

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Energies renouvelables, efficacité énergétique

Université de Picardie Jules Verne (UPJV)

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

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 : Matériaux fonctionnels, stockage de l'énergie, technologies et sciences pour l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Picardie Jules Verne

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle *Energies renouvelables, efficacité énergétique* de l'Université Picardie Jules Verne (UPJV) est rattachée à la dénomination nationale *Energie et génie climatique* et est proposée par l'UFR (unité de formation et de recherche) des Sciences. Ouverte en 2012 suite à une demande du Syndicat national des entreprises du froid, des équipements de cuisines professionnelles et du conditionnement de l'air, son objectif est de transmettre une solide culture fondamentale en thermodynamique et mécanique des fluides, en lien avec la pratique des outils informatiques utilisés en bureau d'étude (CAO, simulation thermique, etc.). Depuis sa création, les effectifs de la formation évoluent entre 20 et 26 étudiants par promotion. Elle reçoit les soutiens de la Fédération française du bâtiment du département, la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment d'Amiens et le Syndicat national des entreprises du froid, des équipements de cuisines professionnelles et du conditionnement de l'air. L'enseignement est exclusivement dispensé en présentiel et un aménagement des emplois du temps est proposé pour la mise en place de l'alternance pour les étudiants en contrat de professionnalisation.

Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de cette jeune formation (ouverture en septembre 2012) sont clairement indiqués. Sur le plan scientifique elle permet d'acquérir une solide culture fondamentale en thermodynamique et mécanique des fluides, en lien avec la pratique des outils informatiques utilisés en bureau d'étude (CAO, simulation thermique, etc.). Sur le plan professionnel, la formation développe les outils nécessaires à la communication, gestion d'un cahier des charges, etc. Les compétences attendues à l'issue de la formation sont également clairement exposées (gestion des dispositifs énergétiques intérieurs aux bâtiments : ventilation, chauffage, climatisation ; connaissance de la réglementation) ainsi que les débouchés (technicien, suivi et contrôle, travail en bureau d'étude), en accord avec les exigences annoncées.</p>
Organisation
<p>La formation est organisée autour d'un unique tronc commun dont le contenu aurait mérité d'être davantage développé dans le dossier. Les enseignements sont cohérents, découpés autour d'un module transverse (communication / langue), d'un module sociétal (connaissance de l'entreprise et du réglementaire) et de trois modules professionnels (outils, gestion du froid et énergie). A cela s'ajoutent projet et stage dans deux unités d'enseignement (UE) spécifiques.</p>

A noter, comme point fort de l'organisation, la collaboration avec quatre établissements extérieurs (deux lycées publics accueillant des BTS (Brevets de technicien supérieur), l'IUT (Institut universitaire de technologie) d'Amiens et la plateforme de formation Windlab d'Amiens dédiée aux métiers de l'éolien), qui permet notamment l'accueil des étudiants en travaux pratiques (TP) sur du matériel professionnel spécifique. Pour la partie Windlab, qui semble être un concept assez innovant en Hauts-de-France impliqué dans plusieurs formations, on aimerait savoir la nature du partenariat. On imagine que cela peut apporter une valeur ajoutée importante sur la partie énergie renouvelable.

Positionnement dans l'environnement

La formation est en interaction avec les entreprises du génie climatique de la région Picardie. Elle annonce aussi comme partenaires la Fédération française du bâtiment du département, la Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment d'Amiens et le Syndicat national des entreprises du froid, des équipements de cuisines professionnelles et du conditionnement de l'air (à l'origine de l'ouverture de la formation). Mais le dossier ne précise pas davantage ces interactions. On devine des liens (stages, etc.) avec l'entreprise Cofely citée à plusieurs reprises. On se demande pourquoi seule celle-là est citée (prépondérance ?). Le reste des relations est plutôt tourné vers le milieu de l'artisanat, qui représente sans doute un maillage professionnel de proximité dans ce secteur. Cette licence professionnelle est la seule dans un rayon de 100 km dont l'objectif est l'analyse et la gestion des dispositifs énergétiques à l'intérieur des bâtiments. Le positionnement de la formation dans l'environnement est donc bien justifié. L'interaction possible avec la licence professionnelle *Choix constructifs à qualité environnementale* de l'IUT d'Amiens et l'Ecole supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique (ESIEE) (option *Génie énergétique du bâtiment*) d'Amiens est également intéressante, quoiqu'insuffisamment développée dans le dossier.

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique est composée de tous les enseignants et professionnels intervenant dans la formation. Elle se réunit au moins une fois par an, ce qui est un minimum. Elle est présentée en annexe avec 43 membres, alors que le dossier en mentionne seulement 25. La participation des enseignants-chercheurs, professeurs agrégés (PRAG) ou enseignants-chercheurs associés ou invités (PAST) n'est pas détaillée. Le dossier indique bien les responsables de la formation ainsi que les correspondants au sein des deux lycées partenaires (Senlis, Chaunay), mais il ne donne aucune indication concernant les responsables des stages, des projets, des relations avec les industriels. L'équipe pédagogique fait apparaître un grand nombre de professionnels (18 sur 43 membres), mais le dossier ne précise pas les matières enseignées, ni même la qualité des intervenants (entreprises concernées, fonction exercée, etc.). L'équipe pédagogique comprend également 6 enseignants de lycée pour des interventions essentiellement en TP. Le dossier annonce 33 % d'interventions par les professionnels, 33 % par des enseignants du lycée et 33 % par du personnel universitaire. Le tableau en annexe indique plutôt une répartition 24 % professionnels, 16 % lycées et 59 % université, ce qui donne un taux de participation des professionnels proche du minimum requis annoncé par les textes du ministère (25 % minimum).

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Après quatre années de recul (ouverture de la formation en septembre 2012), les effectifs de la formation sont bons avec entre 20 et 26 étudiants par promotion (mais 18 à 27 indiqués en annexe). Il y a très peu d'étudiants issus de deuxième année de licence (L2) (au plus un par an selon le même tableau), ce qui est sans doute lié au caractère très professionnel de la formation. Les BTS représentent environ 90 % des entrées (22 sur 24 en 2014), le reste des inscrits venant essentiellement de DUT (Diplôme universitaire de technologie) (2 en 2014). La part d'alternants n'est pas bien commentée dans le dossier mais les données en annexe semblent montrer une forte implication des alternants dans la formation (entre 40 et 50 % des effectifs), avec des chiffres en progression, ce qui est remarquable. Aucun étudiant n'a jusqu'à présent bénéficié d'une VAE (validation des acquis de l'expérience) ou VAP (validation des acquis professionnels) pour obtenir le diplôme. Le taux de réussite moyen est de 74,3 % de 2012 à 2015, légèrement en dessous des seuils attendus pour ce type de formation (80 % à 85 % minimum en général), mais en hausse constante (de 61 % à 83 %). Il aurait été utile de commenter ce taux de réussite. L'insertion professionnelle est correcte, proche de la moyenne nationale, puisqu'environ 75 % des diplômés trouvent un emploi dans l'année suivant la formation. Ce point important n'est pas suffisamment détaillé dans le dossier : l'insertion selon les mesures « ministérielles » à 30 mois n'est donnée que pour une année (2012) et la qualité de l'insertion (contrat à durée déterminée ou contrat à durée indéterminée) n'est pas connue.

Place de la recherche
La place de la recherche est souvent marginale en licence professionnelle. Cependant, pour cette formation, ce lien est établi grâce aux projets tuteurés portant sur un sujet scientifique avancé et encadrés par des enseignants-chercheurs. Le dossier indique que ce lien devra être renforcé par une « formalisation dans les contenus », sans préciser davantage ce dont il s'agit.
Place de la professionnalisation
Les compétences professionnelles acquises par les étudiants, correctement renseignés dans la fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles), sont en bon accord avec les objectifs de la formation. Le module Energies renouvelables, procédés innovants et environnement de la fiche pourrait être plus détaillé. Une veille technologique est assurée par les professionnels du secteur grâce à leurs interventions au sein de la formation. Cela permet d'avoir un aperçu large du monde professionnel et permet aux étudiants des échanges variés pour choisir leur voie d'insertion. Cette veille est renforcée par les magazines spécialisés mis à la disposition des étudiants. Enfin, la formation propose la certification professionnelle « Préparation à l'attestation à la manipulation des fluides frigorigènes ». En revanche, il n'est pas spécifié dans le dossier si les étudiants reçoivent une formation spécifique pour les préparer à l'insertion professionnelle avec aide à la réalisation de curriculum vitae, lettres de motivation, simulation d'entretiens, etc. Ces notions sont peut-être abordées dans l'UE Adaptation et communication, mais le dossier ne précise pas ce point.
Place des projets et des stages
La formation comprend un projet tuteuré de 5 ECTS (european credit transfer system) qui concerne la réalisation d'une étude scientifique et technique sur un thème professionnel. L'annexe ne précise pas le nombre d'heures total consacré à ce travail. L'évaluation du projet comprend un rapport écrit et la mise en place d'une journée spécifique au cours de laquelle les étudiants exposent leur travail sous forme de poster. Cela leur permet d'apprendre à communiquer comme dans un salon professionnel. Pour les étudiants qui ne sont pas en alternance, le stage professionnel dure entre 9 et 12 semaines avec un suivi par un tuteur et une évaluation finale sous forme de mémoire et soutenance orale. Une durée de 9 semaines peut paraître un peu juste et le dossier ne donne pas les critères d'éligibilité du stage.
Place de l'international
La formation affiche une implantation régionale. Aucun dispositif n'a été mis en place pour favoriser son développement international, ce qui n'est pas problématique pour une licence professionnelle. Cependant, il est intéressant de constater la présence, chaque année, d'un ou deux étudiants étrangers. L'enseignement de l'anglais technique est pratiqué, tant à l'oral qu'à l'écrit, ce qui est appréciable. Cela pourrait être complété par l'enseignement d'un cours scientifique en anglais.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
Les BTS représentent de 75 % à plus de 90 % des entrées. Les BTS sont issus principalement de trois filières : climatique et technique, électrotechnique ou encore maintenance industrielle. La très faible proportion de DUT, étant donné les spécialités pouvant exister dans ce domaine, est étonnante. Il serait intéressant d'identifier les raisons de cette disparité. Les autres recrutements à bac+2 sont très marginaux. C'est sans doute lié au caractère très professionnel de la formation. Il ne semble pas y avoir eu d'inscriptions d'étudiants venant d'une L2 généraliste et il n'y a pas de dispositif de passerelles favorisant l'orientation des étudiants. Il est positif de relever la présence d'heures de soutien pour les modules théoriques et un suivi individuel des étudiants pour le projet tuteuré et le stage en entreprise ou l'alternance.
Modalités d'enseignement et place du numérique
Les cours sont dispensés exclusivement en présentiel. Le planning est peu clair (entre formation classique et formation par alternance) et il manque un calendrier en annexe du dossier. De même, les modalités de l'alternance (fréquence, part des contrats d'apprentissage ou de professionnalisation) ne sont pas indiquées. On observe de bonnes initiatives concernant la place du numérique (site internet, emploi du temps et certains documents en ligne, liste de diffusion des étudiants), mais donnant l'impression d'être installées de manière un peu artisanale vus les outils disponibles actuellement.

On relève aussi quelques initiatives pour aller au-delà des outils classiques, comme la mise à disposition d'un abonnement à la revue « L'Usine nouvelle », l'accès à une bibliothèque de formation qui devrait être un peu plus décrit, confections de "posters" pour rendre compte des projets tuteurés.

Evaluation des étudiants

Les modalités de contrôle des connaissances et les règles de délivrance du diplôme sont conformes à la réglementation. Ces documents auraient pu être présentés en annexe. Pour l'évaluation des étudiants, le contrôle continu intégral a été choisi avec une session de rattrapage supplémentaire. Par contre, le dossier ne précise pas la constitution, le rôle et les modalités de réunion des jurys d'examen.

Suivi de l'acquisition de compétences

Les compétences associées au diplôme sont listées dans la fiche RNCP et dans l'autoévaluation, mais avec insuffisamment de granularité pour pouvoir faire l'objet d'une évaluation. Le dossier semble indiquer qu'aucun dispositif de suivi de l'acquisition des compétences n'a été prévu, ce qui est regrettable. Ce point important devra être discuté en conseil de perfectionnement.

Suivi des diplômés

Le suivi des diplômés est annoncé comme point fort par les responsables de la formation. Cependant, dans le dossier, seul un tableau en annexe indique les résultats d'une enquête interne réalisée auprès des étudiants. Il montre que, pour la promotion 2014 (chiffres à prendre avec précaution car le taux de réponse est de 35 %), 50 % des répondants sont en poursuite d'études (en master *a priori*) dont 80 % dans un autre établissement. Il aurait été utile de commenter ces chiffres dans le dossier, d'autant plus que la formation est jeune et donc en demande de données précises concernant le suivi de ses diplômés. Par ailleurs, certains chiffres sont incohérents dans les tableaux fournis.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement se réunit deux fois par an, ce qui est appréciable. Sa constitution est large et variée avec des responsables de la formation, des enseignants (universitaire, lycées), des tuteurs de stage, deux étudiants et des personnalités du monde industriel et institutionnel. Son rôle est bien décrit dans le dossier ainsi que le questionnaire d'évaluation rempli par les étudiants en fin de formation. L'analyse du questionnaire a eu pour conséquence une augmentation du nombre d'heures de TP dans la formation ainsi qu'une meilleure répartition du travail demandé aux étudiants. L'évaluation des enseignants par les étudiants est prévue par le retour d'une fiche anonyme qui mériterait d'être plus détaillée car certains enseignements sont très découpés (par exemple, M52 : Énergies renouvelables, procédés innovants et environnement). Le taux de réponse n'est pas indiqué dans le dossier.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Liens forts avec le monde professionnel : la formation a été récemment ouverte (septembre 2012) à la demande du Syndicat national des entreprises du froid, des équipements de cuisines professionnelles et du conditionnement de l'air.
- Effectifs conséquents et stables depuis la création de cette jeune formation.
- Bon taux d'alternants.

Points faibles :

- Intervention faible des professionnels, à la limite des préconisations ministérielles (25 % minimum des enseignements).
- Stage de fin d'année trop court (9-12 semaines), inférieur à la réglementation (12-16 semaines).
- Poursuite d'études en master trop importante (40-50 %) d'après l'enquête interne.
- Pas de suivi de l'acquisition des compétences.

Avis global et recommandations :

Cette licence professionnelle est une jeune formation ouverte en septembre 2012 qui montre un bon positionnement dans l'environnement industriel régional et des effectifs conséquents depuis quatre ans. Le dossier d'autoévaluation est insuffisamment détaillé, avec de nombreuses parties qu'il aurait fallu développer davantage et des tableaux en annexe à commenter afin d'en apprécier pleinement les points forts et les points faibles. La formation pourrait mieux structurer son rapport au monde industriel en indiquant plus clairement les enseignements (nombre d'heures) effectués par les professionnels et augmenter la durée du stage. Il est aussi recommandé au conseil de perfectionnement de mettre en place un suivi de l'acquisition des compétences.

Observations de l'établissement



Amiens, le 13 mars 2017

**Direction de la Scolarité
et
de la Vie de l'Étudiant**

Chemin du Thil
80025 AMIENS Cedex 1

☎ 03-22-82-72-52

e-mail : franck.dibitonto@u-picardie.fr

Monsieur le Président

HCERES
2 Rue Albert Einstein
75013 PARIS

Objet : Réponse officielle évaluation

LICENCE PROFESSIONNELLE ENERGIES RENOUVELABLES, EFFICACITE ENERGETIQUE

Vos Réf **C2018-EV-0801344B-DEF-LP180013459-018806-RT**

Monsieur le Président,

Je tiens tout d'abord au nom de l'Université de Picardie Jules Verne et en particulier au nom de la directrice de l'UFR des Sciences à vous remercier pour la qualité du rapport d'évaluation.

A la suite de la transmission du rapport d'évaluation, la directrice, les responsables de formation et moi-même tenons à vous apporter les remarques suivantes :

Observations :

Concernant les points faibles présentés dans le rapport d'évaluation :

- La poursuite d'études en master à l'issue de la formation a été jugée trop importante (40-50 %). Ce chiffre correspond au pourcentage d'étudiants ayant répondu à l'enquête interne sur une année. Cette proportion est en fait de 6.5% de l'effectif moyen de notre formation, pour ce qui concerne la poursuite d'études au sein de notre Master spécialité SCEER à l'UPJV.
- L'intervention des professionnels a été jugée faible au sein de la formation, à la limite des préconisations ministérielles (25 % minimum des enseignements). Or dans ce calcul, il n'a pas été pris en compte les intervenants des lycées des métiers (Chauny, Senlis) qui forment nos étudiants sur des matériels professionnels.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sincères salutations.

**Le Président de l'Université
de Picardie Jules Verne**

Mohammed BENLAHSEN