

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Conception et fabrication de structures en matériaux composites

- Université de Bretagne Occidentale - UBO

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, technologies, santé

Établissement déposant : Université de Bretagne Occidentale - UBO

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Créée en septembre 2002, la licence professionnelle (LP) mention *Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux*, spécialité *Conception et fabrication de structures en matériaux composites*, est une formation portée par l'institut universitaire de technologie (IUT) Génie Mécanique et Productique (GMP) de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) à Brest. Elle est ouverte avec un rythme d'alternance, accueillant aussi bien des étudiants en formation initiale que des salariés en formation continue ou des contrats de professionnalisation.

Elle s'appuie sur le Laboratoire Brestois de Mécanique et des Systèmes (LBMS) et a pour objectif de former des techniciens méthodes, concepteurs-développeurs de procédés de fabrication, maîtres d'œuvre de procédés de fabrication. Les domaines d'activités de ces professionnels sont multiples et variés: aéronautique, construction navale, industrie automobile, industrie médicale, énergies renouvelables, etc.

Synthèse de l'évaluation

La LP spécialité *Conception et fabrication de structures en matériaux composites* est portée par l'IUT GMP de Brest et s'appuie sur le LBMS aux activités significatives en matière de publications et de contrats de recherche avec des industriels. Si son positionnement dans le dossier champ *Sciences, technologies, santé* de l'UBO est clair, celui dans l'offre de formation de l'IUT ne l'est pas autant. Des mutualisations d'enseignements sont annoncées mais il n'est pas précisé avec quelle(s) autre(s) formation(s). Son positionnement géographique vis à vis du vivier industriel dans le domaine des matériaux composites et la concurrence existant dans les régions voisines (Pays de Loire, Aquitaine) ne sont pas précisés dans le dossier présenté, mais ne lui sont pas particulièrement favorables.

Le contenu du dossier ne permet pas d'identifier la spécificité des techniciens formés. En effet, la formation fait état d'enseignements de spécialité sous forme de travaux dirigés, montrant l'absence de travaux pratiques, mais la description insuffisante des contenus ne permet pas de se rendre compte de l'adéquation des enseignements avec les besoins des industriels. Il semble donc que la LP initie des techniciens aux matériaux composites sans qu'ils puissent être spécialisés, donc pré-opérationnels en fin de cycle.

Tout ceci peut expliquer les faibles effectifs récurrents et la forte poursuite d'études à l'issue de la formation. Ces faiblesses s'accroissent de la participation très insuffisante de professionnels de cœur de métier (2,5 %) et de l'absence de conseil de perfectionnement. Le pilotage de la formation et l'encadrement des étudiants ne sont pas décrits. Le suivi des compétences acquises est quasi-inexistant.

L'évaluation de la LP spécialité *Conception et fabrication de structures en matériaux composites* fait donc apparaître de réelles lacunes dans le dossier présenté, parfois même des contradictions, ce qui ne permet pas de la mettre en valeur. Les annexes demandées sont remplies mais non analysées et les points forts et points faibles de l'autoévaluation ne sont pas vérifiables.

Point fort :

- Aucun point fort significatif n'est identifié dans le dossier présenté.

Points faibles :

- Dossier trop incomplet pour identifier les points marquants de la formation et permettre une véritable expertise.

- Participation beaucoup trop insuffisante des professionnels du cœur de métier.
- Faibles effectifs mettant en péril le maintien de la formation.
- Absence de conseil de perfectionnement.
- Absence de travaux pratiques.
- Modalités d'évaluation non décrites et insuffisantes concernant le stage.
- Insertion professionnelle directe insuffisante, probablement en lien avec un caractère pré-opérationnel pas assez développé dans la formation.

Recommandations :

La LP *Conception et fabrication de structures en matériaux composites* présente un trop grand nombre de points faibles qui nécessitent une prise en charge impérative, et de façon approfondie. Il devient urgent de mettre en place un vrai conseil de perfectionnement de la formation qui permettrait de la faire évoluer afin qu'elle soit plus en adéquation avec le marché du travail. De plus, il faudrait augmenter significativement la part des professionnels du cœur de métier. Ces deux points ont déjà été soulevés par l'évaluation AERES précédente et doivent absolument être pris en compte.

Sur le contenu des enseignements, l'activité industrielle sur le plan des matériaux composites dans la région de Brest et sa position géographique pourrait peut-être permettre de singulariser cette LP en lui donnant une orientation plus marquée vers les matériaux composites en lien avec le nautisme et l'éolien offshore.

Enfin, afin de réussir à mettre la formation en valeur, il serait souhaitable de fournir un dossier plus détaillé, analysé et argumenté.

Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>La spécialité de cette LP est dans le domaine des matériaux composites mais à aucun moment, le terme « composite » n'est cité alors qu'il s'agit d'une formation orientée sur un métier spécifique en profonde mutation depuis plusieurs années. Par ailleurs, la description des enseignements dispensés est beaucoup trop brève et trop générique pour savoir s'il y a ou non adéquation des contenus et des formes pédagogiques avec les objectifs de la LP. L'organisation pédagogique entre étudiants en alternance et en formation classique est peu évoquée dans le dossier, alors que cela peut impacter l'atteinte des objectifs de formation.</p>
<p>Environnement de la formation</p>	<p>Dans le dossier, la LP n'est pas positionnée dans le contexte de l'offre de formation de l'UBO, ni même celle de l'IUT. Il est signalé deux autres licences professionnelles de la région dans ce domaine, à Saint Briec et Lorient. Une autre LP existe à Nantes qui relève de la même Communauté d'Universités et d'établissements (ComUE) mais elle n'est pas citée.</p> <p>L'environnement industriel n'est pas mentionné. L'implantation d'industries de transformation des composites est moins importante en région Bretagne que chez ses voisins basés en Pays de Loire et en région Aquitaine. Cette particularité géographique n'aide probablement pas la LP à recruter des étudiants. Toutefois, il existe une activité orientée vers les matériaux composites dans la région de Brest, avec une spécificité tournée vers le nautisme et éolien offshore qui pourrait être mieux exploitée et permettre ainsi de singulariser cette LP.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>	<p>L'équipe pédagogique est principalement composée d'enseignants et d'enseignants-chercheurs du laboratoire Brestois de Mécanique et des Systèmes (LBMS) sur lequel s'appuie la formation.</p> <p>L'article 9 de l'arrêté du 17 novembre 1999 relatif aux licences professionnelles, impose une contribution minimum de 25 % du volume d'enseignement dispensé par des professionnels du secteur de la spécialité. Le tableau de répartition des heures fourni en annexe indique 704 heures assurées en présentiel. La part assurée par des professionnels du cœur de métier est de 18 heures (réparties sur trois intervenants), ce qui représente moins de 3 %. Ceci est particulièrement regrettable, d'autant plus que</p>

	<p>cette faible participation d'industriels avait déjà été soulignée lors de la précédente évaluation.</p> <p>L'implication de l'équipe pédagogique dans le pilotage de la formation n'est pas décrite.</p>
Effectifs et résultats	<p>Ces informations sont fournies en annexe mais ne sont pas analysées dans le dossier.</p> <p>Les effectifs sont faibles et en baisse constante depuis plusieurs années : 12 en 2010-2011 puis 9, 11, 5, 7 en 2014-2015. La raison de cette baisse n'est pas explicitée (nombre de places limité ou difficultés de recrutement ?).</p> <p>Le pourcentage de réussite varie de 73 à 100 %, mais n'est pas réellement significatif compte-tenu des effectifs.</p> <p>Le devenir des étudiants est décrit pour les promotions de 2008-2009, 2009-2010 et 2010-2011 : de 63 à 75 % des diplômés étaient en poste avec ou sans avoir effectué de poursuite d'études ; de 18 à 0 % avaient un emploi mais poursuivaient des études en parallèle ; 11 % de la promotion 2008-2009 poursuivaient toujours des études ; de 0 à 18 % étaient en recherche d'emploi avec ou sans poursuite d'études ; et de 0 à 12.5 % étaient inactifs. Il n'y a aucune information concernant la période évaluée.</p> <p>Ces résultats traduisent donc une part importante de poursuites d'études selon les années (de 9 à 36 %), sans que la nature des poursuites d'études soit spécifiée. Comme l'objectif premier d'une licence professionnelle est l'insertion immédiate dans le monde du travail, ce fort taux de poursuites d'études devrait conduire l'équipe pédagogique à s'interroger quant à l'adéquation de la LP avec le monde du travail.</p>

Place de la recherche	<p>La formation s'appuie sur le LBMS (équipe d'accueil, EA 4325), de l'IUT GMP de Brest. De ce fait, les étudiants en formation initiale sont amenés à travailler sur des projets industriels, des projets nationaux et des travaux de recherche des membres du laboratoire, lorsque les alternants sont en entreprise. La nature de ces projets n'est pas donnée.</p>
Place de la professionnalisation	<p>Les enseignements transversaux du tronc commun apportent les connaissances nécessaires à une bonne insertion professionnelle (techniques d'expression, économie, gestion de projets, démarche qualité, pratique des devis, etc.), mais la formation ne dispense aucun travaux pratiques. La professionnalisation n'est concrète qu'au travers des projets traités et du stage.</p> <p>La formation est ouverte en formation initiale et aux contrats de professionnalisation ; ce point est en contradiction avec la fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) fournie en annexe.</p> <p>Les étudiants en formation initiale réalisent un stage en entreprise (six entreprises sont citées comme accueillant les stagiaires de la promotion 2014-2015).</p>
Place des projets et stages	<p>Comme indiqué précédemment, il existe des projets (études demandées au LBMS par des industriels) pour les étudiants en formation initiale, mais apparemment pas pour les personnes en contrat de professionnalisation ou en formation continue. Rien ne précise la façon dont ces projets sont encadrés, se déroulent et sont évalués.</p> <p>Le stage en entreprise est d'une durée minimale de 12 semaines pour les étudiants inscrits en formation initiale, mais aucune information ne permet de savoir ce qu'il en est exactement, ni comment ils sont encadrés. Aucune information n'est donnée concernant les périodes en entreprise des personnes en formation continue ou en contrat de professionnalisation.</p> <p>L'évaluation du stage se fait apparemment via la rédaction d'un mémoire et d'un entretien, mais pas d'une soutenance orale. Il n'est pas précisé qui est présent à cet entretien (maître de stage, responsable de la formation, enseignant ?).</p>
Place de l'international	<p>La formation ne s'estime pas ouverte à l'international. Toutefois, 34 heures d'anglais sont dispensées au cours du cursus.</p>

<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Le recrutement se fait sur dossier et entretien de candidats à bac+2 (DUT (diplôme universitaire de technologie), BTS (brevet de technicien supérieur), L2 (deuxième année de licence)) mais aucun profil spécifique n'est décrit. Il est aussi possible de s'inscrire en formation continue, en reprise d'études ou par validation des acquis de l'expérience (VAE). Sur cinq ans, 20,5 % de DUT, 63,5 % de BTS, 2 % de L2 se sont inscrits en formation initiale dans la LP ; sur les 14 % restants, 10 % se sont inscrits en contrat de professionnalisation et 4 % en formation continue.</p> <p>Aucun dispositif d'aide à la réussite n'est décrit, mais au vu des faibles effectifs et des bons taux de réussite, ce n'est pas justifié (pour l'instant).</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>La formation est constituée de six unités d'enseignement (UE) (4 UE théoriques, 1 UE projet tuteuré et 1 UE stage). Deux UE transversales (10 crédits européens (ECTS)) constituent un tronc commun mais il n'est pas précisé les formations avec lesquelles ce tronc commun est mutualisé. Il apparaît, les concernant, une contradiction sur les volumes horaires qu'il faudrait corriger. Les deux autres unités d'enseignement (30 ECTS) sont censées être en lien avec la spécialité de la LP mais le descriptif des enseignements dispensés est insuffisant et trop générique pour se faire une idée. Par ailleurs des contradictions apparaissent entre les différents documents fournis.</p> <p>A l'exception du projet tuteuré déclaré en heures de cours magistraux, tous les enseignements sont déclarés en heures de travaux dirigés, faisant apparaître une absence totale de travaux pratiques. Ceci est particulièrement regrettable pour une formation qui vise à former des professionnels directement employables à l'issue du diplôme.</p> <p>La formation est ouverte sur un rythme d'alternance. Mais s'il est écrit que les étudiants inscrits en formation initiale sont occupés par leur implication dans des projets industriels portés par le laboratoire sur lequel s'appuie la formation, pendant que les alternants sont en entreprise, le rythme d'alternance et la période sur laquelle il s'applique ne sont jamais indiqués.</p> <p>A aucun moment il n'est fait mention de la place du numérique dans la formation.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation des étudiants n'est pas détaillée (coefficients, compensations). Seul un tableau de l'autoévaluation fait apparaître une évaluation à 100 % en contrôle continu et mentionne un rapport de fin de stage. Il est donc impossible d'évaluer correctement cet item.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Les compétences acquises à l'issue de la formation (savoir-faire, savoir-être) sont identifiées mais n'apportent pas d'argument permettant de les vérifier. Leur suivi au cours de la formation est discutable et très partiel. Il est simplement signalé qu'il est réalisé dans le cadre du stage en entreprise avec au moins un bilan semestriel.</p> <p>L'existence d'un supplément au diplômé n'est pas mentionnée.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Une enquête sur le devenir des diplômés est réalisée par l'Observatoire de l'Université 18 mois après l'obtention du diplôme. Le taux de réponse varie de 65 à 85 %.</p> <p>Une autre enquête est réalisée par l'équipe pédagogique à la sortie de la formation (septembre) mais les résultats ne sont pas donnés. Il est juste signalé que ce point doit être systématisé pour obtenir une meilleure traçabilité.</p> <p>Il est regrettable qu'aucune indication ne soit donnée sur la nature des postes occupés par les diplômés, ni sur les caractéristiques des poursuites d'études.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>L'équipe pédagogique se réunit une fois par an sous forme de conseil de perfectionnement mais sa composition n'est pas donnée, ce qui ne permet pas de vérifier si elle est conforme aux attendus (enseignants, professionnels et étudiants). Compte-tenu du faible pourcentage de professionnels du cœur de métier intervenant dans la formation, le terme de conseil de perfectionnement utilisé dans le dossier semble discutable. Aucun compte-rendu n'est fourni. L'absence de conseil de perfectionnement avait déjà été signalée lors de la précédente évaluation.</p>

	<p>Une autoévaluation de la formation a été effectuée et est fournie. Toutefois, celle-ci est une liste de points forts et de points faibles non vérifiables avec le dossier fourni pour l'expertise. Le processus de l'autoévaluation n'est pas donné.</p> <p>L'évaluation des enseignements par les étudiants n'est pas évoquée.</p>
--	--

Observations de l'établissement

Brest, le 18 juillet 2016,

Le Vice-Président formation tout au long de la vie en charge de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire

Au Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur

Direction des Etudes et de la Vie Etudiante

AM/KB/2016/n°

Affaire suivie par
Kristen Bosser

Téléphone
02.98.01.60.19

Fax
02.98.01.60.01

Mél.
directrice.deve@univ-brest.fr

Objet : Retour sur les rapports d'évaluation de l'offre de formation « 2012-2016 »

L'université de Bretagne Occidentale remercie le HCERES et l'ensemble des évaluateurs pour le travail qu'ils ont réalisé. Les remarques et recommandations seront d'une aide précieuse dans le cadre de la mise en œuvre de la future offre de formation de notre établissement.

L'évaluation de cette formation n'appelle pas de commentaire.

Je vous prie d'agréer l'expression de ma considération la plus distinguée.

Pour le Président et par délégation,

Le Vice-Président formation tout au long de la vie en charge de la CFVU,



Abdeslam MAMOUNE

Au :

Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur

**2 rue Albert Einstein
75013 PARIS**