

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Ingénierie de construction et maintenance des ensembles tuyautés, chaudronnés et soudés

- Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

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 : Electronique, énergie et systèmes industriels

Établissement déposant : Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL

Établissement(s) cohabilités : /

La licence professionnelle (LP) *Production industrielle*, spécialité *Ingénierie de construction et maintenance des ensembles tuyautés chaudronnés et soudés* (ICMETCS) a pour objectif de former des cadres intermédiaires, ayant en charge un projet de construction d'ensembles tuyautés, chaudronnés soudés. Le secteur industriel majoritaire d'insertion professionnelle est celui de la métallurgie.

Afin d'occuper ce type de poste, les compétences professionnelles à acquérir sont liées à :

- la définition de la planification et des moyens de production pour réaliser un ensemble tuyauté, chaudronné soudé,
- la connaissance des techniques d'assemblage par soudage,
- la connaissance des matériaux à utiliser,
- la connaissance des réglementations pour les appareils tuyautés chaudronnés en fonction du secteur industriel concerné,
- l'établissement d'un cahier des charges visant à construire l'installation, à sa mise en place chez le client et son suivi.

La formation est ouverte depuis septembre 2006 et se déroule exclusivement en contrat de professionnalisation. Les enseignements sont tous dispensés sur le site de l'IUT de Lyon 1.

Avis du comité d'experts

L'objectif de la formation est clairement explicité et se décline en différentes compétences à acquérir dans les domaines de métier de chargé d'affaires, de la chaudronnerie, du soudage et des contrôles non destructifs. L'acquisition de ces compétences lors de la formation est effectuée au travers de cinq unités d'enseignement (UE) classiques, du projet et de la période en entreprise. Dans les trois UE, deux (communication et connaissance d'entreprise) sont communes à trois autres LP du site (*Ingénierie de production*, *Lean manufacturing*, *Ingénierie d'études mécaniques*). Les UE3 (connaissance scientifiques) et UE4 (connaissances technologiques) font partie du cœur de compétences. Les intitulés de ces deux UE mériteraient de faire ressortir la spécificité de la formation. La répartition en termes de volumes horaires et de crédits européens est judicieuse faisant apparaître un bon équilibre entre les différents enseignements.

L'IUT de Lyon 1, le lycée professionnel Faÿs et l'association de formation de la production industrielle (AFPI) rhodanienne, assurent la responsabilité pédagogique de la formation. Les liens avec la recherche sont réduits à la participation de trois Maîtres de conférences à la formation et à la mise à disposition des moyens du laboratoire du soudage. Concernant le positionnement dans son environnement socio-économique, l'existence de la formation est liée à une étude de marché réalisée avant l'ouverture, mais son contenu n'est pas détaillé (besoins ciblés, secteurs concernés). Une liste des entreprises partenaires et l'apparition de nouvelles entreprises chaque année sont mentionnées mais il n'existe pas d'analyse chiffrée du positionnement dans le contexte socio-économique.

Par rapport à l'offre de formation, la LP ICMETCS est la seule en Rhône-Alpes. D'autres licences professionnelles s'en rapprochent (Montluçon, Nîmes, Brest) mais ne possèdent pas la spécificité du métier de chargé d'affaires avec la relation clients-fournisseurs.

La composition de l'équipe pédagogique est difficile à analyser (seules 260 heures sont mentionnées dans la répartition). Pour ce qui est indiqué, elle est composée d'enseignants et enseignants-chercheurs de l'université (43 % du volume horaire), des enseignants d'établissements partenaires (41 %) dont certains sont affiliés industriels, ce qui rend difficile l'analyse, et de professionnels associés (16 %). La part industrielle, même si elle est essentiellement présente dans le cœur de métier, demeure trop faible. Le pilotage de la formation repose principalement sur le responsable de la formation qui s'assure du bon déroulement pédagogique et fait le lien entre les différents interlocuteurs (universitaires, professionnels). Peu d'informations sont disponibles sur les réunions de l'équipe pédagogique, on note la présence d'un conseil de perfectionnement en début de formation mais aucun descriptif dans n'est fourni dans le dossier. La cohésion de l'équipe semble par conséquent se baser sur « une volonté de communication » de la part des intervenants plutôt que sur une réelle structuration ; ce qui peut compliquer le pilotage.

L'effectif se situe autour de 18-19 étudiants/an avec une baisse à 12 et 15 pour les promotions 2012 et 2013 du fait d'un changement de responsable de la formation. Cette formation s'adressant donc *a priori* à des étudiants déjà formés (*a minima* « sensibilisés ») à cette spécialité, le recrutement se fait en majeure partie sur des BTS *Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle* (CRCI) (65 % des inscrits) et est complété par des DUT *Génie mécanique et productique* (GMP) et *Génie industriel et maintenance* (GIM), principalement issus de l'établissement porteur. L'ouverture aux deuxièmes années de licence *Mécanique-Génie civil* est affichée (quatre dossiers en 2013) mais ne se concrétise pas en termes de recrutement : aucun candidat issu de ce cursus n'entre dans la formation. L'attractivité n'est précisée que pour les deux dernières promotions et reste très correcte avec un taux de pression (nombre de candidatures par rapport aux effectifs) voisin de quatre. La diversité de provenance géographique est mentionnée dans le rapport mais non étayée par des données. Le taux de réussite est très élevé (seuls deux échecs depuis 2010 pour raisons médicales et abandon). L'insertion professionnelle immédiate est remarquablement très importante et les postes occupés en adéquation avec le profil. Le taux de poursuite d'études tend à diminuer au cours des années (> 20 % pour les deux premières promotions puis, 6 % pour les deux dernières), ce qui peut s'expliquer par la demande industrielle croissante et par une visibilité accrue du diplôme. Les poursuites d'études concernent des diplômes d'ingénieur soudeur, ingénieur en mécanique ou master professionnel.

Éléments spécifiques

Place de la recherche	L'aspect est peu détaillé dans le dossier, seule la participation d'enseignants-chercheurs de l'IUT de Lyon 1 à la formation est mentionnée. Les sections CNU des maîtres de conférences ne sont pas précisées. Il n'y a pas d'informations sur les structures de recherche hébergeant ces derniers.
Place de la professionnalisation	Les étudiants effectuent exclusivement leur cursus en alternance, ce qui facilite la construction du projet professionnel. Ils ont la possibilité de valider en parallèle le certificat de qualification paritaire de la métallurgie CQPM <i>Chargé d'affaires tuyauterie, chaudronnerie soudure</i> . Un matériel moderne et performant est mis à disposition par le laboratoire de soudage, qui accueille par ailleurs des formations pour salariés en entreprise. La formation est par ailleurs en lien avec l'AFPI mais les collaborations ne sont pas explicitées.
Place des projets et stages	La formation ayant lieu en alternance, stage et projet tuteuré ont lieu en entreprise. Le projet tuteuré a une durée minimale de 150 heures ; ce qui est conforme aux préconisations. La distinction entre les objectifs du stage et ceux du projet est cependant difficile à faire. Des exemples de sujets de projets sont proposés et indiquent une bonne cohérence avec les enjeux de la formation mais peu d'informations sont disponibles sur le suivi. Le stage a une durée de 39 semaines en alternance et il existe un réseau conséquent d'entreprises accueillant régulièrement des apprentis. (64 entreprises pour 134 alternants en huit promotions). Les modalités d'évaluation du stage et projet ne sont pas claires.
Place de l'international	Il n'y a pas d'ouverture à l'international en termes de séjour à l'étranger pour le stage mais le vivier d'entreprises semble suffire en national.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le recrutement s'effectue sur dossier uniquement pour les candidats. Aucune information n'est fournie sur l'organisation de l'examen des dossiers et entretiens. Pour les candidats dont le diplôme initial s'éloigne un peu des compétences scientifiques de base nécessaires à l'intégration de la formation, la lettre de motivation joue un rôle important. Il n'existe pas de mise à niveau particulière (parcours diversifié), les étudiants ayant à l'entrée un socle de connaissances fondamentales suffisamment solide pour suivre l'ensemble des enseignements. Il n'est pas fait mention de passerelles des licences générales vers ce type de LP.

<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>L'enseignement est effectué de manière traditionnelle en présentiel ; le rythme d'alternance n'est pas évoqué. Un seul diplômé par VAE est indiqué sur les quatre dernières promotions et il n'existe pas d'information sur le profil du candidat. Un dispositif est mis en place au niveau de l'université pour les situations particulières (handicap par exemple) mais n'a pas été utilisé. En ce qui concerne la place du numérique, la politique de l'université en termes de développement d'outils de ce type est mentionnée mais le dossier n'explique pas ce qui est mis en place au niveau de la licence.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation est effectuée en contrôle continu mais la part de chacune des formes d'évaluation (contrôle écrit/TP) n'est pas expliquée. Les coefficients ne sont pas mentionnés. La composition du jury de stage est pertinente avec des représentants de l'enseignement académique et des professionnels. Il n'y a pas d'éléments sur les jurys d'examens et de diplômes.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Aucune information n'est disponible sur les modalités de suivi des compétences acquises aussi bien pour l'alternant que pour l'étudiant en formation continue.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le suivi des diplômés s'effectue par l'observatoire de la vie étudiante (promotions 2009 à 2011) ou en interne par le responsable de la formation à l'issue de la soutenance de stage puis, au mois de janvier suivant. Les taux de réponse à ces enquêtes sont très satisfaisants. Les données fournies permettent d'avoir accès au type de poste et au délai moyen de recherche d'emploi ou au type de diplôme préparé en cas de poursuite d'études.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement n'est pas présent en tant que tel mais est remplacé par un comité de pilotage dont la composition est fournie de manière assez vague. Il est difficile de cerner les décisions qui ont été proposées par ce comité dans la mesure où aucun compte-rendu n'est fourni. La part d'évaluation de la formation par les étudiants est totalement absente du dossier. De manière générale, le dossier ne fait pas ressortir de volonté d'amélioration continue de la formation. Il n'est jamais mentionné d'évolution du contenu pédagogique en fonction des nouveaux procédés de soudage par exemple.</p>

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Cette formation répond à un réel besoin industriel.
- Les résultats d'insertion professionnelle sont très bons, en particulier en termes de taux d'insertion et de délai d'obtention d'un emploi. La poursuite d'études est très limitée.
- Cette formation montre une bonne attractivité pour les entreprises qui fidélisent leur soutien par le renouvellement des contrats d'alternance d'une promotion à l'autre.

Points faibles :

- La part des professionnels dans l'enseignement est insuffisante.
- La structuration de la formation est à éclaircir en détaillant l'accompagnement de l'alternant lors de la période de stage et celle de projet, en précisant la commission de recrutement, en mettant en place un conseil de perfectionnement qui permettrait de faire ressortir une dynamique d'amélioration en prise avec les attentes du milieu industriel.

Conclusions :

La licence professionnelle *Ingénierie de construction et maintenance des ensembles tuyautés, chaudronnés, soudés* ouverte en 2006 correspond clairement à une spécialisation dont ont besoin les industriels eu égard aux bons résultats en termes d'insertion professionnelle des diplômés. L'effectif semble correctement ciblé ; l'enseignement est cohérent et adapté aux objectifs visés.

Si le caractère professionnalisant de la formation n'est pas mis en cause, on peut cependant s'interroger sur la faible part des enseignements assurée par les professionnels. Il conviendrait d'augmenter leur participation et de renforcer les liens, par exemple en formalisant des conventions avec le monde industriel.

Enfin, une équipe pédagogique locale plus structurée ainsi que l'existence d'un conseil de perfectionnement permettrait d'assurer un développement pérenne et d'accroître la visibilité de la formation.

Observations de l'établissement

Université Claude Bernard Lyon 1



Division des Études et de la Vie Universitaire
Bâtiment le Quai 43

Adresse Campus : 43, Bd du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex

Affaire suivie par Philippe LALLE

Tél secrétariat : 04 72 43 19 73

Fax : 04 72 44 80 05

Mél : vpcevu@univ-lyon1.fr

**Licence professionnelle :
Ingénierie de construction et maintenance des
ensembles tuyautés, chaudronnés et soudés
S3LP 1600 10318**

**Le Vice-président du Conseil des
Etudes et de la Vie Universitaire**

à

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur Le Directeur de la section des
formations

Villeurbanne, le 18 mai 2015

Monsieur le Président du HCERES
Monsieur Le Directeur de la section des formations

Le responsable de la formation et l'établissement ont bien pris connaissance de l'évaluation menée par le HCERES. Nous avons bien noté la nécessité d'accroître la contribution des professionnels, et de structurer le pilotage de la formation.

Nous nous emploierons à corriger également les divers autres points faibles soulevés dans le rapport et remercions les experts pour leur travail. Le rapport du comité alimente d'ores et déjà le processus de construction de la future offre de formation engagé au niveau de l'université Lyon 1 et du site de Lyon-Saint-Etienne.

Pour le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1
François - Noël GILLY

Le Vice-président du CEVU

Philippe LALLE