



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Chargé de projet en conception
mécanique assistée par ordinateur

de l'Université de
Valenciennes et du Hainaut-
Cambrésis - UVHC

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



Evaluation des diplômes Licences Professionnelles – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Lille

Établissement déposant : Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Chargé de projet en conception mécanique assistée par ordinateur (CPCMAO)

Secteur professionnel : SP2 – Production et transformations

Dénomination nationale : SP2-1 Production industrielle

Demande n° S3LP150008977

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : Département GMP – IUT de Valenciennes
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : /

Présentation de la spécialité

La licence professionnelle *Chargé de projet en conception mécanique assistée par ordinateur* forme des spécialistes de l'ingénierie mécanique en conception de produits. L'étudiant diplômé doit être capable d'assister des ingénieurs en menant à bien tout projet du domaine en gérant des techniciens supérieurs. Les métiers visés, sans être exhaustif, sont : responsable de projet, cadre technique d'études, chargé d'affaires ou dessinateur projeteurs dans l'ensemble des industries mécaniques (automobile, ferroviaire, aéronautique, nucléaire, biens d'équipements). Pour atteindre cet objectif, la formation complète et renforce les connaissances technologiques acquises en Conception Mécanique Assistée par Ordinateur (CMAO) des étudiants et leur apporte les connaissances élémentaires dans le domaine de la conduite de projet.

Ainsi, tout étudiant diplômé doit avoir acquis les compétences suivantes en fin de formation :

- Maîtrise de la conception mécanique et des outils numériques associés (Conception assistée par Ordinateur CAO), simulation, MEF (modélisation Eléments Finis), gestion de données techniques, rétro conception, Fabrication Assistée par Ordinateur FAO.
- Aptitude à la conduite de projet (aspects techniques mais aussi économiques, législatifs).
- Capacité d'insertion et d'animation dans une équipe.



Cette formation ouverte depuis 2003 est proposée depuis 2006 en alternance. Elle possède depuis cette date un groupe d'étudiants en formation initiale et un groupe d'étudiant en formation par apprentissage. Elle s'appuie sur les compétences et les ressources techniques et scientifiques du département GMP de l'IUT de Valenciennes.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Les forts besoins professionnels régionaux et nationaux en technicien supérieurs et assistants ingénieurs en bureaux d'études sont récurrents depuis quelques années. En effet, toute industrie qu'elle produise des biens de consommation, de l'alimentation ou de l'énergie ne peut se passer de personnels dont les compétences techniques touchent au secteur de la mécanique pour concevoir, entretenir ou faire évoluer les produits qu'elles commercialisent ou les processus qu'elles mettent en œuvre pour produire. Dans ce cadre, la licence professionnelle *Chargé de projet en conception mécanique assistée par ordinateur* répond de manière pertinente à la demande du monde professionnel.

La structuration des différents enseignements et l'articulation des différents savoirs et savoirs faire dispensés sont très cohérentes de par leurs contenus et leurs proportions, et ont vocation à rendre le parcours professionnalisant. En effet, un découpage assez équitable entre les trois compétences clés visées par la formation (Conduite de projet, CMAO et Industrialisation) et le nombre important de TP alloués à la maîtrise des outils numériques métiers (CAO, CFAO, MEF), doit permettre à tout étudiant d'acquérir les compétences nécessaires à une bonne intégration en entreprise. De plus, l'ensemble des enseignements correspond aux compétences métiers annoncées, sans proposer de contenus annexes non essentiels. Toutefois, le nombre d'heures de cours (30 %) semble assez conséquent pour un public composé à 60 % de BTS. La politique mise en œuvre pour les stages et les projets tuteurés est claire et structurée. La mission et les objectifs assignés à chaque acteur sont clairement identifiables. Les sujets proposés pour les projets tuteurés du groupe d'étudiant en formation initiale semblent porter régulièrement sur des problématiques industrielles ou de transfert de technologie.

L'insertion professionnelle de la formation semble tout à fait satisfaisante. En effet, les trois enquêtes menées et restituées dans le dossier sont assez détaillées et montrent un taux d'insertion d'environ 95 % (97 % à 30 mois et 92 % à 12 mois). La durée de recherche d'un emploi est inférieure à six mois pour 90 % des personnes ayant répondu. De plus, le niveau de poursuite d'études est très faible (moins de 5 % sur les trois dernières promotions). Entre 61 % et 84 % des emplois des diplômés ayant répondu aux enquêtes sont clairement dans le champ professionnel de la formation. Une part très faible des fonctions occupées entre dans un champ connexe voir différent. Seul le nombre de réponses aux enquêtes pourrait être amélioré afin d'obtenir des tendances encore plus représentatives des situations professionnelles des diplômés (entre 65 % et 45 % des diplômés ayant répondu aux enquêtes présentées).

Les liens avec les milieux professionnels semblent importants de par le nombre constant d'apprentis dans la formation depuis 2006 (en moyenne 25 étudiants en apprentissage par an depuis 7 ans). Cependant, le nombre d'heures effectivement confiées à des professionnels extérieurs est insuffisant (seulement 22 % des enseignements) et inférieur aux préconisations de l'arrêté du 19 novembre 1999. De plus, le nombre d'apprentis et donc, le réseau professionnel normalement en place devrait faciliter la participation de professionnels. Enfin, l'analyse du dossier montre que sur les sept professionnels (dont 1 retraité et 1 personne de l'UVHC), intervient un professionnel qui réalise à lui seul 35 % des interventions extérieures. Toutefois, ils interviennent dans les cœurs de métiers visés par la licence professionnelle (conduite de projet, procédés d'obtention, cotation, SGDT, CAO et CFAO). Il est dommage que ne soit pas précisé le contenu de leurs interventions.

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants (59 % des charges d'enseignements), d'enseignants chercheurs (19 % des charges d'enseignements) et de professionnels (22 % des enseignements). L'animation de l'équipe pédagogique est assurée par le responsable de la LP, deux directeurs d'études (formation initiale et formation continue) et un responsable des projets tuteurés. Afin de rester proche des besoins des professionnels, l'équipe participe à un conseil des LP et un conseil de perfectionnement organisé au niveau de l'établissement.

Avec un taux de pression proche de 2,6, la formation semble attractive. Le mode de sélection est classique mais on note la mise en place d'un entretien individuel pour valider la motivation des candidats. Ce dernier est un atout pour positionner de manière optimale les candidats entre formation initiale et par apprentissage. Les effectifs sont stables et le taux de réussite quasiment constant à environ 95 % depuis la dernière évaluation. Des auto-formations ont été mises en place pour satisfaire les publics variés. La diversité des publics semble aussi stable depuis 2008 (35 % de DUT et 65 % de BTS). A noter que ces publics sont originaires de DUT et BTS très variés. Cependant, la formation n'a jamais accueilli de L2 et seule une VAE a été réalisée en 2010. Dans ces conditions, la baisse régulière du nombre de candidats (7 % par an depuis 3 ans) est difficilement explicable, si ce n'est pas le manque de motivation des étudiants.



La qualité du dossier, tant du point de vue rédactionnel que des synthèses proposées, a été fortement appréciée par les experts. Enfin, la prise en compte d'évolutions potentielles de la spécialité et des effectifs, en phase avec les besoins industriels sans volonté de développement exagérée ainsi que les pistes ou axes de progrès listés montrent la forte implication de l'équipe de pilotage de la formation.

- Points forts :
 - Le taux et la rapidité d'insertion dans l'emploi.
 - Un groupe d'étudiants apprentis depuis 2006.
 - L'attractivité de la spécialité et le taux de réussite.

- Points faibles :
 - La participation des professionnels dans la formation.
 - La formalisation des partenariats professionnels.

- Recommandations pour l'établissement :

Appliquer les perspectives formulées par le porteur de projet, c'est-à-dire augmenter les volumes d'heures d'enseignements dispensés par les industriels.

Mieux formaliser et préciser les partenariats industriels.



Observations de l'établissement

Observations concernant l'évaluation AERES réhabilitation des LP Vague E – IUT

LP Chargé de Projet en Conception Mécanique Assistée par Ordinateur CPCMAO

Dans le rapport d'évaluation de la LP CPCMAO, les experts de l'AERES ont identifié deux points faibles. Ils sont repris ci-dessous et accompagnés de solutions pour y remédier.

Extraits du rapport d'évaluation :

- Page 2 ; quatrième paragraphe.

Les liens avec les milieux professionnels semblent importants de par le nombre constant d'apprentis dans la formation depuis 2006 (en moyenne 25 étudiants en apprentissage par an depuis 7 ans). Cependant, le nombre d'heures effectivement confiées à des professionnels extérieurs est insuffisant (seulement 22% des enseignements) et inférieur aux préconisations de l'arrêté du 19 novembre 1999. De plus, le nombre d'apprentis et donc, le réseau professionnel normalement en place devrait faciliter la participation de professionnels. Enfin, l'analyse du dossier montre que sur les sept professionnels (dont 1 retraité et 1 personne de l'UVHC), intervient un professionnel qui réalise à lui seul 35% des interventions extérieures. Toutefois, ils interviennent dans les cœurs de métiers visés par la licence professionnelle (conduite de projet, procédés d'obtention, cotation, SGDT, CAO et CFAO). Il est dommage que ne soit pas précisé le contenu de leurs interventions.

- Page 3.

Points faibles :

- *La participation des professionnels dans la formation.*
- *La formalisation des partenariats professionnels.*

Recommandations pour l'établissement :

Appliquer les perspectives formulées par le porteur de projet, c'est-à-dire augmenter les volumes d'heures d'enseignements dispensés par les industriels.

Mieux formaliser et préciser les partenariats industriels.

Evolution envisagées :

Conscients de la situation, nous avons modifié l'équipe pédagogique pour la promotion 2013-2014. Le recrutement de deux nouveaux vacataires industriels :

- Monsieur Fabien Dejardin - Usine Renault de Maubeuge (MCA),
UE2 et UE3 CAO (Famille de pièces / Surfaique),
- Monsieur Thomas Dorleans - Europ'Ingénierie (Solesmes),
UE1 (Economie et droit des entreprises),

nous a permis de remplacer deux professionnels (retraité / personne de l'UVHC) et de faire évoluer le taux d'heures effectives d'enseignement dispensées dans la formation par les industriels de 22% à 26%.

Nombre d'heures effectives d'enseignement dispensées dans la formation (en présentiel par étudiant) :
Le volume des enseignements dispensés s'entend hors encadrement des stages et des projets tuteurés.

Année Universitaire 2012-2013

	Par les Professionnels associés	Par les enseignants de l'université			Par les enseignants des établissements partenaires		Total
		PAST	Enseignant s-chercheurs	Autres enseignants	Lycées	Autres établissements	
Nombre d'heures	284		236	688	48		1256

Année Universitaire 2013-2014

	Par les Professionnels associés	Par les enseignants de l'université			Par les enseignants des établissements partenaires		Total
		PAST	Enseignant s-chercheurs	Autres enseignants	Lycées	Autres établissements	
Nombre d'heures	328		236	644	48		1256

Cependant, nous devons toujours harmoniser les taux d'intervention des vacataires professionnels ; cela sera fait pour l'année universitaire 2014-2015 en équilibrant les volumes horaires de Messieurs Bigaillon et Dejardin.

Vous trouverez, en annexes, les feuilles d'émargement de nos partenaires industriels lors des Commissions pédagogiques/Conseils de perfectionnement de la LP CPCMAO.

Pr. Mohamed OURAK



Président de l'Université
de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis