Licence professionnelle Études et projets : conception (CAO), productique (CFAO)

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Études et projets : conception (CAO), productique (CFAO). 2016, Université de Caen Normandie - UNICAEN. hceres-02039278

HAL Id: hceres-02039278

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039278

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle
Etudes et projets : conception (CAO), productique (CFAO)

- Université de Caen Basse-Normandie - UCBN

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

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 : Structures, informations, matière et matériaux, chimie

Établissement déposant : Université de Caen Basse-Normandie - UCBN

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Études et projets : conception (CAO), productique (CFAO)* a pour objectif de former des techniciens compétents de la conception à la fabrication des produits. Ils travailleront en bureau d'études pour concevoir les produits, ou en bureau des méthodes pour mettre en place la fabrication.

Ouverte en 2008, cette formation fait partie des formations proposées par l'institut universitaire de technologie (IUT) d'Alençon, composante de l'Université de Caen Basse-Normandie (UCBN). Elle regroupe dans une même promotion des étudiants en formation initiale (FI), des étudiants en alternance (FA) et parfois des stagiaires de la formation continue (FC). Les étudiants en alternance ont soit un contrat d'apprentissage, soit un contrat de professionnalisation, avec une entreprise. Le calendrier définissant les périodes de présence à l'Université et en entreprise est le même pour tous les étudiants.

Synthèse de l'évaluation

Cette licence professionnelle (LP), bien construite, va permettre à des étudiants de niveau Bac+2 d'acquérir un diplôme de niveau Bac+3 en leur apportant des connaissances du domaine de la conception mécanique, mais aussi une grande autonomie ; autonomie acquise par les projets et les stages en entreprises. Les diplômés pourront prétendre à des postes avec plus de responsabilités. Les étudiants sont recrutés majoritairement en BTS (brevet de technicien supérieur) et DUT (diplôme universitaire de technologie), et principalement par dossier et entretien téléphonique, avec une incitation à la formation en alternance. Les effectifs annuels d'un peu moins de 40 étudiants jusqu'en 2013, sont maintenant réduits à 25 étudiants (effectif idéal d'un groupe de travaux dirigés (TD)) depuis deux ans. Les étudiants sont principalement de Basse-Normandie et du Grand Ouest. La part d'apprentissage augmente d'année en année, deux en 2007 pour atteindre 17 en 2014, soit 68 % de l'effectif.

Les étudiants commencent l'année par une unité d'enseignement (UE) d'harmonisation des compétences leur permettant de valoriser et partager leurs points forts. Ils continuent par une première période de trois semaines en entreprise, car la licence est dispensée avec une organisation en alternance pour tous, qu'ils soient étudiants en formation initiale, par alternance ou continue. Les projets et stages remplacent les périodes en entreprise pour les étudiants de formation initiale et continue. Cette première période en entreprise donne le sujet du projet tuteuré, qui se déroule sur le reste de l'année. Mais du fait de la durée relativement courte, les étudiants de FI et FC rencontrent des difficultés à trouver ce premier stage. Le reste des enseignements se partage en six unités d'enseignements. L'organisation de la LP se fait donc selon un calendrier alternant périodes en entreprise ou en projet, et périodes d'enseignement. Il est important de souligner qu'en formation initiale ou continue, le projet tuteuré se fait en partenariat avec une entreprise. Le reste du stage d'une durée de 11 semaines a lieu en fin de formation.

Les enseignements sont assurés par une équipe pédagogique composée de 10 enseignants-chercheurs et trois autres enseignants, issus de la mécanique, du génie mécanique, du génie électrique, des milieux denses et matériaux pour les matières « cœur de métier », ainsi que de 10 intervenants professionnels assurant 33 % du volume horaire. On note que le responsable pédagogique assure 16 % du volume horaire total d'enseignement.

Le numérique à usage professionnel a une place importante dans cette licence avec l'utilisation de logiciels de modélisation conception assistée par ordinateur (CAO), fabrication assistée par ordinateur (FAO), prototypage, et un cours destiné à la gestion informatique des données. Les échanges dématérialisés sont aussi habituels (courriels, réseaux sociaux, fichiers partagés).

Cette licence professionnelle n'a pas véritablement de dimension internationale, car elle ne s'y prête pas vraiment. Pour autant, comme l'a fait remarquer à plusieurs reprises le conseil de perfectionnement, cela pourrait être amélioré si l'enseignement de l'anglais était renforcé pour envisager des enseignements et/ou des projets en langue anglaise.

Les taux de réussite sont absents du dossier. On note toutefois de zéro à cinq échecs par an sur en moyenne 30 étudiants, soit de 0 à 15 %. Il serait souhaitable que l'équipe pédagogique porte une attention toute particulière à ces taux de réussite qui mériteraient d'être documentés et commentés.

Différentes enquêtes sur l'insertion professionnelle des diplômés ont été réalisées et elles montrent une bonne insertion. Quant aux pourcentages de poursuites d'études, passant de 33 % des diplômés 2010 à 13 % en 2013, on ne peut que souligner cette baisse, car les licences professionnelles ont une mission d'insertion professionnelle.

Soucieux de la qualité de la formation, l'équipe pédagogique, avec l'appui de l'Université, a mis en place une démarche d'amélioration continue qui petit à petit porte ses fruits. Cette démarche s'appuie sur :

- un conseil de perfectionnement qui se réunit chaque année et donne lieu à un compte rendu synthétique ;
- une évaluation des enseignements par les étudiants réalisée avec la procédure mise en place par l'Université ;
- un conseil pédagogique ;
- une procédure d'autoévaluation mise en place par l'Université au niveau de la commission formation et vie universitaire (CFVU).

On ne peut que conseiller de continuer sur cette lancée. D'ailleurs, le responsable du diplôme annonce déjà des faiblesses, auxquelles il va remédier.

Points forts :

- Le pilotage de cette formation et la démarche d'amélioration continue.
- L'augmentation de l'effectif étudiant en alternance.
- Le contexte socio-économique local et national.
- L'unité d'enseignement (UE) d'harmonisation des compétences.

Points faibles :

- L'enseignement de l'anglais qui mériterait d'être plus conséquent.
- L'absence de semestrialisation des enseignements pour les étudiants de FI.
- Les taux de réussite absents du dossier.
- Des « copier-coller » malheureux avec le dossier de la licence professionnelle *Plasturgie et matériaux composites (CAO)*.

Recommandations :

On recommande à l'équipe pédagogique de persévérer dans sa démarche d'amélioration en veillant à prendre en compte et à analyser les taux de réussite, en organisant, pour les étudiants de FI, les enseignements en semestre tel que cela est défini dans l'arrêté du 17 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle et en renforçant la maîtrise de l'anglais par des enseignements effectués en anglais et l'obligation pour les étudiants de présenter une partie de leur soutenance de projet et/ou de stage en anglais.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Les objectifs de la formation sont clairement identifiés. Ils sont définis à partir d'une bonne connaissance des entreprises et d'une projection dans le futur. Ils sont en adéquation avec les besoins en termes de personnels dans les entreprises. Le cursus est élaboré pour permettre aux étudiants d'atteindre ces objectifs, soit en formation initiale, ou par alternance ou en formation continue. Comme il s'agit d'une licence professionnelle, le cursus se fait en un an. Cette année d'enseignement, sans option, est composée d'une unité d'enseignement (UE) de mise à niveau en début d'année et de six autres unités d'enseignements. L'organisation des enseignements se fait selon un calendrier alternant périodes en entreprise ou en projet, et périodes à l'IUT. On note qu'en formation initiale ou continue, un stage de trois semaines, en début d'année, permet de mener par la suite un projet tuteuré en partenariat avec l'entreprise. Le reste du stage d'une durée de 11 semaines a lieu traditionnellement en fin de formation. On regrette que pour les étudiants de FI, la semestrialisation des enseignements ne soit pas présente.
Environnement de la formation	La formation intègre parfaitement les besoins des entreprises et s'intègre parfaitement dans le contexte économique local à international. La formation s'intègre également dans le contexte universitaire régional avec six autres formations similaires identifiées dans l'Ouest de la France. On note que la licence professionnelle *Plasturgie et matériaux composites*, elle aussi portée par l'IUT D'Alençon, est assez similaire mais suffisamment différente pour ne pas la concurrencer.
Equipe pédagogique	L'équipe pédagogique est harmonieusement équilibrée avec une bonne diversité : 10 enseignants-chercheurs et trois autres enseignants, issus de la mécanique, du génie mécanique, du génie électrique, des milieux denses et matériaux pour les matières « cœur de métier », ainsi que 10 intervenants professionnels assurant 33 % du volume horaire et confortant le caractère professionnalisant de la formation. On note que le responsable pédagogique assure 16 % du volume horaire total d'enseignement.
Effectifs et résultats	La formation attirait un peu moins de 40 étudiants par an jusqu'en 2013 mais suite à une mutualisation d'une partie des enseignements avec la licence professionnelle *Plasturgie et matériaux composites (CAO)*, l'effectif est réduit à 25 étudiants par an (effectif idéal d'un groupe de travaux dirigés) depuis deux ans. Ceci semble assurer sa pérennité. Les étudiants sont principalement de Basse-Normandie puis du Grand Ouest, pour deux tiers issus de nombreux BTS et un tiers issus principalement d'un DUT et de quelques autres cursus. La part d'apprentissage augmente d'année en année, deux en 2007 pour atteindre 17 en 2014, soit 68 % de l'effectif. Ceci traduit l'intérêt que portent les entreprises à cette licence. Les taux de réussite manquent au dossier mais on peut les estimer à partir de la courbe des effectifs et les résultats d'enquêtes. On note de zéro à cinq échecs par an sur en moyenne 30 étudiants, soit de 0 à 15 %. Une attention toute particulière devrait être apportée à ces taux de réussite qui mériteraient d'être documentés et commentés. Pour connaître l'insertion professionnelle des diplômés, des enquêtes à 30 mois, puis à six mois ont été réalisées. Les enquêtes à 30 mois montrent une excellente insertion professionnelle, mais vu les délais, la dernière réalisée présente les diplômés de 2011. Les enquêtes à six mois présentent une moins bonne insertion. Les pourcentages de poursuites d'études : 33 % (trois diplômés) des diplômés 2010, 22 % (six) des diplômés 2011, 28 % (sept) des diplômés 2012 et 13% (trois) des diplômés 2013, montrent une baisse que l'on peut souligner car les licences professionnelles n'ont pas vocation à une poursuite d'études.

Place de la recherche	Bien que cet aspect ne soit pas primordial pour une licence professionnelle, une partie significative des enseignements et projets tuteurés encadrée par les enseignants-chercheurs s'appuie partiellement sur leurs travaux de recherche.
Place de la professionnalisation	Tout dans le dossier pointe l'excellence de la professionnalisation. Elle est très présente via la place importante des intervenants professionnels, le fait que beaucoup d'étudiants aient un contrat de professionnalisation ou d'apprentissage et par la présence de professionnels au conseil de perfectionnement. On peut regretter que la fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) présentée dans le dossier ne soit pas celle de cette licence, mais la fiche disponible sur le site internet de la commission nationale de la certification professionnelle (CNCP) est correcte.
Place des projets et stages	Les stages et les projets occupent une place importante dans cette licence professionnelle car les différents publics (FI, FA et FC) suivent le même calendrier d'alternance. Les périodes en entreprise des étudiants de FA sont remplacées par un projet pour les autres étudiants. Ce projet occupe 25 % de la formation hors stage, et débute par un premier stage de trois semaines dans l'entreprise qui donne le sujet du projet, puis il se déroule tout au long de l'année. Le stage principal en fin d'année est réduit à 11 semaines (soit 14 au total). Pour effectuer le suivi des stages, les tuteurs remplissent une fiche d'évaluation très détaillée.
Place de l'international	La dimension internationale est quasiment absente de cette formation : très peu de mobilité sortante ou entrante. Il est mentionné qu'environ un étudiant étranger par an est accueilli dans la licence. Mais ce n'est pas véritablement un point négatif, car cette formation ne s'y prête pas vraiment. Seul l'anglais est enseigné, à raison de 24 heures par an. Il ressort des conseils de perfectionnement que c'est insuffisant et qu'il faudrait envisager des enseignements et/ou des projets en anglais.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le recrutement se fait sur des profils variés, mais majoritairement des BTS et des DUT, et principalement par dossier et entretien téléphonique, avec une incitation à la formation en alternance. Soulignons qu'un diplômé de master *Science de la vie* a réalisé avec succès une reconversion professionnelle en intégrant cette licence. Les étudiants commencent l'année par un module d'harmonisation des compétences mélangeant les différents profils afin de permettre aux étudiants de valoriser et partager les points forts des uns et des autres. De même, les retours des trois premières semaines professionnalisantes sont partagés, ce qui permet un travail de synthèse mais également une nouvelle homogénéisation. L'encadrement individuel en cours de formation est assuré.
Modalités d'enseignement et place du numérique	Comme déjà précisé, la licence est dispensée en formation initiale, par alternance ou continue, avec une organisation en alternance pour tous : projet et stage remplacent les périodes en entreprise pour les étudiants de formation initiale et continue. On peut regretter qu'il n'y ait eu que deux validations des acquis de l'expérience (VAE) ou validations des acquis professionnels (VAP) en cinq ans. Cela semble faible, car ce type de LP a généralement du succès pour la formation tout au long de la vie. Le numérique a une place importante dans les outils faisant partie du cœur de métier (modélisation CAO, FAO, prototypage, etc.). Les échanges dématérialisés sont habituels (courriels, réseaux sociaux, fichiers partagés). Un cours est aussi destiné à la gestion informatique des données. Le numérique à usage professionnel est donc très présent dans cette licence. Les adaptations proposées aux étudiants ayant des contraintes particulières sont celles proposées par l'Université.
Evaluation des étudiants	L'évaluation des étudiants se fait par contrôle continu. Les modalités de contrôle des connaissances, les attributions de crédits européens (ECTS), le calcul des moyennes, les conditions d'acquisition des UE, les conditions d'obtention du diplôme et la composition des jurys sont parfaitement définis et conformes à la réglementation. Il n'est pas fait état de session de rattrapage.

Suivi de l'acquisition des compétences	Le suivi de l'acquisition des compétences est réalisé de façon informelle et appropriée. L'équipe a le projet de mettre en place une méthode formelle sous la forme d'un livret de suivi individualisé. Le supplément au diplôme est présent et conforme.
Suivi des diplômés	Le suivi des diplômés est assuré par le service « Espace Orientation-Insertion » de l'Université. Il a fourni quatre enquêtes : deux à 30 mois et deux à six mois, présentant des taux de réponse de 70 à 80 % pour un effectif de 25 à 30 diplômés. Les résultats sur l'insertion après 30 mois sont excellents, alors qu'ils semblent plus mitigés sur l'insertion à six mois. Par ailleurs, un suivi personnalisé est assuré par l'équipe pédagogique principalement afin de garder le contact avec les nouveaux professionnels et l'amélioration continue est plus le fruit de ce lien étroit avec le milieu de l'entreprise que de l'exploitation des résultats des enquêtes.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Le conseil de perfectionnement se réunit chaque année depuis la dernière évaluation, donnant lieu à un compte rendu synthétique de chaque réunion. L'évaluation des enseignements par les étudiants est réalisée en s'appuyant sur la procédure mise en place par l'Université. Il en ressort une satisfaction globale : les résultats sont plutôt bons, avec au plus bas 78 % de satisfaction sur les supports de cours et les objectifs atteints. Par conséquent, 22 % les trouvent améliorables ou non atteints. Il est intéressant de noter que l'équipe pédagogique analyse ces résultats et corrige les situations qui le requièrent. D'autre part, un conseil pédagogique, regroupant toutes les parties prenantes permet des échanges actifs et s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue. On peut aussi souligner la procédure d'autoévaluation mise en place par l'Université au niveau de la CFVU et qui propose des pistes d'amélioration très pertinentes. Le dossier d'évaluation est très bien rédigé, complet et agréable à lire, mais il présente des « copier-coller » malheureux avec le dossier de la licence professionnelle *Plasturgie et matériaux composites (CAO)* pouvant nuire à la qualité de l'évaluation.

Observations de l’établissement

UNIVERSITÉ DE CAEN · NORMANDIE

IUT ALENCON

6 avril 2016

OBSERVATIONS DE L'UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE SUR LE RAPPORT D'EVALUATION

Licence professionnelle Mécanique spécialité Etudes et projets : conception (CAO), productique (CFAO), champ de formation Structures, informations, matière et matériaux, chimie

---

Le rapport d'évaluation est structuré en deux parties : une synthèse de l'évaluation suivie d'une analyse détaillée reprenant les principaux critères d'évaluation et leurs commentaires. Nous avons apprécié que les efforts au quotidien de toute l'équipe pédagogique, afin d'être au plus près des étudiants et de leur devenir, aient été soulignés dans la synthèse.

La place de l'apprentissage de l'anglais et, plus globalement, la dimension internationale de la formation, sont régulièrement abordées avec les professionnels lors de nos déplacements en entreprise et lors des conseils de perfectionnement. L'équipe pédagogique a bien identifié ce point comme axe d'amélioration. Pour ce faire, il a été décidé, au sein du département Génie Mécanique et Productique, d'engager des démarches destinées à inciter les étudiants en formation initiale à effectuer leur stage à l'étranger. La présentation du projet tuteuré en anglais, déjà présente, sera étendue à la présentation du stage. Une démarche à plus long terme vise l'exploitation de documents et l'utilisation des principaux logiciels en langue anglaise.

Il a encore été souligné l'absence du taux de réussite. Cette absence procède d'un oubli. Ce taux est établi chaque année (figure 1).

LP MEP										
	10/11		11/12		12/13		13/14		14/15	
	inscrits	diplômés	inscrits	diplômés	inscrits	diplômés	inscrits	diplômés	inscrits	diplômés
TOTAL INSCRITS	37	36	32	31	34	28	25	22	25	24
taux de réussite		97,30%		96,88%		82,35%		88,00%		96,00%

Figure 1 : taux de réussite de la Lp MEP depuis les diplômés 2011

Le Président de l'Université
de Caen Normandie,

Pierre DENISE