

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Innovation par la conception informatisée

Université de Picardie Jules Verne

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 : Matériaux fonctionnels, stockage de l'énergie, technologies et sciences pour l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Picardie Jules Verne

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Innovation par la conception informatisée (ICI)* existe depuis 2002 est associée à la mention *Production industrielle*. C'est une licence de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) et plus précisément de l'IUT (Institut universitaire de technologie) de l'Aisne (département génie mécanique et productique, GMP, à Saint-Quentin). Cette LP concerne le domaine de la conception mécanique et est spécialisée dans les moyens informatiques et les technologies modernes, pour le monde professionnel.

Cette licence comporte deux parcours, un historique *ICI* et le parcours *Innovation par la fabrication informatisée (IFI)*, créé en 2016. Cette LP est proposée en formation classique avec stage ou en alternance, où apparaissent un projet tuteuré (PT) et un stage. L'accueil d'étudiants en contrats d'apprentissage et de professionnalisation concerne plus de 40 % des inscrits.

Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de cette LP sont clairs : former des responsables techniques de l'industrie mécanique dans les PME (petites et moyennes entreprises) (maîtrise des outils, gestion de projet et d'équipe). Les métiers visés (travail en bureau d'étude, assistant ingénieur, concepteur de nouveaux produits) sont ceux de la mécanique et du génie industriel (mécanique générale, automobile, métallurgie, aéronautique, plasturgie, ingénierie, construction mécanique et électrique, etc.) et correspondent à la formation.</p> <p>Le nouveau parcours <i>IFI</i> qui vise le secteur de la fabrication mécanique, a été créé en 2016, en réponse à un besoin industriel régional, pas clairement défini.</p>
Organisation
<p>La LP <i>ICI</i> respecte les 60 crédits et propose deux parcours : un parcours principal <i>ICI</i> et un parcours <i>IFI</i>, avec 25 % d'enseignements différents. L'enseignement est effectué en présentiel (450 heures), avec un PT de 140 heures et un stage professionnel (ou période en entreprise). La LP <i>ICI</i> respecte les proportions horaires réglementaires et est proposée en formation classique ou en alternance.</p> <p>Les enseignements proposés sont en adéquation avec les objectifs de la formation. Les enseignements académiques ont lieu le premier semestre. Le PT et le stage constituent le second semestre. Le PT porte sur de la recherche et développement ou de la recherche appliquée. Pour les non alternants, le stage professionnel est étalé sur 13 semaines. La LP <i>ICI</i> est bien construite, autour d'objectifs clairs et de formation à des métiers précis.</p>

Positionnement dans l'environnement
<p>Depuis 2002, la LP <i>ICI</i> a le soutien des représentants du MEDEF (Mouvement des entreprises de France) de l'Aisne et de l'UIMM (Union des industries et métiers de la métallurgie), ce qui favorise l'intervention de professionnels industriels (30 partenaires industriels) et la mise en place de la formation continue. Les intervenants industriels enseignent à hauteur de 30 % dans la formation et les échanges avec eux permettent d'adapter les programmes en fonction des exigences industrielles. Les intervenants industriels s'impliquent également dans les PT des étudiants en formation classique et les stages professionnels.</p> <p>Il aurait été intéressant de préciser les entreprises qui interviennent réellement dans la LP <i>ICI</i> (sur le panel d'entreprises donné).</p> <p>La LP <i>ICI</i> se place dans l'environnement industriel régional sans grande concurrence, car très spécialisée, et répond ainsi à un besoin. C'est la seule licence relevant de la mention <i>Production industrielle</i> de l'université. Au niveau régional, deux autres licences entrent en concurrence, avec des différences cependant.</p> <p>Un projet de formation et de partenariat, impliquant l'IUT de l'Aisne et l'espace scolaire Condorcet (ESC), est évoqué, sans précisions claires sur son avancée.</p>
Equipe pédagogique
<p>La composition de l'équipe pédagogique est très satisfaisante avec trois personnes centrales (le responsable de formation, un responsable projet et un référent pour l'alternance). La fréquence des réunions de l'équipe pédagogique n'est pas mentionnée dans le dossier.</p> <p>La majorité des enseignements sont assurés par des enseignants-chercheurs et des PRAG (professeurs agrégés) de l'UPJV. Les professionnels intervenant au sein de la formation sont compétents et clairement identifiés depuis plusieurs années. Ils occupent souvent des postes à responsabilité dans leur entreprise et assurent environ 30 % des enseignements ce qui cadre parfaitement avec les directives nationales.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Concernant les effectifs, les deux tableaux donnés ne sont pas toujours cohérents entre eux. L'effectif est bon depuis cinq ans, de 21 à 32 étudiants (28 en moyenne). Le recrutement principal se fait en BTS (Brevet de technicien supérieur) et en DUT (Diplôme universitaire de technologie). Très peu d'étudiants sont issus de deuxième année de licence (L2).</p> <p>Les étudiants sont répartis en formation classique (42 % à 65 %), en apprentissage (22 % à 39 %), très peu en contrat de professionnalisation (1 à 5) et pratiquement pas en formation continue. En moyenne sur cinq ans il y a 44 % d'alternants, ce qui est très positif.</p> <p>Le taux de réussite est très bon (79 % à 100 % sur les cinq dernières années, 90 % en moyenne sur quatre ans), tandis qu'aucun étudiant n'a bénéficié d'une VAE (validation des acquis de l'expérience) ou d'une VAP (validation des acquis professionnels) pour obtenir le diplôme sur les cinq dernières années. L'insertion professionnelle (87 % à 100 % des étudiants qui ne poursuivent pas leurs études) est rapide (trois mois) et se fait essentiellement en PME. Un bilan dans les trois mois après diplôme permet d'identifier les métiers (responsable bureau d'études (BE), dessinateur BE, technicien BE, technicien en méthodes).</p> <p>De plus en plus d'étudiants poursuivent leurs études vers un master, en s'inscrivant notamment en alternance, pour une meilleure carrière. Souvent, dans la même entreprise, certains étudiants suivent un contrat d'alternance en LP puis en master et se voient embauchés après. L'intérêt des entreprises pour l'alternance, même en master, est évident. Cependant, le dossier ne permet pas d'avoir une idée très précise de la proportion d'étudiants dans ce cas (supérieur à 30 %, semble-t-il) car les statistiques annoncées ne portent que sur un faible taux de réponse de la part des diplômés (inférieur à 30 %). Il faudrait cependant être vigilant sur ce point car une LP a pour objectif majeur l'insertion professionnelle directe de la majorité de ces diplômés et non la poursuite d'études.</p>
Place de la recherche
<p>La LP <i>ICI</i> a peu de lien avec la recherche mais intervient dans des projets de recherche européens (PRISTIMAT, Partenariat en recherches, innovations et supports techniques interrégionaux en matériaux, et PRISTIMAT2) dans le cadre du programme transfrontalier Interreg IV (France - Wallonie - Vlaanderen), dans les secteurs médicaux et des transports. Il existe également un partenariat avec la plateforme technologique (PFT) Innovaltech de Saint-Quentin R&D (recherche et développement), qui intervient lors des projets tuteurés. L'aspect recherche est suffisant pour une LP mais pourrait être cependant renforcé par un accès à des séminaires.</p>

Place de la professionnalisation
<p>La place de la professionnalisation est très présente dans une LP, car au cœur de la formation. La formation fournit aux étudiants des compétences reconnues dans le domaine de la conception mécanique et numérique (l'analyse mécanique et technologique, la conception et la modélisation numériques, le prototypage rapide et l'impression 3D, les systèmes automatisés, le management et la gestion de projet). Les étudiants font un PT et stage professionnel de 13 semaines. La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) est précise et détaille les métiers et l'insertion professionnelle. Le tableau d'alternance donné est clair.</p> <p>Cependant, il n'est pas spécifié dans le dossier si les étudiants reçoivent une formation spécifique pour les préparer à l'insertion professionnelle avec aide à la réalisation de CV (curriculum vitae), lettres de motivation, simulation d'entretiens, etc. Ces notions sont peut-être abordées dans le module Sensibilisation au monde du travail de l'UE d'enseignement général 52 mais le dossier ne précise pas ce point.</p>
Place des projets et des stages
<p>Les PT et le stage professionnel sont bien organisés et occupent une place importante avec 40 % de la totalité des coefficients de la formation. Il est à noter une présence intéressante de l'anglais aux soutenances.</p> <p>Le PT est effectué sur 140 heures, ce qui respecte l'arrêté de LP. Il est réalisé en autonomie et encadré par un tuteur pédagogique et un maître de stage professionnel. Son évaluation consiste en deux soutenances orales, une première d'avancement et une seconde de bilan. Ce PT peut déboucher sur un stage. Le stage de fin d'année a une durée de 13 semaines et représente un temps fort de la formation. Les étudiants sont encadrés pour trouver leur stage, et peuvent utiliser une base de données. Un enseignant est chargé de suivre les étudiants durant le stage professionnel. L'évaluation est classique (suivi, soutenance, rapport écrit). Il est à noter qu'une partie du rapport est rédigée en anglais, ce qui est un point intéressant.</p>
Place de l'international
<p>Il y a peu de liens avec l'international dans la LP <i>ICI</i>. Les étudiants suivent un enseignement d'anglais technique (20 heures) mais le dossier ne donne que très peu de détails sur le contenu précis de ce module. Ils rédigent une partie de leur rapport de stage en anglais et effectuent également une partie des soutenances de PT et de stage en anglais. Peu de détails sont donnés sur ce point intéressant, ce qui est dommage.</p> <p>Cette LP a la particularité de pouvoir accueillir des étudiants étrangers. Il semble que la formation n'en ait jamais accueilli, malgré la mise en place de dispositifs spécifiques pour cela (Campus France, commission relations internationales au sein de l'IUT de l'Aisne).</p> <p>L'ouverture internationale intervient un peu au sein de la formation avec la visite du centre Technofutur de Gosselies en Belgique qui donne la possibilité aux étudiants de renforcer leurs connaissances dans le domaine du prototypage.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Le recrutement se situe principalement en DUT (GMP surtout, Qualité, logistique industrielle et organisation, QLIO, Génie industriel et maintenance, GIM), assez fluctuant (6 minimum à 16 maximum), et en BTS (Conception de produits industriels, CPI, Conception et réalisation de systèmes automatiques, CRSA, Industrialisation des produits mécaniques, IPM, Conception industrialisation en microtechnique, CIM, Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle, CRCI, Constructions métallique, CM, Maintenance des systèmes, MS, Plasturgie), qui est en hausse (de 6 à 19). Très peu d'étudiants sont issus de L2 (de 3 % à 19 % seulement). Parfois des étudiants en formation continue et/ou en reconversion professionnelle (demandeurs d'emploi), sont recrutés ponctuellement, avec des remises à niveau proposées en début d'année pour certaines matières scientifiques et technologiques. En 2016, la répartition est de DUT GMP 28 %, BTS 72 %.</p> <p>Il est regrettable qu'aucun étudiant issu d'une L2 généraliste n'ait été recruté ces dernières années, même si un effort semble vouloir être fait dans ce sens avec le regroupement prévu entre l'IUT de l'Aisne et l'INSSET (Institut supérieur des sciences et techniques) à Saint-Quentin qui propose une licence mention <i>Sciences pour l'ingénieur (SPI)</i>.</p> <p>Des passerelles entre la LP <i>ICI</i> et certaines filières de l'INSSET (L2 <i>SPI</i> vers LP <i>ICI</i>) semblent commencer à être mises en place, sans beaucoup de détails donnés à ce sujet.</p>

Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>La LP <i>ICI</i> est proposée en formation classique ou par alternance (en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation). Plus ponctuellement la formation est proposée en formation continue ou accueil des étudiants en reprise d'études. La LP <i>ICI</i> propose la VAE et la VAP, même s'il semble qu'aucun inscrit n'ait encore profité de ce dispositif.</p> <p>L'enseignement présentiel représente 450 heures contre 140 heures pour le PT. Une part importante de la formation est laissée au stage professionnel (13 semaines). Le planning d'alternance donné est clair et bien construit. Pendant la période où les alternants sont en entreprise, les étudiants en formation classique sont en PT ou en travaux pratiques (TP). Les alternants suivent donc semble-t-il moins de TP.</p> <p>La place du numérique n'est pas précisée au niveau des nouveaux outils (plateforme, etc.). Au niveau des enseignements numériques, peu de détails sont donnés, mais on peut noter la présence d'enseignements de technologies modernes (logiciels de CAO, impression 3D, numérisation et rétro-conception, prototypage rapide, etc.). La prise en compte de l'acquisition des compétences transversales n'est pas spécifiée dans le dossier.</p>
Evaluation des étudiants
<p>L'obtention de la LP nécessite l'obtention de 60 crédits. L'évaluation est effectuée par contrôle continu (CC) généralisé et une évaluation finale en fait constituée des soutenances de PT et de stage. Les modalités de contrôle des connaissances (MCC) et les règles de délivrance du diplôme sont fournies en annexes et claires. Aucune information n'est donnée sur une éventuelle session de rattrapage.</p> <p>Le jury est constitué pour au moins un quart et au plus la moitié, de professionnels des secteurs concernés par la LP <i>ICI</i>. Le dossier ne précise pas le rôle et les modalités de réunion des jurys d'examen.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Le dossier ne donne pas d'information sur le suivi du stagiaire ni sur le suivi des compétences. On ne trouve pas d'informations non plus sur le livret de l'étudiant ni sur le portefeuille de compétences. Aucun exemple de contrat d'alternance n'est fourni, ce qui serait appréciable.</p> <p>Seule la fiche RNCP, qui est bien détaillée, et le supplément au diplôme, sont fournis en annexe pour appréhender la reconnaissance académique et professionnelle des qualifications associées au diplôme. Ces documents ne sont pas commentés dans le dossier en matière de suivi de l'acquisition des compétences acquises par les étudiants. Globalement les informations sur le suivi de l'acquisition des compétences sont incomplètes.</p>
Suivi des diplômés
<p>Au niveau de l'université, le BIOIP (bureau d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle) réalise des enquêtes à 30 mois, la dernière en 2012, donc avec un décalage trop important pour une réflexion réactive. Au niveau de la formation, une enquête interne, efficace, est effectuée lors de la remise du diplôme, et un an après l'obtention du diplôme. D'autres enquêtes existent mais le dossier ne commente pas ces résultats, ce qui est regrettable.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Un conseil de perfectionnement (CP) existe depuis septembre 2015 et se réunit une fois par an et prend des décisions. L'équipe pédagogique estime que cette fréquence est suffisante alors qu'il s'agit d'un minimum. Sa constitution est cohérente (membres administratifs, pédagogiques, personnels BIATSS (Bibliothèque, ingénieurs, administratifs, techniciens, social, santé), étudiants et de représentants du monde socioprofessionnel) et détaillée en annexe, ce qui est appréciable. La création du nouveau parcours <i>IF</i> a été décidée en CP pour répondre aux besoins des industriels. Mais ce point précis, à nouveau, n'est pas suffisamment détaillé dans le dossier.</p> <p>Le dossier ne comporte pas d'informations sur l'autoévaluation de la formation.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- La LP *ICI* est bien organisée, que ce soit pour les enseignements en présentiel ou pour l'alternance.
- C'est une formation bien ancrée dans l'environnement régional, avec une forte interaction avec les industriels du secteur. La LP *ICI* forme efficacement aux métiers de la conception mécanique et répond à un besoin régional.
- Son effectif est conséquent, avec un bon taux d'alternants.
- Le taux de réussite est bon.
- Le conseil de perfectionnement est bien constitué et sa composition est précisée.
- Il est à noter une présence intéressante de l'anglais dans les soutenances des PT et du stage.

Points faibles :

- La poursuite d'études en master est trop importante pour une LP.
- La justification de la mise en place du nouveau parcours *IFI* est insuffisamment détaillée (motivations, objectifs). La différenciation avec le parcours historique *ICI* n'est pas claire.
- Le suivi des diplômés est insuffisant.
- Aucune information n'est fournie sur l'autoévaluation de la formation.
- Aucune information n'est donnée sur la session de rattrapage obligatoire.

Avis global et recommandations :

La LP *ICI* est bien organisée au niveau de l'alternance et des aspects professionnels. La formation respecte les crédits (60 ECTS, european credit transfer system) et les MCC (avec un contrôle continu généralisé). Son effectif est stable et le recrutement vient essentiellement des étudiants issus de BTS et DUT dans le domaine. Les objectifs de la LP *ICI* sont clairement définis et adaptés aux métiers visés, dans les domaines de la mécanique et du génie industriel. La LP *ICI* est bien placée dans le paysage industriel local.

Le conseil de perfectionnement a récemment décidé de créer le nouveau parcours *IFI* (2016). Le dossier aurait pu apporter une justification plus approfondie de cette orientation.

Une autoévaluation de la formation est nécessaire. De plus, même si la poursuite en master par alternance est intéressante, la priorité d'une LP reste l'insertion professionnelle. Enfin, le recrutement doit être plus ouvert aux étudiants issus de L2.

Observations de l'établissement



Amiens, le 13 mars 2017

**Direction de la Scolarité
et
de la Vie de l'Étudiant**

Chemin du Thil
80025 AMIENS Cedex 1

☎ 03-22-82-72-52

e-mail : franck.dibitonto@u-picardie.fr

Monsieur le Président

HCERES
2 Rue Albert Einstein
75013 PARIS

Objet : Réponse officielle évaluation

LICENCE PROFESSIONNELLE INNOVATION PAR LA CONCEPTION INFORMATISEE

Vos Réf **C2018-EV-0801344B-DEF-LP180013308-018626-RT**

Monsieur le Président,

Je tiens tout d'abord au nom de l'Université de Picardie Jules Verne et en particulier au nom du directeur l'IUT de l'Aisne à vous remercier pour la qualité du rapport d'évaluation.

A la suite de la transmission du rapport d'évaluation, le Directeur, les responsables de formation et moi-même tenons à vous apporter les remarques suivantes :

Positionnement dans l'environnement

Les entreprises impliquées pédagogiquement et de manière régulière, sur la période 2012-2016, sont les suivantes : ENSIVAL MORET, LE CREUSET, SKAYDOME, ASCODRO, WATTS INDUSTRIES.

Le nouveau parcours IFI de la LP s'inscrit dans le cadre d'un partenariat avec l'ESC (Espace Scolaire Condorcet). Les motivations ayant poussé à son ouverture, sont liées à trois raisons :

- La première raison, d'ordre pédagogique, est de proposer aux étudiants un parcours complémentaire au parcours historique ICI, avec un contenu cœur de métier axé sur les moyens de production industrielle.
- La seconde raison quant à elle relève de considérations d'ordre socio-professionnel, notamment par rapport aux besoins des professionnels de la production industrielle en matière de compétences en usinage et en FAO.
- La troisième raison est motivée par la volonté de mutualisation des moyens humains et matériels de deux établissements, à savoir l'IUT de l'Aisne et l'ESC. Ce partenariat permettrait, de plus, d'offrir aux étudiants de BTS une perspectives de poursuite d'études, plus particulièrement pour ceux issus de la filière Conception des Procédés et Réalisation de Produits (BTS CPRP).

La différenciation entre les parcours ICI et IFI porte essentiellement sur les modules cœur de métier des UE 53 et UE 54. Le socle commun représente 75% de la formation.

Équipe pédagogique

L'équipe pédagogique se réunit au minimum 5 fois par an.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Comme il a été déjà mentionné dans le dossier d'autoévaluation, la position de l'équipe pédagogique par rapport à la poursuite d'études est sans ambiguïté. Tout étudiant de la LP ICI souhaitant entreprendre une poursuite d'études, se voit indiquer sur son dossier le rappel suivant : la LP ICI prépare exclusivement à une insertion professionnelle.

Place de la professionnalisation

Le module 5202 (stratégie de communication en milieu professionnel) est dispensé par deux enseignants du milieu socio-professionnel. Les enseignements du module en question préparent les étudiants à la réalisation de CV ainsi qu'à la rédaction de lettres de motivation. Une simulation d'entretien de recrutement est également prévue dans le cadre de ce module.

Évaluation des étudiants

L'attribution du diplôme et des ECTS est en accord avec l'arrêté du 17 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle.

Modalités de suivi de l'acquisition des compétences.

Les étudiants sont régulièrement suivis durant leur stage en entreprise par un tuteur pédagogique (déplacements sur site, entretiens téléphoniques, courriels). Concernant les étudiants en apprentissage, trois visites minimum sont programmées durant la période d'alternance. Un rapport de suivi est rédigé par le tuteur pédagogique après chaque visite et mis sur la plateforme de suivi de l'alternance.

L'équipe pédagogique envisage la mise en place d'un Portefeuille d'Expérience et de Compétences (ou Livret de Compétences) afin de favoriser l'insertion professionnelle de l'étudiant. Ce travail s'inscrit bien sûr dans une démarche d'accompagnement afin de valoriser les compétences acquises au travers d'expériences diverses de formation, professionnelles et personnelles.

Points faibles :

- La poursuite d'études en master est trop importante pour une LP (**voir Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études**).
- La justification de la mise en place du nouveau parcours IFI est insuffisamment détaillée (motivations, objectifs) (**voir Positionnement dans l'environnement**).
- La différenciation avec le parcours historique ICI n'est pas claire (**voir Positionnement dans l'environnement**).
- Le suivi des diplômés est insuffisant (**voir Positionnement dans l'environnement**).
- Aucune information n'est fournie sur l'autoévaluation de la formation.
Réponse : bien que des outils existent déjà localement pour autoévaluer la formation, néanmoins, ce point devrait être renforcé à travers une évaluation objective des connaissances acquises, du positionnement de l'offre de formation, de l'organisation de l'équipe pédagogique (enseignants académique et non académiques),...
- Aucune information n'est donnée sur la session de rattrapage obligatoire.
Réponse : Les étudiants n'ayant pas rempli les conditions d'obtention du diplôme bénéficieront d'une session de rattrapage organisée selon les modalités à mentionner dans les MCC de la LP.

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

**Le Président de l'Université
de Picardie Jules Verne**



Mohammed BENLAHSEN