

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Conception intégrée et productique des matériaux

Université de Reims Champagne-Ardenne
(URCA)

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 : Sciences, technologies, ingénierie

Établissement déposant : Université de Reims Champagne-Ardenne

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Conception Intégrée et Productique des Matériaux* (CIPM) s'effectue à l'Institut de Formation Technique Supérieur (IFTS) à Charleville-Mézières, composante de l'URCA. La formation a été créée en 2000 et a vocation à former des techniciens dans le domaine de la conception de produits innovants et de l'automatisation. Cette licence professionnelle dispense des enseignements techniques et scientifiques associés à des projets tuteurés et des stages. Il existe deux options :

- Conception et Fabrication Intégrée (CFI) dont l'objectif est de concevoir et d'industrialiser les produits de la métallurgie et de la plasturgie,
- Automatisation des Processus de Fabrication (APF) dont l'objectif est de concevoir et d'automatiser les processus de fabrication tels que les procédés de fabrication, de contrôle et d'assemblage. Elle se fait en collaboration avec l'AFPI.

Ces deux options sont accessibles par alternance (Apprentissage ou Formation continue). Seule l'option CFI est accessible en formation initiale.

Analyse

Objectifs
Les objectifs scientifiques et professionnels spécifiques à la formation sont formalisés de manière claire et précise. Il en est de même concernant l'acquisition des connaissances et des compétences selon les deux options proposées. Les deux options sont très différentes par les métiers visés, ce que ne laisse pas transparaître le titre de la formation. Ce peut être l'objet de confusion vis-à-vis des étudiants. Deux formations de LP avec mise en commun de certains enseignements gagneraient peut-être en lisibilité. Cette formation est une bonne réponse aux besoins des entreprises de la région Champagne-Ardenne. Elle s'appuie fortement sur des axes de recherche de l'IFTS et sur ses équipements. On peut regretter l'absence de détail sur l'adéquation métier des étudiants en poste avec leur formation.

Organisation
Le volume de la formation (430h) est cohérent avec ce que l'on attend pour une LP. La mention comprend un enseignement de tronc commun (45 % du volume global) et un enseignement de spécialité pour chacune des deux options (55 % des enseignements). Il faut noter la très grande importance apportée au projet tuteuré avec 200h. Les enseignements dispensés sont en phase avec les objectifs visés. Cependant, les volumes horaires affectés à chaque module au sein des Unités d'enseignement (UE) auraient pu être mentionnés afin d'en apprécier la cohérence. Il est impossible d'identifier la proportion entre les enseignements théoriques et pratiques. Il est également fait mention d'enseignement sous forme de cours dont on peut douter de la pertinence pour un effectif inférieur à 40, à moins que ce ne soit qu'un intitulé pédagogique. Les deux options sont ouvertes à l'alternance mais seule l'option CFI est accessible en formation initiale. Le rythme de formation des alternants au premier semestre (2 semaines en entreprise puis 2 semaines en formation) est un choix pertinent. Le second semestre permet aux étudiants de se projeter dans leur vie professionnelle future. Les alternants partent en entreprise et les étudiants en formation initiale partent en stage après seulement 4 semaines d'enseignements. Le partenariat avec le Centre de Formation des Apprentis de l'Industrie (CFAI) de Charleville-Mézières est ici très intéressant car celui-ci est doté d'équipements remarquables et nécessaires aux étudiants de cette licence professionnelle. Par ailleurs, les étudiants ont un accès facilité aux Fablab (laboratoire de fabrication) de l'IFTS.
Positionnement dans l'environnement
Cette formation s'appuie sur les compétences et les ressources de deux laboratoires dont le LISM (Laboratoire d'Ingénierie et Sciences des Matériaux) et du CRESTIC (Centre de recherche en Sciences et Technologies de l'information et de la communication) ainsi que sur un centre de recherche axé matériaux : CRITT MDTs (Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie, Matériaux, Dépôts et Traitements de Surface). Les étudiants ont également accès à une plateforme de fabrication additive régionale PLATINUM 3D. La LP a établi des collaborations actives avec de nombreuses entreprises, plutôt locales. Elles se concrétisent par le détachement de vacataires, des visites, des offres de stage et des propositions de projets industriels. L'analyse de l'environnement académique montre la présence de deux LP à proximité, avec lesquelles il n'y a pas de coopération : licence professionnelle <i>Conception, design industriel et emballage</i> (IUT Reims) et licence professionnelle <i>Conception et Processus de Mise en forme des Matériaux</i> (Université de Technologie de Troyes). Il serait pertinent de donner quelques détails pour apprécier la spécificité de chacune d'entre elles.
Equipe pédagogique
L'IFTS pilote et gère seul la LP CIPM. L'équipe pédagogique est diversifiée, équilibrée et d'une grande richesse. Elle est composée de 18 intervenants dont 6 enseignants-chercheurs, 1 PRAG (Professeur agrégé), 9 professionnels du cœur de métier et un formateur du CFAI. Pour l'option APF, 120h sont effectuées par un consultant CFAI et aucune par des professionnels du cœur de métier en entreprise. Il est fortement souhaitable de faire évoluer cette situation. Le responsable pédagogique gère seul l'intégralité de la formation. On peut s'interroger sur ce mode de gestion compte tenu de l'énorme charge de travail associée, surtout avec deux options. Il existe deux réunions du conseil de perfectionnement par an réunissant toute l'équipe enseignante, des étudiants et des professionnels. Il y a également une réunion de rentrée. Par ailleurs, les étudiants sont consultés de façon hebdomadaire sur le déroulement de leur formation.
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
L'évolution des effectifs, très clairement présentée dans le rapport, met en évidence un nombre moyen de 30 étudiants/an, sauf pour l'année 2015-2016 (21 étudiants). Il aurait été pertinent d'en donner l'explication. Au niveau des effectifs, il est dit qu'il existe un différentiel d'étudiants entre les deux options (APF et CFI) sans que des chiffres soient avancés. Le vivier d'étudiants est essentiellement constitué de BTS (Brevet de technicien supérieur) et de quelques DUT (Diplôme universitaire de technologie) mais dont l'origine n'est pas précisée ni en terme géographique, ni en terme de formations. Il n'est donc pas possible d'apprécier l'attractivité de cette formation. Il est intéressant de remarquer que le nombre d'étudiants inscrits en formation initiale tend à diminuer au profit des étudiants en apprentissage et/ou en contrat de professionnalisation. Aucune analyse du taux de réussite n'est faite. Pourtant, les chiffres montrent qu'il varie globalement entre 76 % et 88 %, valeurs plutôt faibles par rapport à la moyenne nationale de ce type de formation. Un travail devrait être entrepris pour effectuer cette analyse séparément sur les deux options afin d'élaborer des stratégies d'aide à la réussite des étudiants. Même si le taux de réponse aux enquêtes est plutôt faible, le devenir des diplômés aurait mérité une analyse

approfondie. Si le taux de poursuite d'études semble plafonner autour de 25 %, valeur limite haute, on note un nombre anormalement élevé de diplômés en recherche d'emplois après 6 mois et même au bout de 30 mois. Parallèlement, le dossier mentionne un nombre très important d'offres d'emplois non pourvues. Cette apparente incohérence est impérativement à analyser.
Place de la recherche
La recherche occupe une place relativement modeste au niveau de la licence professionnelle CIPM. Les étudiants sont amenés à côtoyer la recherche à travers des projets. L'implantation d'une plateforme d'impression 3D devrait aussi les amener à participer à des projets de recherche.
Place de la professionnalisation
La professionnalisation occupe une place centrale dans la formation grâce aux intervenants professionnels, au dispositif d'alternance et aux 200h de projets tuteurés demandés aux étudiants en formation initiale. Les compétences professionnelles sont acquises par les stages et les projets. Il n'est pas fait mention d'un dispositif d'aide à l'étudiant dans le cadre de la mise en place de son projet professionnel. Le rajouter pourrait être un vrai plus pour la formation. Les étudiants en formation initiale doivent effectuer leur projet tuteuré en appliquant la gestion de projet. Il existe aussi un enseignement dédié à la gestion de projets pour tous les étudiants mais dont le volume horaire mériterait d'être indiqué. La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) est correctement renseignée. Les étudiants en licence professionnelle peuvent obtenir un Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM) d'assistant en gestion de projet délivré par l'UIMM (Union des industries et métiers de la métallurgie). Il aurait été intéressant d'indiquer les modalités d'obtention.
Place des projets et des stages
Les projets et les stages occupent une place centrale dans la licence professionnelle CIPM. Ils constituent une véritable immersion dans l'entreprise et permettent aux étudiants d'acquérir des compétences qu'ils mettront en œuvre dans leur vie future. Le pilotage des projets et des stages est en adéquation avec ce qui est attendu pour une LP. De plus ils apparaissent dans 2 UE séparées conformément au décret. Le seul bémol concerne la recherche d'entreprise ou de stage. Afin de les sensibiliser à leur future insertion professionnelle, il serait préférable d'obliger les étudiants dans un premier temps à effectuer des recherches plutôt que de leur donner immédiatement une liste d'entreprises. Le mode de fonctionnement des projets tuteurés manque de détails : acquisitions de compétences attendues, degré d'implication du tuteur dans le projet... Le BAIP (Bureau d'aide à l'insertion professionnelle) intervient de façon importante pour la rédaction des CV, des lettres de motivation et pour la simulation des entretiens d'embauche.
Place de l'international
L'activité à l'international est faible mais a le mérite d'exister. Une coopération avec l'école HENALLUX de Virton (Belgique), école d'ingénieurs industriels qui traite de la conception à la réalisation, vient d'être établie par le biais d'échanges d'étudiants. Ce dispositif très intéressant mériterait quelques précisions. Des étudiants internationaux sont accueillis dans la formation mais leur pays d'origine n'est pas formellement indiqué. Quelques étudiants réalisent leur stage à l'étranger et certains d'entre eux sont impliqués dans des projets Européens. Un tableau récapitulatif permettrait d'en apprécier le nombre. Il est agréable de constater que certains enseignements sont dispensés en langue anglaise.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
Le recrutement des étudiants se fait sur dossier suivi d'un entretien. L'évaluation porte sur le niveau technologique, scientifique et la communication ainsi que sur la motivation, la culture et l'adéquation entre le projet de l'étudiant et la formation demandée. Le taux de pression à l'entrée de la formation n'est pas précisé. Il n'est pas fait mention d'un traitement spécifique des alternants : sont-ils soumis aux mêmes critères ? Comment intervient l'entreprise dans le mode de sélection ? Il existe des cours de remise à niveau accessibles aux étudiants. Il n'est malheureusement pas précisé comment ils sont dispensés : présentiel, photocopiés, cours en ligne ? Il n'existe pas de dispositif particulier d'aide à la réussite, pourtant nécessaire au regard du taux d'échec ou d'abandon affiché.

Modalités d'enseignement et place du numérique
Les étudiants en formation initiale ou continue et par alternance sont regroupés en cours/travaux dirigés/travaux pratiques. Ceci est un point positif qui permet de confronter les différentes approches et points de vue. Les enseignements se font en majorité en présentiel et pour partie en non présentiel. Cela est assez rare dans ce type de formation et mérite d'être souligné. L'accueil des étudiants ayant des contraintes particulières est réalisé par une adaptation des horaires d'enseignement et un aménagement en cours des locaux. La VAE (Validation des acquis de l'expérience) est possible à travers le service dédié géré par l'Université. Le numérique est présent à travers le suivi de certains cours en e-learning et l'utilisation de plateformes collaboratives. D'un point de vue innovation pédagogique, il est particulièrement à noter l'utilisation intéressante de la classe inversée dans tous les cours.
Evaluation des étudiants
Les étudiants sont évalués sur la base du contrôle continu et de contrôles terminaux en fin de chaque semestre. Un document annexé détaille les Modalités de Contrôle des Connaissances mais mériterait des commentaires pour une bonne compréhension. Le jury d'examen est composé de 2 industriels sur les 5 membres. C'est un point intéressant pour une formation professionnalisante. Par contre, il n'est pas indiqué si les industriels interviennent en tant que vacataires, critère recommandé pour faire partie du jury. On peut se poser la question de la raison d'un jury aussi restreint, peu compatible avec une évaluation exhaustive de l'étudiant. Il n'est pas non plus fait mention de la gestion des recours. Les règles de délivrance des ECTS (European Credit Transfer System) et du diplôme sont insuffisamment précises pour savoir si elles sont conformes à la législation. Toutefois, le diplôme peut également être obtenu par compensation. Ceci, compte tenu de la place prépondérante des stages et projets, pourrait conduire des étudiants diplômés à ne pas satisfaire à un niveau minimum dans les matières plus fondamentales.
Suivi de l'acquisition de compétences
Les compétences issues de la formation sont assez bien énoncées au début du dossier et on les retrouve dans les modules d'enseignement dispensés. L'acquisition des compétences est validée par la réalisation de TP (travaux pratiques) tests, de projets (industriel, design, veille) et du stage en entreprise. Ces évaluations ne peuvent pas à elles seules suffire au suivi des acquisitions. Il serait intéressant de mettre en place le portefeuille de compétences (PEC) afin que les étudiants puissent matérialiser les compétences, aussi bien métier que transversales, qu'ils sont en train d'acquérir. L'analyse de leur document pourrait également être une source très intéressante pour l'équipe enseignante afin de connaître le ressenti des étudiants et de vérifier que les objectifs sont atteints. Concernant l'évaluation des alternants, un travail d'amélioration pourrait être engagé sur la mise en place d'outils de suivi tel qu'un carnet de suivi de l'alternant, recueil d'échanges entre le tuteur académique, le tuteur industriel et l'étudiant. Sur ce point, il est d'ailleurs étonnant que le CFA (Centre de formation des apprentis) ne l'impose pas pour ses apprentis comme il doit légalement le faire. Ce carnet pourrait également faire état au cours du temps de l'acquisition des compétences attendues. Le dossier ne contient pas de supplément au diplôme.
Suivi des diplômés
L'Observatoire du Suivi, de l'Insertion Professionnelle et de l'Evaluation (OSIPE), un service de l'Université est dédié au suivi des diplômés. 3 années sur les 4 évaluées sont renseignées. Un suivi du responsable de la LP est également effectué à 3 mois et 6 mois. Seules les résultats à 6 mois sont présents et ce, sur 3 ans. Le très faible taux de retour ne permet pas de juger de la qualité des enquêtes. De plus, il n'existe aucune indication sur la méthodologie employée et sur les informations demandées. Tout ceci mériterait d'être largement détaillé.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement se réunit deux fois par an à la fin de chaque semestre. Ce conseil de perfectionnement riche et diversifié, est constitué de représentants d'entreprise, d'anciens étudiants de la licence professionnelle, d'enseignants chercheurs et du personnel de la scolarité.

Le conseil de perfectionnement est force de proposition et a pour rôle principal d'améliorer la formation dispensée. Il s'inscrit donc dans un processus d'amélioration continue. Des bilans sont effectués très régulièrement afin de détecter rapidement des problèmes et de les solutionner.

L'OSIPE est chargé de l'évaluation des enseignements par "section". Ce chapitre mériterait d'être largement détaillé, notamment en ce qui concerne la méthodologie et l'utilisation qui en est ensuite faite pour l'amélioration de la formation et des enseignements.

Il n'y a pas de précision quant aux modalités de l'autoévaluation de la formation, notamment la détermination des points forts et des points faibles.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Le projet pédagogique et les ressources qui y sont mises sont bien adaptés à l'objectif visé.
- Une formation tournée vers la professionnalisation et les métiers du futur, et qui dispose d'un environnement socio-économique très favorable.
- Une équipe pédagogique engagée.

Points faibles :

- Le taux de réussite et le taux d'insertion professionnelle sont anormalement bas.
- Les indicateurs de pilotage (vivre, effectifs, insertion, poursuite d'étude, suivi des diplômés, évaluation des enseignements...) ne sont pas suffisamment collectés et le peu qui existe n'est pas analysé.
- Même si un effort est fait pour décliner la formation sous formes de compétences, il n'y a pas de mise en place du suivi de leurs acquisitions.
- Dans l'option APF, aucun enseignant cœur de métier n'apparaît. De plus il est déraisonnable de laisser 120h (soit la moitié des enseignements de l'option) à un seul intervenant.

Avis global et recommandations :

La formation est de très bonne qualité et portée par une équipe pédagogique diversifiée, équilibrée et d'une grande richesse.

Un effort tout particulier doit être effectué sur la mise en place d'un suivi des indicateurs précédemment cités et ce, afin de pouvoir piloter la formation au mieux et de s'assurer d'une très forte réactivité si l'environnement venait à évoluer très rapidement.

Il convient de mettre en place une stratégie pour la réussite des étudiants, tant d'un point de vue de la formation que de leur insertion professionnelle. Dans ce dernier cas, le conseil de perfectionnement devrait être d'une aide précieuse dans l'analyse de l'incohérence apparente du taux d'insertion faible par rapport aux nombres d'offres d'emplois non pourvues.

Observations de l'établissement

Reims, le 22 mars 2017

***Le Président de l'Université de Reims
Champagne-Ardenne***

N/Réf. : /2017/MH/DEVU

Affaire suivie par Mme Mélanie HOFFERT

À

Monsieur Michel COSNARD
Président du Hcéres

Objet : Retour sur le rapport d'évaluation de la licence professionnelle *Conception intégrée et productique des matériaux*

Monsieur le Président,

L'Université de Reims Champagne-Ardenne tient à remercier l'ensemble des personnels du Hcéres, ainsi que les experts qui ont mené l'ensemble des évaluations de nos formations. Les remarques et recommandations qui ont été faites nous seront très utiles pour finaliser notre nouvelle offre de formation.

Vous trouverez ci-après la réponse du responsable de la formation.

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



Guillaume GELLÉ

Commentaires du responsable de la formation :

Le suivi des étudiants dans l'acquisition de leurs compétences est réalisé actuellement au travers de plusieurs documents. La mise en place d'un carnet de suivi des étudiants est en cours d'élaboration pour les étudiants en formation initiale ainsi que pour les alternants permettant de matérialiser les compétences en cours d'acquisition ou acquises pour les étudiants et les enseignants.

Une collaboration plus étroite entre l'OSIPE de l'URCA et le responsable de la LP CIPM est mise en place afin d'obtenir un suivi plus important des étudiants dans le cadre de leur insertion professionnelle. Le responsable de la section va sensibiliser les étudiants sur le rôle important de l'OSIPE afin d'obtenir un taux de retour d'enquête plus significatif et envoyer toutes les informations qui sont à sa disposition sur le placement des étudiants à ce service.