

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Bâtiments à hautes performances énergétiques

Université de NICE SOPHIA ANTIPOLIS

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 29/06/2017

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 de formations : Sciences, ingénierie, technologie et environnement (SITE)

Établissement déposant : Université de Nice Sophia Antipolis (UNS)

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle *Génie civil et construction*, spécialité *Bâtiments à hautes performances énergétiques* (BHPE), proposée par l'université Nice Sophia Antipolis (UNS) est organisée en partenariat avec le lycée polyvalent Léonard de Vinci et le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB). Elle propose une formation aux métiers liés à l'expertise énergétique dans le secteur du bâtiment avec des débouchés professionnels tels que technicien de bureau d'étude, gestionnaire de projets, assistant ingénieur, chargé d'affaires ou encore animateur énergies.

Cette formation est pilotée par les départements de physique et chimie de l'unité de formation et de recherche (UFR) Sciences de l'UNS. Elle est dispensée sur 12 mois en alternance et se déroule, pour ce qui est des cours, au sein de l'institut méditerranéen des risques, de l'environnement et du développement durable (IMREDD). Elle fait l'objet d'une convention entre l'UNS, le lycée polyvalent Léonard de Vinci et le CSTB qui est un pôle énergie renouvelable.

Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de la licence professionnelle <i>Génie civil et construction</i> avec pour unique spécialité <i>Bâtiments à hautes performances énergétiques</i> (LP-BHPE) sont principalement de former des techniciens de bureau d'étude et des gestionnaires de projets autour du diagnostic en performance énergétique, de la réhabilitation des bâtiments, de l'installation, etc... Les compétences visées sont en adéquation avec la fiche du répertoire nationale des certifications professionnelles (RNCP) et sont relativement vastes et correspondent à la diversité d'activités du domaine professionnel. Les objectifs affichés par cette formation sont très clairs et les compétences visées bien définies avec des débouchés potentiels, à l'issue de la formation, a priori très vastes.</p>
Organisation
<p>La LP BHPE, pilotée par l'UNS, fait l'objet d'une convention entre l'UNS, le lycée polyvalent Léonard de Vinci et le CSTB qui est un pôle énergie renouvelable. La formation est commune aux départements de physique et de chimie de l'UFR des Sciences de l'UNS et elle est certifiée ISO9001 et labellisée par le centre de formation des apprentis (CFA) Epure Méditerranée. La formation se déroule au sein de l'institut méditerranéen du risque, de l'environnement et du développement durable (IMREDD). Pédagogiquement, la formation est organisée autour de quatre unités d'enseignement (UE), d'enseignement classique effectué en présentiel. Elles couvrent les fondements de l'énergétique, la réglementation dans le domaine, les problèmes de conception des bâtiments à haute performance énergétique ainsi que les systèmes thermiques. En plus de ces enseignements, la licence propose un projet tutoré de 160h et une période en entreprise en alternance sur 12 mois pour un total de 24 semaines. Les enseignements sont délivrés pour moitié par des universitaires (UE1) et pour moitié par des professionnels issus d'entreprises du secteur (trois autres unités). L'ensemble semble en adéquation avec les objectifs professionnels visés. Toutefois, le dossier ne contient pas d'éléments suffisants pour apprécier la qualité de l'organisation de cette formation.</p>

Positionnement dans l'environnement
<p>La LP BHPE est portée par le département de Physique de l'UNS et s'inscrit donc parfaitement dans le champ de formation Sciences, à l'interface Physique et Chimie. Les intervenants académiques sont issus du laboratoire de physique de la matière condensée (unité mixte de recherche - Conseil national de la recherche scientifique UMR CNRS 7336). Les intervenants pédagogiques non issus de l'UNS sont des personnels du lycée Léonard de Vinci ainsi que des professionnels du bâtiment.</p> <p>Bien qu'il existe de nombreuses formations de niveau licence dans le domaine de l'énergétique appliquée aux problématiques du bâtiment, la LP BHPE de l'UNS revendique une certaine originalité dans l'analyse de l'enveloppe du bâtiment. Par ailleurs, la licence professionnelle s'appuie sur les entreprises du secteur présentes dans la région pour ce qui est des stages, de l'apprentissage et des professionnels intervenant dans la formation.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique est constituée de huit enseignants-chercheurs faisant partie du laboratoire de physique de la matière condensée assurant 240h de formation. Cette équipe est complétée par trois enseignants du lycée Léonard de Vinci (deux agrégés et un certifié) assurant 196 h d'enseignement. Le reste de la formation est dispensée par 12 professionnels assurant chacun entre 8h et 16h de cours pour un total de 112h.</p> <p>L'équipe pédagogique est pilotée par un responsable de l'UNS, en lien avec le responsable de la direction des études du lycée Vinci chargée des affaires pédagogiques, docteur agrégé. Ils interviennent comme enseignants dans la formation. L'équipe pédagogique est bien construite avec un bon équilibre entre intervenants académiques et professionnels issus d'une dizaine d'entreprises différentes.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>L'effectif a baissé au cours de la période (avec le nombre de candidatures) de 27 à 17 avec un minimum à 12. Apparemment, il y a une baisse du nombre d'étudiants provenant d'autres établissements, non locaux. Le nombre d'entreprises est également en diminution.</p> <p>L'insertion professionnelle des diplômés est plutôt correcte avec une moyenne de six mois pour l'insertion des diplômés dans la vie active. Les postes occupés semblent être en accord avec les métiers visés par la formation. Ces chiffres sont à moduler au regard du taux relativement important de diplômés en poursuite d'étude, en master ou en école d'ingénieur. Il faudra se questionner sur la réponse apportée par l'établissement dans la création d'un parcours professionnel <i>Energie matériaux environnement</i> dans le master <i>Matériaux</i>. Il existe une dérive potentielle vers une trop grande poursuite en master notamment au vu de la création d'une première année de master (M1) en alternance dans ce même domaine.</p> <p>Il faudrait réfléchir aux moyens d'augmenter le nombre de candidats des formations de l'université (effectif constant et bas à deux étudiants). Il ne serait pas souhaitable que les étudiants ne proviennent que des classes de brevet de technicien supérieur (BTS). Il convient également de faire attention au marché de l'emploi dans le secteur.</p>
Place de la recherche
<p>Cette place n'est pas majeure pour une formation à visée professionnelle immédiate. Toutefois, la formation souhaite garder des enseignements proches des derniers développements scientifiques et accorde donc toute leur place aux enseignants-chercheurs du laboratoire de physique de la matière condensée (LPMC) et aux personnels du CSTB.</p>
Place de la professionnalisation
<p>La place de la professionnalisation est primordiale. Les professionnels du secteur interviennent à toutes les étapes de la formation : définition des métiers, enseignement, maître de stage, évaluation des étudiants, Conseil de perfectionnement. La professionnalisation se traduit également par des certificats de qualification sur certains logiciels professionnels. La fiche RNCP est claire, complète et très instructive sur la formation.</p>
Place des projets et des stages
<p>La formation comporte un projet tuteuré pour 10 <i>European credit transfer system</i> (ECTS) et un stage pour 15 ECTS. Les projets tuteurés sont proposés aux étudiants par groupe de deux à quatre autour d'une problématique précise, détaillée dans une fiche de synthèse. Chaque groupe est suivi par un référent. Les projets tuteurés font l'objet d'une soutenance à mi-parcours, d'un document écrit rendu mi-avril et d'une soutenance devant un jury de six personnes (les référents de projet tutoré et le responsable de la formation) courant mai.</p>

<p>L'analyse critique faite par le responsable de la formation montre que ces projets tuteurés n'ont pas encore complètement trouvé une forme définitive et satisfaisante, notamment en matière de projet innovant et d'acquisition de compétences nouvelles.</p> <p>La période en entreprise est réalisée en alternance, principalement sous contrat d'apprentissage de mi-septembre à mai, puis à temps complet en entreprise jusqu'à mi-septembre. Ces périodes suivent les recommandations nationales des CFA, notamment le CFA Epure Méditerranée qui a labélisé cette formation. Ces périodes en entreprises sont en adéquation avec les objectifs affichés de la formation et leur suivi est assuré efficacement. L'évaluation de l'étudiant en entreprise s'appuie sur un carnet de suivi, deux visites en entreprises avec compte rendu pour le CFA, un rapport écrit et une soutenance. C'est un aspect fondamental de la formation.</p>
Place de l'international
<p>L'aspect international de la formation se résume au recrutement de quelques étudiants étrangers par an, via Campus France.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Le vivier des candidats se trouve en BTS <i>Fluides énergie environnement</i>, autres BTS <i>Génie du bâtiment</i> et en institut universitaire de technologie (IUT) <i>Energétique ou électrotechnique</i>. Le recrutement se fait par une sélection sur dossier suivie d'un entretien oral puis lors d'une dernière étape concernant la sélection du candidat par l'industriel. La formation recrute également en formation continue par validation des acquis professionnels (VAP) et par validation des acquis de l'expérience (VAE).</p> <p>Il n'y a pas de passerelles spécifiques à la formation. L'UE « fondamentaux de fluidiques et énergétique » en début de formation permet une mise à niveau de la promotion. Les taux de réussite à la formation se situent entre 95 et 100 % et sont tout à fait satisfaisants. Le suivi tout au long de l'année est très actif.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>L'ensemble des enseignements se déroule en présentiel. L'alternance est déclinée sous la forme de deux mois en formation, suivis d'un mois en entreprise et deux mois en formation puis une longue période du stage.</p> <p>L'UE « projet tuteuré » comporte le cours d'anglais en vue de la préparation du <i>Test of english for international communication</i> (TOEIC), le volume horaire n'est pas précisé. Les étudiants disposent des outils numériques. La place du numérique dans la pédagogie n'est pas très développée.</p>
Evaluation des étudiants
<p>L'évaluation se fait par contrôle continu. Par ailleurs, les stages en entreprise sont évalués sur la base d'un rapport écrit et d'une soutenance orale devant un jury composé du responsable de parcours, du tuteur pédagogique et du maître d'apprentissage.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>L'encadrement proche des étudiants tout au long de l'année et la variété des évaluations permettent un bon suivi de l'acquisition des compétences. L'évaluation de l'étudiant en entreprise est consignée dans un carnet d'apprentissage associé à chaque étudiant.</p>
Suivi des diplômés
<p>Des enquêtes sont réalisées à 6, 12 et 18 mois auprès des diplômés dans le cadre de la certification de la formation. Par ailleurs, un annuaire des promotions est tenu à jour par l'équipe de formation.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>La formation possède un Conseil de perfectionnement se réunissant une fois l'an. Sa constitution regroupe l'ensemble des responsables de la formation, des membres de l'équipe pédagogique, des étudiants et des partenaires sociaux-économiques.</p>

Sur les deux derniers conseils de perfectionnement, on constate la présence de tous ou quasi tous les étudiants conduisant à des conseils avec une quarantaine de personnes et donnant plus le sentiment d'une assemblée générale. La procédure d'autoévaluation mise en place au niveau de la formation consiste en un questionnaire étudiant pour chaque UE avec une grille d'appréciation sur cinq critères notés de 1 à 5.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- L'adossement important au milieu socio-professionnel local au travers d'un partenariat effectif.
- La bonne organisation générale de la formation couvrant un domaine de compétences étendu.
- L'équilibre de l'équipe pédagogique entre universitaires et professionnels du domaine socio-économique couvert.

Points faibles :

- La tendance à la baisse des effectifs.
- L'évolution à moyen terme de l'emploi dans le domaine.
- La dérive potentielle vers une trop grande poursuite d'études.

Avis global et recommandations :

De façon générale, la licence professionnelle *Génie civil et construction* spécialité *Bâtiments à hautes performances énergétiques* assure une formation de qualité dans le domaine très foisonnant de l'énergétique. Bien qu'il existe au niveau national de nombreuses formations de niveau licence dans le domaine de l'énergétique, le positionnement de cette formation notamment au travers de l'analyse de l'enveloppe du bâtiment lui donne une spécificité certaine.

Un point d'attention concerne la création d'un M1 par alternance dans le même domaine. En effet, le risque est que la création de ce master ne conduise la licence professionnelle *Bâtiments à hautes performances énergétiques* à abandonner sa finalité première qui doit rester l'insertion professionnelle immédiate.

L'équipe pédagogique et le Conseil de perfectionnement devront être attentifs à l'évolution à moyen terme du recrutement des étudiants et de leur devenir ainsi que de l'évolution du bassin d'emploi.

Observations des établissements

**OBSERVATIONS DE PORTEE GENERALE
SUR LE RAPPORT D'EVALUATION HCERES**

Licence Pro Bâtiments à Haute Performance Energétique

Ref : C2018-EV-0060931E-DEF-LP180014979-019269-RT

Nice, le 21/04/2017

Chers experts évaluateurs, cher(e)s collègues,

Nous tenons en premier lieu à vous remercier pour l'expertise menée et l'ensemble des remarques et suggestions adressées en vue d'améliorer cette formation. Nous souhaitons apporter quelques réponses ou précisions aux points suivant soulevés dans le rapport.

Réponses aux points faibles relevés

- **Concernant la tendance à la baisse des effectifs** : Elle semble évitée puisqu'après une certaine baisse les années précédentes, la promotion compte 25 étudiants, cette année universitaire.
- **Concernant l'évolution à moyen terme de l'emploi dans le domaine** : L'équipe de direction s'appuie sur les branches professionnelles de façon à avoir les tendances du secteur. La formation évolue également de manière à s'adapter aux demandes des entreprises, par exemple en introduisant des accréditations aux logiciels AutoDesk ou une formation à la modélisation des données du bâtiment (BIM) avec le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- **Concernant une dérive potentielle vers une trop grande proportion d'étudiants en poursuite d'études** : L'ensemble des étudiants est encouragé à aller vers le marché de l'emploi par la mise en place de modules d'accompagnement pour se positionner sur le marché de l'emploi. De plus, l'université met en place un suivi de l'origine des étudiants inscrits en master qui permettra aussi de limiter leur poursuite d'étude en interne, en agissant sur la politique de recrutement en M.

Remarques diverses.

- Notre dossier ne semble pas, à notre avis, avoir suffisamment mis en avant la qualité de l'organisation de la licence BHPE: la formation est certifiée ISO 9001 et l'ensemble de l'organisation de la formation est décrit dans des recueils de procédures.
- **Concernant le besoin d'augmenter le nombre de candidats issus de l'université** : Dans ce but des réunions d'informations sont menées pour les étudiants de L2 en physique et en chimie, elles seront élargies à d'autres cursus comme les mathématiques.

- **Concernant l'absence de numérique dans les enseignements** : les étudiants suivent des MOOC comme support pour un certain nombre de cours ou pour l'autoformation. JALON est couramment utilisé pour distribuer des documents et, dans certains cours, pour pratiquer une pédagogie inversée (cours sur l'analyse de cycle de vie (ACV) et le confort humain, par exemple).

Pour le Président de l'Université
Nice-Sophia Antipolis et par délégation,
La Présidente de la Commission de la
Formation et de la Vie Universitaire
du Conseil Académique



Sophie RAISIN