l'absence de projet dans la formation reste discutable. L'étudiant aura, dans son milieu professionnel à mener des projets. Dans une formation par alternance où les projets peuvent être proposés directement par l'entreprise et traités ainsi de problèmes de terrain, le projet trouve toute sa place et ne doit pas être occulté. De ce fait, on doit souligner que la maquette ne présente pas d'UE de projet et n'est, par conséquent, pas conforme aux textes. Le suivi de l'alternant se fait au travers de son livret, et l'évaluation se fait au travers du mémoire et d'une présentation orale correspondant à la période passée en entreprise. En revanche, la composition du jury n'est pas mentionnée.
Place de l'international
Il n'y a pas de partenariats concrets avec des universités ou des entreprises étrangères qui permettraient des échanges réguliers d'enseignants, ou d'étudiants à l'international. Le caractère alternant de la formation ne facilite pas l'accueil d'étudiants étrangers ainsi que l'échange d'étudiants à l'international. La formation, offre 40h de formation en anglais et donne la possibilité aux étudiants d'évaluer leur niveau au travers du <i>Test of English for International Communication</i> (TOEIC).
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
Il n'y a pas de recrutement passerelle mis en place, aucune demande de validation des acquis professionnels (VAP), ou inscription de diplômés de L2. Seule une demande de validation des acquis de l'expérience (VAE) a été faite. Aucune information n'est donnée sur le nombre de candidats et sur la sélectivité de la formation. Le recrutement se faisait principalement en BTS mais depuis 2015, le recrutement est pour moitié constitué de diplômés de DUT. Il n'est pas fait mention des établissements d'origine des postulants ; il serait intéressant d'avoir cette information afin de mieux juger de la diversité du public et donc de l'intérêt de l'UE de 30h qui est proposée pour la mise à niveau.
Modalités d'enseignement et place du numérique
Les enseignements s'effectuent uniquement en présentiel (cours, travaux dirigés, travaux pratiques). En mai 2016, le premier dossier de demande de VAE a été déposé ; aucune session de formation continue n'a été proposée. La place du numérique n'est pas concrètement présentée et semble se restreindre à l'utilisation de logiciels dédiés à la gestion de réseaux d'énergie. Une autoformation en ligne au certificat informatique et internet (C2I) est mise à disposition des étudiants de l'université. La place du numérique dans la formation repose donc sur les outils proposés par l'université et sur la thématique qui porte sur la gestion des flux qui fait naturellement appel à l'utilisation de logiciels.
Evaluation des étudiants
La formation n'étant pas semestrialisée, le jury ne siège qu'une seule fois dans l'année, en juillet.

La composition du jury n'est pas donnée. L'évaluation se fait en contrôle continu mais les modalités d'évaluation ne sont pas clairement établies, (évaluation du travail en entreprise, compensation, rattrapage, etc.).

Suivi de l'acquisition de compétences

Bien que les compétences soient clairement énoncées dans la fiche RNCP, les modalités de suivi de l'acquisition des compétences, hors entreprise ne sont pas concrètement établies. L'évaluation étant réalisée en contrôle continu et en particulier sur les travaux pratiques qui peuvent être menés par un groupe d'étudiants, on ignore comment l'évaluation individuelle est menée. La formation ne précise pas les compétences transversales que doit acquérir l'étudiant. En ce qui concerne les compétences en entreprise, celles-ci sont clairement établies au travers du livret de l'apprenti (non fourni) qui permet d'assurer un suivi régulier de l'alternant tout au long de sa formation.

Suivi des diplômés

Bien qu'une enquête nationale soit menée au niveau de l'université, la formation très récente ne dispose de résultats que pour la promotion diplômée en 2013. Le taux de réponse étant trop faible, tout juste 50 %, les résultats ne sont pas exploités. Cependant, la formation présente les résultats de sa propre enquête et a établi une base de données qu'elle met régulièrement (non quantifié) à jour afin d'informer les diplômés des dernières offres d'emploi. Trois enquêtes en interne sont menées, une première est faite trois mois après l'obtention du diplôme, la suivante après cinq mois et enfin la dernière après 10 mois ; le taux de réponse est en moyenne de 90 %. Trois enquêtes sont donc menées mais seul le résultat à trois mois après l'obtention du diplôme est donné, ce qui ne permet pas d'avoir une lisibilité dans le temps quant au placement des diplômés. Ainsi, on constate que malgré un taux de réussite de 100 %, seuls 80 % des diplômés travaillent dans le secteur d'activité de la licence. L'enquête à 10 mois aurait pu faire évoluer cette donnée et apporter un supplément d'information.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Il existe un Conseil de perfectionnement (dont la constitution n'est pas clairement établie) qui se réunit deux fois dans l'année, en décembre et en juillet après la délivrance des diplômes. Trois séances de restitution « de vécu » sont organisées (à la Toussaint, en décembre et fin février). Ces séances permettent aux alternants de faire le point et de tenir informés les formateurs sur leur travail en entreprise. Ces séances présentent un grand intérêt puisque le résultat de l'évaluation des filières, faite par les étudiants en fin d'année universitaire, n'est connu qu'au bout d'un an après l'obtention de leur diplôme.

Outre les réunions de réflexion consacrées à l'adéquation formation-mission en entreprise, le Conseil de perfectionnement se réunit deux fois dans l'année en présence des tuteurs professionnels des alternants.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Formation par alternance très développée.
- Bonne intégration professionnelle des diplômés.
- Objectifs et compétences clairement établis.
- Bon équilibre entre intervenants universitaires et professionnels avec une formation assurée à 37 % par des industriels.
- Bon positionnement de la formation à l'échelle locale (région et université) et nationale.
- En lien au travers des enseignants chercheurs avec un laboratoire de recherche, dont l'antenne est présente sur le site.

Points faibles :

- Pas d'UE de projet tuteuré dans la maquette.
- Pas de suivi concret de l'acquisition des compétences (pas d'évaluation formelle du projet tuteuré, s'il existe).
- Recrutement uniquement de diplômés de BTS et DUT, les établissements d'origine et le classement des étudiants ne sont pas fournis.
- De manière générale, le dossier n'est pas suffisamment renseigné, notamment en ce qui concerne les données statistiques et leur analyse. On peut citer par exemple les diplômés où la distinction des parcours n'est pas faite et ne permet donc pas d'apprécier la qualité réelle du placement des étudiants.

Avis global et recommandations :

Le regroupement des deux parcours permet un affichage clair et évite également les redondances d'UE sur des formations à petits effectifs. Cependant, on regrette que le projet tuteuré n'apparaisse pas dans le tableau des UE. Il faut que le projet soit mis en place de manière formelle et conformément à l'arrêté du 17 novembre 1999 à savoir que « le stage et le projet tuteuré constituent chacun une unité d'enseignement. », « le projet tuteuré représente au moins un quart du volume de la formation, hors stage. »

Les nombreux partenariats industriels et l'appui de la région démontrent l'intérêt d'une telle formation. Il conviendrait cependant de redéfinir les objectifs de la formation qui apparaissent en décalage avec la réalité des métiers exercés (principalement techniciens pour des objectifs d'encadrement).

Les responsabilités, fonctions ou compétences des intervenants industriels doivent être données afin de mieux apprécier la diversité de l'équipe pédagogique. Le recrutement doit être plus détaillé (rang, établissement d'origine, formation, etc.) et diversifié. Le suivi des diplômés doit être amélioré, notamment en analysant les résultats des enquêtes menées à 3, 5 et 10 mois et en discutant en Conseil de perfectionnement les améliorations à apporter.

Observations des établissements

Limoges, le 19 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'Evaluation 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/1250

OBJET :

Réponse aux observations sur le rapport d'évaluation de la Licence Professionnelle « Maitrise de l'Energie, Electricité, Développement Durable »

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 en profondeur le bilan de cette formation sur la période d'évaluation 2011-2016. Les recommandations constructives formulées seront prises en compte afin d'affiner et d'améliorer ce diplôme.

Nous souhaitons apporter plusieurs remarques factuelles à ce rapport, observations que vous trouverez en page n°2.

Nous nous engageons à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

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

Alain CELERIER

Référence : Licence Professionnelle « Maitrise de l'Energie, Electricité, Développement Durable »

Remarques factuelles sur le rapport d'évaluation du HCERES

Liste page à page (du rapport d'évaluation)

Page 3 – Rubrique objectifs :

Concernant « la formation de professionnels en exercice » : notre objectif premier est de former en alternance des étudiants diplômés à bac+2. La formation de professionnels du secteur ne peut être mise en place qu'en cas de demande particulière et n'est en aucun cas un objectif nous amenant à prospecter pour mettre en place des formations de ce type.

Page 4 – Rubrique organisation :

Le parcours est nommé EGREF et non EGRE