

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Contrôle et maintenance des lasers

- 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) *Maintenance des systèmes pluritechniques, spécialité Contrôle et maintenance des lasers* a pour objectif de former des techniciens ayant les compétences théoriques et pratiques pour intervenir dans les entreprises pour la conception, la fabrication, l'utilisation et la maintenance des lasers.

Elle fait partie des formations proposées par l'unité de formation de Physique (UF Physique) sur le campus de Talence. Elle a ouvert en 2001 et accueille des étudiants en formation initiale et quelques stagiaires de la formation continue. Les stagiaires de la formation continue forment la cohorte des étudiants en alternance (FA), c'est-à-dire ayant un contrat de professionnalisation avec une entreprise. Les étudiants en formation initiale sont en projet tuteuré lorsque les étudiants en alternance sont en entreprise. Cette licence accueille une vingtaine d'étudiants par année.

Avis du comité d'experts

Les connaissances et compétences attendues à l'issue de la formation sont clairement définies et correspondent bien à un niveau licence professionnelle destinée à former des techniciens à l'utilisation et à la maintenance des lasers. Les enseignements s'organisent sur une année universitaire avec un stage et un projet tutoré à chaque semestre et les principales matières enseignées correspondent bien aux objectifs visés. Le dossier ne fait toutefois pas apparaître le positionnement de la licence au sein de l'UF Physique en termes de parcours.

La formation est pluridisciplinaire et de ce fait possède un bon positionnement au niveau licence professionnelle. Elle est quasiment unique en France. En effet, une seule licence professionnelle de l'Université de Bourgogne présente des similitudes, mais elle est plus orientée sur l'utilisation des lasers et non sur leur maintenance.

La licence professionnelle *Contrôle et maintenance des lasers* bénéficie d'un environnement de haut niveau de spécialisation notamment avec le pôle de compétitivité Route des lasers et sa structure de formation nommée PYLA, dont fait partie l'université de Bordeaux, mais aussi le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), ainsi que l'association Aquitaine Lasers Photonique et applications.

Le dossier ne donne aucune information précise sur la composition de l'équipe pédagogique. Seul le nom et le domaine de compétence du responsable du diplôme sont mentionnés. Il semblerait que les enseignants soient issus du collège Sciences et technologies et de l'IUT. Aucune information sur les professionnels issus de l'industrie et sur leurs volumes horaires d'enseignement ne permet de vérifier les contraintes du cahier des charges des licences professionnelles. Le pilotage de la formation semble bien mince au regard des besoins industriels.

Les effectifs présentent une moyenne de 20 étudiants par année sur la période évaluée. Les étudiants proviennent essentiellement de STS (66 %) puis de filière classique universitaire (25 %) et manière plus marginale d'IUT (9 %). Le recrutement se fait sur dossier et entretien et seul un candidat sur trois est retenu. Le taux de réussite au diplôme est excellent ; il est supérieur à 95 %. Il y a très peu de poursuite d'études et l'insertion professionnelle est correcte (80 à 85 % selon l'enquête nationale), mais aucun élément n'est donné sur le placement des candidats et les métiers qu'ils exercent ce qui ne permet pas de juger de la bonne adéquation de la formation avec les besoins professionnels.

Éléments spécifiques

<p>Place de la recherche</p>	<p>La licence professionnelle s'appuie sur les laboratoires suivants : le Laboratoire d'ondes et matière d'Aquitaine (LOMA), le Centre lasers intenses et applications (CELIA), l'institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (ICMCB), le laboratoire de l'intégration du matériau au système (IMS), et l'institut des sciences moléculaires (ISM) de l'université de Bordeaux, mais aussi ALPhANOV le Centre technologique du pôle de compétitivité Route des Lasers. Des enseignants-chercheurs impliqués dans la formation sont issus de ces laboratoires. Quelques projets tutorés peuvent être réalisés dans les laboratoires cités.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>La place de la professionnalisation se doit d'être importante en licence professionnelle et c'est en grande partie le cas pour cette formation. Les enseignements ont une finalité professionnelle. La formation a des liens étroits avec le pôle de compétitivité Route des lasers qui regroupe des industries de la région. Quelques étudiants sont en alternance, grâce à des contrats de professionnalisation. On peut regretter toutefois que peu d'interactions avec les métiers apparaissent dans le dossier. Ceci est dû sans doute à la diffusion de la technologie dans des secteurs industriels très différents. Et de la même façon, on regrette que le dossier ne présente aucune intervention directe de professionnels.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>Il a deux stages, un par semestre. Le premier stage, nommé mini-stage, d'une durée de quatre semaines. La durée du second stage est comprise entre 13 semaines et 20 semaines. On peut s'étonner d'un tel écart.</p> <p>Le nombre de crédits européens (ECTS) des stages est défini à 3 ECTS pour le mini-stage et à 14 ECTS pour le stage du 2^{ème} semestre. Cela est cohérent avec la durée et les objectifs de ces stages. L'objectif du mini-stage est de permettre à l'étudiant d'avoir une première expérience professionnelle et d'avoir un premier contact avec le milieu de la recherche. L'objectif du stage de fin d'études est défini uniquement comme étant une insertion professionnelle. Ces deux objectifs sont assez surprenants : rares sont les étudiants qui arrivent en LP sans une première expérience professionnelle, et l'objectif d'un stage de fin d'études n'est-il vraiment que l'insertion professionnelle ?</p> <p>Des projets tutorés ont lieu à chacun des semestres. Ils sont encadrés par les enseignants et sont crédités de 3 ECTS et 4 ECTS. Leur évaluation est faite par soutenance. Parmi leurs objectifs, on peut souligner l'apprentissage du travail en équipe et l'autonomie.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>D'après le dossier presque 25 % (en crédits ECTS) des enseignements sont réalisés en anglais, sans que l'on ait plus de détails. Depuis 2013, les étudiants présentent la certification TOEIC (Test of English for International Communication).</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Cette formation est une poursuite d'études pour différentes filières : BTS, DUT, universités (2^{ème} année de licence) et autres formations. Il semblerait qu'il y ait un dispositif de mise à niveau en optique et en électronique. Quelques enseignants proposeraient bénévolement des aides ponctuelles pour les étudiants éprouvant des difficultés.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Les modalités d'enseignement sont classiques. Il n'y a pas de cours à distance, mais un projet de travaux pratiques en réalité virtuelle augmentée accessibles à distance devrait être mis en place en collaboration avec l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria). On peut aussi souligner la mise en place des certifications professionnelles sécurité laser et sécurité électrique.</p>

<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation des étudiants est faite suivant des modalités de contrôle des connaissances définies pour chacune des UE et validées en Conseil de la formation et de la vie universitaire (CFVU) conformément à la réglementation. De la même façon, la composition des jurys, les règles de validation des UE, des semestres, de l'année et du diplôme, et l'attribution des crédits européens (ECTS) sont validées en CFVU. Ainsi, le jury de licence se réunit une ou deux fois par an et statue sur les résultats de diplôme. En début d'année, les étudiants reçoivent un guide contenant toutes ces informations. L'évaluation des étudiants se fait principalement sous forme de contrôle continu.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>La fiche du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) fait apparaître des compétences bien formalisées, mais il semble qu'il n'y ait pas de dispositif particulier de suivi de l'acquisition de compétences par chaque étudiant. Il serait important qu'un tel suivi soit formalisé de manière détaillée en relatant chaque compétence et non à un niveau global par la réussite au diplôme.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le suivi des diplômés est réalisé officiellement par l'observatoire de l'université. Peu d'étudiants poursuivent leurs études (< 15 %) et ils trouvent <i>a priori</i> facilement un emploi. Toutefois aucune précision sur le type d'emploi occupé n'est indiquée. Une enquête plus précise devrait être réalisée pour vérifier la bonne adéquation de la formation avec les besoins.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement avait été mis en place précédemment, mais il n'a pas été réuni ces dernières années. Il semble que l'équipe ait pris conscience de son importance. Quelques enseignants feraient une évaluation des enseignements par les étudiants sous forme papier, mais les résultats semblent rester confidentiels ou juste exploités en conseil de perfectionnement. Mais alors il conviendrait de réunir le conseil.</p>

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Une formation quasiment unique en France
- Une licence professionnelle très pointue correspondant à un niveau de spécialisation bien ciblé.
- Un environnement en ressources humaines et matérielles très favorables.
- Une excellente insertion professionnelle.
- Des effectifs stables.

Points faibles :

- Une absence de précision concernant l'intervention de professionnels issus des entreprises dans la licence.
- Une absence de conseil de perfectionnement et globalement une insuffisance de de pilotage.
- Un manque d'intégration dans le collège Sciences et technologies.
- Un dossier trop sobre avec une qualité rédactionnelle perfectible.

Conclusions :

Cette licence professionnelle semble bien orientée vers un besoin industriel et bénéficier d'un environnement très favorable. Les effectifs sont stables et les étudiants semblent avoir une insertion professionnelle rapide. Toutefois on saisit mal, au travers du dossier, la qualité des pratiques. L'équipe semble très motivée et fait de gros efforts pédagogiques, mais ce n'est pas suffisant. L'impression donnée à la lecture du dossier est que la formation n'est pas pilotée par les besoins et qu'il y a très peu de liens avec les professionnels issus des entreprises. Pourtant c'est essentiel pour une licence professionnelle. Un gros effort doit être réalisé sur ce point. Surtout que le rédacteur, du dossier semble aussi en être convaincu.

Observations de l'établissement

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