



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Conception assistée par ordinateur
et modélisation numérique

de l'Université d'Artois

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 d'Artois

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Conception assistée par ordinateur et modélisation numérique

Secteur professionnel : SP4-Mécanique, électricité, électronique

Dénomination nationale : SP4-1 Mécanique

Demande n°S3LP150007743

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : Université d'Artois à Béthune et aux lycées Degrugillier d'Auchel et Gustave Eiffel d'Armentières.
- 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 *Conception assistée par ordinateur et modélisation numérique* vise à former des techniciens en conception occupant la fonction de dessinateur-projeteur. Ils seront amenés à travailler en bureau d'études ou en Recherche-développement (R&D) dans les domaines industriels. Leurs activités peuvent aller du calcul à la gestion de projets industriels. Les compétences attendues sont la modélisation CAO (conception assistée par ordinateur) d'un mécanisme ou d'un produit ainsi que toutes les compétences permettant de réaliser les différentes étapes de conception nécessaires au développement de produit : lecture et écriture d'un cahier des charges, dimensionnement, respect des délais et des coûts.

Cette formation est proposée par l'unité de formation et de recherche (UFR) des Sciences appliquées de l'Université d'Artois et s'adresse aux étudiants de Diplôme universitaire de technologie (DUT) *Génie mécanique et productique* (GMP), Brevet de technicien supérieur (BTS) et 2^{ème} année de licence (L2) de l'université.

La formation sert de support à des échanges internationaux, même si ceux-ci sont limités à des périodes courtes ciblées sur l'utilisation des outils de CAO.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La formation proposée présente une bonne cohérence en ce qui concerne son organisation et ses contenus pédagogiques. Les métiers visés sont bien identifiés même si les compétences associées peuvent couvrir un large éventail. Les modalités du contrôle des connaissances sont celles du contrôle continu. La validation se fait par semestre avec la possibilité de participer à une session de rattrapage en cas d'échec. L'évaluation des compétences transversales se fait au travers du projet tuteuré et du stage. Ceux-ci font l'objet de la rédaction d'un rapport et d'une soutenance orale. Il n'y a pas dans le dossier d'indication concernant le mode d'évaluation du projet dans le cas particulier des étudiants en alternance : pas de confirmation de la différenciation des sujets de projet et de stage au sein de l'entreprise. Des enseignements de mise à niveau sont en place pour permettre de prendre en compte la diversité des étudiants et compenser les différences d'origines des étudiants qui entraînent des différences de niveaux entre eux. Pour aider les étudiants ayant un niveau plus faible sur certaines matières, il a été mis en place des cours de soutien.

En matière d'insertion professionnelle, on observe un taux de réponse de l'ordre de 60 % pour les enquêtes nationales et de près de 80 % pour les enquêtes menées par l'établissement. Le taux d'insertion présenté est proche de 100 %, mais la durée peut être très variable : 50 % dès la fin du stage, 70 % à trois mois... On peut noter tout de même que quelques candidats semblent mettre plus de 12 mois avant de trouver une insertion professionnelle satisfaisante (4 étudiants sur 12 en 2009 ; 4 étudiants sur 16 en 2010) : à la lecture du dossier, on peut en déduire que des profils d'étudiants sélectionnés ne sont pas « attractifs » en fin de formation pour le milieu industriel. La durée du stage de 12 semaines est conforme aux textes, mais se situe en valeur basse. Il pourrait être intéressant (mais peut-être difficile à mettre en place) de moduler la durée des stages pour permettre à certains types d'étudiants d'acquérir un peu plus d'expérience et donc, d'autonomie au sein des entreprises lors du stage pour améliorer leur employabilité en fin de stage. Les taux de poursuites d'études présentés sont entre 5 et 18 % selon les années. Les postes occupés indiquent une bonne adéquation entre la formation proposée et le besoin des entreprises : une grande majorité occupe des postes de dessinateur CAO ou dessinateur-projeteur en bureau d'études. La région est fortement industrialisée et les besoins en termes de postes de dessinateurs-projeteurs sont réels. Le conseil de perfectionnement en place semble fonctionnel et son avis permet d'ajuster par exemple le nombre de places offertes aux étudiants en fonction du taux d'insertion professionnel attendu. Cette modulation des recrutements permet de considérer le taux d'insertion professionnelle comme plutôt bon malgré la conjoncture économique.

On compte 25,40 % des enseignements effectués par des professionnels mais seulement 18 % le sont au sein des unités d'enseignement (UE) « cœur de métier ». On peut noter que les intervenants professionnels représentent principalement deux profils : ingénieurs en bureau d'études et recruteurs pour cabinets privés. Ils participent à la formation, au suivi des projets et des stages, ainsi qu'au conseil de perfectionnement. Le dossier ne présente pas de formalisation d'un éventuel partenariat avec le monde industriel. Le nombre de candidats en contrat de professionnalisation est faible : 10 à 20 % maxi de l'effectif. Le positionnement socio-économique de cette formation est bien appréhendé par l'équipe pédagogique.

L'équipe pédagogique présente un équilibre entre les différents établissements et statuts. Elle est animée par le responsable de la formation qui intervient également au sein des UE « cœur de métier » (CAO). La mise en place d'UE de sensibilisation pour les étudiants de L2 au semestre 4 n'a pas, *a priori*, permis d'améliorer l'attractivité de la formation auprès des étudiants de filières de licence classique. L'attractivité semble d'ailleurs en baisse au vu des chiffres présentant le ratio Diplômes universitaires de technologie sur Brevets de techniciens supérieurs (DUT/BTS) ainsi que le ratio effectifs/candidats proche de 50 %. Il est à noter que le taux d'échec parfois supérieur à ce que l'on peut espérer d'une licence professionnelle (80 % de réussite), est dû en partie à l'abandon en cours de formation de certains étudiants qui préfèrent prendre des postes sans attendre ni valider leur année. Ce type d'étudiants aurait peut-être gagné à être incité à effectuer une année dans le cadre de l'alternance (si la raison de leur abandon est de ne pas avoir pu subvenir financièrement à leur année d'études).

- Points forts :

- Les contenus pédagogiques ciblent bien le besoin des entreprises.
- Le conseil de perfectionnement est réactif et ses remarques sont prises en compte rapidement pour faire évoluer positivement la formation.
- L'insertion professionnelle des étudiants est globalement satisfaisante.



- Points faibles :
 - L'attractivité de la formation semble en baisse.
 - Des étudiants abandonnent en cours d'année pour prendre des postes sans terminer l'année.
 - L'alternance peine à se mettre en place.
 - La diversité du public n'est pas équilibrée entre BTS et DUT.
 - La part de la formation réalisée par des intervenants professionnels ne concerne pas uniquement des enseignements cœur de métier.

- Recommandations pour l'établissement :

Afin d'améliorer l'attractivité de la formation auprès des candidats et d'éviter les abandons en cours de formation, il pourrait être intéressant de mettre plus en avant les possibilités de l'alternance en contrat de professionnalisation pour les candidats ayant des difficultés financières.

Il conviendrait de chercher à améliorer l'équilibre entre les différents publics et plus particulièrement en augmentant le ratio d'inscrits issus de l'Université d'Artois. Il faudrait pour cela sans doute améliorer la communication auprès des étudiants potentiels.



Observations de l'établissement

Les rapports qui n'appellent pas d'observation :

Licences professionnelles
S3LP150007742
* S3LP150007743
S3LP150007744
S3LP150007745
S3LP150007746
S3LP150007747
S3LP150007748
S3LP150007749
S3LP150007750
S3LP150007751
S3LP150007752
S3LP150007753
S3LP150007754
S3LP150007755
S3LP150007756
S3LP150007757
S3LP150007758
S3LP150007759
S3LP150007760
S3LP150007761
S3LP150007762
S3LP150007763
S3LP150007764*
S3LP150007765
S3LP150007766
S3LP150007767
S3LP150007768
S3LP150007769

* erreurs factuelles relevées et envoyées précédemment

Le Président
Francis M. BÉGIN
ARRAS BETHUNE DOUAI
LENS LIEVIN

