



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Industrialisation et mise en oeuvre des matériaux composites

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Industrialisation et mise en oeuvre des matériaux composites. 2016, Université de Nantes. hceres-02039420

**HAL Id: hceres-02039420**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039420>**

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 Industrialisation et mise en œuvre des matériaux composites (IMOC)

- Université de Nantes

# HCERES

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

Formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> 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 : Technologie

Établissement déposant : Université de Nantes

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Cette licence professionnelle a été ouverte en septembre 2009. Elle forme des cadres intermédiaires spécialisés dans l'industrialisation et la mise en œuvre de matériaux composites. Elle apporte au diplômé les bases scientifiques, techniques et de management afin qu'il puisse participer à la préparation de la fabrication et au développement de nouveaux procédés de mise en œuvre des matériaux composites. Les métiers visés sont technicien industrialisation, technicien méthode, responsable de production, technicien matériaux composites, etc.

Cette formation est accessible uniquement en alternance sous forme de contrat de professionnalisation ou de contrat d'apprentissage. L'évaluation des unités d'enseignement (UE) se fait par contrôle continu.

Elle est portée par l'institut universitaire de technologies (IUT) de Nantes. Les enseignements ont lieu à l'IUT de Nantes, sur le site du Technocampus du pôle de compétitivité « Ensembles Mécaniques et Composites Complexes » (Bouguenais), au lycée Les Savarières (Saint Sébastien sur Loire) et à Airbus Nantes.

## Synthèse de l'évaluation

La formation répond aux besoins des entreprises en cadres intermédiaires spécialisés dans l'industrialisation et la mise en œuvre de matériaux composites. Elle bénéficie du soutien de nombreuses industries du composite du Grand Ouest (Airbus, CETIM, Bénéteau/Jeanneau...) qui accueillent les étudiants de la formation pour leur mission en apprentissage. Certaines de ces entreprises les accueillent également au cours de la formation afin qu'ils puissent acquérir les compétences en situation réelle. Elle bénéficie également du soutien du pôle de compétitivité « Ensembles Mécaniques et Composites Complexes », de l'Institut de Recherche Technologique Jules Verne et du Centre Technique des Industries Mécaniques de Nantes.

Trois formations sont proches thématiquement dans le Grand Ouest, mais le recrutement n'en souffre pas. L'attractivité est correcte avec un effectif maîtrisé d'environ 16 étudiants (quatre à cinq dossiers pour une place). Le public est peu diversifié avec 70 % de DUT, 22 % de BTS et 8 % autres (moyenne sur cinq années). Pour les promotions 2014 et 2015, il y a 12 étudiants provenant d'un DUT *Science et génie des matériaux*.

Le taux de réussite est excellent : 98 %. L'insertion professionnelle est très bonne, annoncée supérieure à 90 %. Une enquête à un mois est réalisée par les responsables de la licence professionnelle, mais le dossier ne présente pas clairement le taux de réponses, ni les emplois occupés. L'enquête nationale à 30 mois, réalisée par l'Observatoire de la vie étudiante de l'université, donne un taux d'insertion de 100 % et détaille les emplois occupés qui correspondent aux objectifs de la formation.

L'équipe pédagogique est bien équilibrée et diversifiée. La responsabilité pédagogique est partagée par trois enseignants de l'IUT. Les entreprises partenaires participent à hauteur d'environ 40 % aux enseignements.

La formation ne donne pas une place suffisamment importante aux UE « Projet tutoré » et « Mission en entreprise », qui valident cinq crédits européens (ECTS) chacun, alors que l'UE2 « Génie des produits et procédés » en valide 25 ; ce qui correspond à un rapport de cinq au lieu des trois recommandés, si l'on considère l'égalité ECTS-coefficient. Un carnet de liaison (non fourni dans le dossier) détaillant les objectifs de la formation, les compétences à acquérir, permet le suivi de l'acquisition des compétences. Une commission « vie de l'alternance » réunissant les responsables et les alternants permet d'être à leur écoute.

La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) est bien détaillée, mais elle devra être réactualisée, notamment au niveau des crédits européens affectés aux différentes UE. L'annexe descriptive au diplôme est absente du dossier.

Points forts :

- Le partenariat avec de nombreuses industries du composite du Grand Ouest.
- Un excellent taux de réussite.
- Une insertion professionnelle très satisfaisante.
- Une équipe pédagogique diversifiée et un très bon pilotage.
- Un bon suivi des alternants et du devenir des diplômés.

Points faibles :

- Un public peu diversifié.
- Un nombre égal de cinq ECTS pour l'UE « Projet tutoré » ainsi que pour l'UE « Mission en entreprise ».
- Un volume d'ECTS de l'UE 2 « Génie des produits et procédés » trop élevé (25), qui ne respecte pas le rapport de un à trois.
- L'annexe descriptive au diplôme absente du dossier.

Recommandations :

Il faudrait accroître la visibilité et l'attractivité de la formation auprès d'un public plus large.

Il faudrait veiller à ce que la formation soit mise en conformité avec l'arrêté de 1999 relatif aux licences professionnelles, en particulier au niveau des ECTS affectés aux UE.

## Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Le programme est cohérent avec les objectifs de la formation et les métiers visés. Il apporte au diplômé les bases scientifiques, techniques et de management afin qu'il puisse participer à la préparation de la fabrication et à la mise en œuvre des matériaux composites.
Environnement de la formation	La formation bénéficie du soutien du pôle de compétitivité « Ensembles Mécaniques et Composites Complexes », de l'Institut de Recherche Technologique Jules Verne et du Centre Technique des Industries Mécaniques de Nantes et de nombreuses industries du composite du Grand Ouest qui accueillent les étudiants de la formation qui fonctionne uniquement sous le mode de l'alternance. Trois formations sont proches thématiquement dans le Grand Ouest, mais le recrutement n'en souffre pas.
Equipe pédagogique	L'équipe pédagogique est bien équilibrée et diversifiée. La responsabilité pédagogique est partagée par trois enseignants de l'IUT. Une commission « vie de l'alternance » réunissant les responsables et les alternants permet d'être à leur écoute. Le dossier ne fait pas mention de réunions de l'équipe pédagogique.
Effectifs et résultats	Les effectifs sont assez stables à environ 16 étudiants sur les cinq dernières années. La formation est attractive (4,5 dossiers pour une place) mais recrute un public peu diversifié (70 % DUT, 22 % BTS, 8 % autres). Elle est ouverte uniquement en alternance. Le taux de réussite sur les cinq ans est très bon : 98 %. L'insertion professionnelle est annoncée supérieure à 90 %.

<p>Place de la recherche</p>	<p>La formation laisse une place modeste à la recherche. Plusieurs membres de trois laboratoires de recherche, le laboratoire de génie des procédés environnement (GEPEA), l'Institut de Recherche en Communication et Cybernétique de Nantes (IRCYNN) et l'Institut des Matériaux de Nantes (IMN) participent aux enseignements. La veille technologique est assurée par les professionnels intervenant dans la formation.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>La formation laisse une place importante à la professionnalisation. De nombreuses compétences sont apportées par les professionnels de l'équipe pédagogique. Des déplacements des étudiants sur des sites partenaires (Airbus, CETIM, Bénéteau/Jeanneau...) sont organisés afin qu'ils puissent acquérir les compétences en situation réelle. La fiche RNCP est bien détaillée, mais n'est pas actualisée, notamment au niveau des ECTS affectés aux différentes UE.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>La formation ne donne pas une place suffisamment importante aux UE « Projet tutoré » et « Mission en entreprise ». L'arrêté de 1999 stipule « Les unités d'enseignement sont affectées par l'établissement d'un coefficient qui peut varier dans un rapport de un à trois ». Or, il apparaît dans le programme que les UE2 « Génie des produits et procédés », UE4 « Projet tutoré » et UE5 « Mission en entreprise » valident respectivement 25, cinq et cinq ECTS ; ce qui correspond à un rapport de cinq au lieu des trois recommandés, si l'on considère l'égalité ECTS-coefficient.</p> <p>Le volume horaire de l'UE4 « Projet Tuteuré » est donné en heures d'enseignements au lieu d'être donné en temps de travail par étudiant. Les modalités, ni le suivi du projet tuteuré ne sont évoqués dans le dossier. Il est évalué à l'aide d'un rapport et d'une soutenance. L'organisation et l'évaluation de la mission d'entreprise ne sont pas détaillées. Un livret de liaison, absent du dossier, permet le suivi de l'acquisition des compétences.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>La formation n'est pas tournée vers l'international, mais cela ne lui nuit pas. Le volume horaire du module d'anglais est assez important, il est de 50 heures, orienté vers la technique. Des simulations de réunion de travail en anglais sont réalisées en plus par des professionnels des composites. Les étudiants doivent obligatoirement passer le TOEIC dont le coût est pris en charge par la formation.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Le recrutement s'effectue sur dossier et entretien. Les candidats retenus sont accompagnés dans la recherche de l'entreprise. Le nombre de candidatures est très convenable (quatre à cinq candidatures pour une place). Le taux de réussite (98 %) montre qu'il n'est pas nécessaire de mettre en place un dispositif de mise à niveau.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>L'ensemble des cours se fait en présentiel. La formation utilise la plateforme numérique moodle : les étudiants ont accès à des cours en ligne, des informations administratives et techniques. Les étudiants sont formés aux logiciels métiers dans le cadre de leurs études.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation des UE, hors UE « Projet tutoré » et UE « Mission en entreprise », se fait par contrôle continu. Les modalités d'évaluation et de validation de la formation sont clairement exposées et détaillées.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Un carnet de liaison (non fourni dans le dossier) détaille les objectifs de la formation, les compétences à acquérir. Ce document, distribué aux alternants, permet le suivi de l'acquisition des compétences. L'annexe descriptive au diplôme est absente.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Une enquête à un mois est réalisée par les responsables de la licence professionnelle mais le dossier ne présente pas clairement le taux de réponses, ni les emplois occupés. Le dossier fournit les résultats de l'enquête nationale à 30 mois, réalisée par l'observatoire de la vie étudiante de l'université sur deux promotions, qui donne un taux d'insertion de 100 %. Les emplois occupés sont détaillés et correspondent aux objectifs de la formation.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Un conseil de perfectionnement a été mis en place depuis l'année universitaire 2014/2015 au niveau de l'IUT de Nantes pour l'ensemble des licences professionnelles.</p> <p>Son action est complétée par des contacts réguliers avec les professionnels qui permettent de suivre les besoins métiers et les évolutions technologiques. L'évaluation des enseignements s'effectue sous forme d'un questionnaire par module sur la plateforme Moodle. Le dossier évoque les réflexions et évolutions enclenchées par la formation grâce à ces dispositifs.</p>

# Observations de l'établissement



UNIVERSITÉ DE NANTES

Nantes, le 30 mai 2016

Haut Conseil de l'Evaluation de la  
Recherche et de l'Enseignement Supérieur

**Suivi par** : Soizic GOURDEN  
Direction des Etudes et de la Vie Universitaire  
[Soizic.gourden@univ-nantes.fr](mailto:Soizic.gourden@univ-nantes.fr)  
+33 (0) 240998407

**Objet**: Retour sur le rapport d'évaluation de la Licence Professionnelle : INDUSTRIALISATION ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX COMPOSITES

L'université de Nantes remercie l'HCERES et l'ensemble des évaluateurs pour le travail qu'ils ont réalisé. Les remarques et recommandations seront d'une aide précieuse dans le cadre de la mise en œuvre de la future offre de formation de l'Université de Nantes.

Vous trouverez ci-après les réponses des responsables de formations ou de composante aux interrogations formulées dans les rapports et les commentaires sur les recommandations communiquées.

En vous remerciant pour l'attention que vous porterez à ces retours, je vous prie de croire en l'assurance de ma considération la meilleure.

Pour le Président et par délégation,

Le Vice-Président Formation et Vie  
Universitaire

Dominique AVERTY





UNIVERSITÉ DE NANTES

## Éléments de réponse aux rapports d'évaluation de l'HCERES

### Identification de la formation :

<b>Champ de formation</b>	Technologie
<b>Type (Licence, LP, Master)</b>	Licence professionnelle
<b>Intitulé du diplôme</b>	LP Industrialisation et mise en oeuvre des matériaux composites
<b>Responsable de la formation</b>	Rodolphe Dalle – Directeur de l'IUT de Nantes

### Observations :

L'IUT de Nantes en 10 ans a très largement développé son offre de formation : 4 LP en 2005, 14 en 2015, 55 alternants en 2005, 400 en 2015 (toutes formations comprises). Ce dynamisme qui est une réponse aux besoins du territoire dont la dynamique industrielle, et plus largement économique, est reconnue doit désormais s'accompagner d'une plus grande formalisation des procédures. Si certains documents pouvaient faire défaut dans les dossiers, cela ne signifie pas pour autant que le travail de terrain n'a pas été réalisé. Par ailleurs, diverses remarques mentionnées par les évaluateurs sont des pistes d'amélioration qui font déjà l'objet de groupes de travail ou actions dont la mise en œuvre est planifiée.

En fonction des différentes évaluations des licences professionnelles portées par l'IUT de Nantes, quelques éléments de complément méritent d'être indiqués. Trois aspects se retrouvant dans un ou plusieurs dossiers seront mis en avant.

### La formalisation des procédures

Concernant les enquêtes de suivi du devenir des étudiants, chaque responsable de licence professionnelle assure au moins une enquête pour connaître le devenir des diplômés. L'IUT ne disposant pas encore d'un outil de suivi des anciens partagé (la mise en place est prévue pour la rentrée 2016), les responsables des formations utilisent souvent leurs propres réseaux. Dans de nombreux cas les réseaux sociaux professionnels (*LinkedIn, Viadeo, ...*) constitue l'outil principal de suivi avec des taux de réponse beaucoup plus élevés que les enquêtes traditionnelles. Certaines formations font d'ailleurs une enquête annuelle sur le devenir des diplômés, y compris en comprenant les promotions antérieures. Néanmoins, les données ne sont pas aujourd'hui systématiquement collectées et restent au niveau des formations sans donner lieu à la production d'un indicateur.

De même concernant l'évaluation des enseignements, elle est systématiquement pratiquée néanmoins il n'y a pas aujourd'hui de politique concertée et d'outil partagé pour en assurer une synthèse. Une réflexion en ce sens sera mise en place.

Enfin concernant les conseils de perfectionnement, contrairement à ce qui est indiqué il n'y a pas un conseil de perfectionnement au niveau de l'IUT de Nantes mais deux. Un conseil de perfectionnement par domaine : Droit Economie Gestion et Sciences Technologie et Santé. Cette organisation repose sur différentes bases. D'abord permettre dans une période de développement de l'offre de formation de s'assurer de ne pas avoir de concurrence interne et d'un positionnement de chaque formation en complémentarité. C'est d'autant plus important et nécessaire que plusieurs licences professionnelles ont des proximités assez fortes. Par ailleurs, un tel fonctionnement permet un échange de pratiques et un plus grand partage d'expériences, y compris sur l'innovation pédagogique et la pédagogie de l'alternance. Ces conseils de perfectionnement sont par ailleurs loin d'exclure les réunions pédagogiques de l'équipe enseignante et les commissions paritaires qui assurent le lien entre les étudiants et les équipes enseignantes et permettent de résoudre les difficultés soulevées. Pour les licences professionnelles ouvertes le plus récemment (septembre 2014) les conseils de perfectionnement ont cependant permis de soulever soit par les étudiants, soit par les entreprises, soit par les responsables des formations eux-mêmes diverses questions d'organisation au niveau du module, donc avec un niveau de détail très fin, qui ont été corrigées comme en atteste la tenue des conseils de perfectionnement de cette année (réalisés après la remontée des documents au HCERES). Ainsi, il apparaît que ces conseils ne sont pas simplement des conseils de pilotage mais aussi des outils réels d'amélioration continue.

### **La professionnalisation.**

La question de l'acquisition des compétences ne va pas sans faire l'objet d'une attention particulière. Néanmoins les licences professionnelles de l'IUT de Nantes sont ouvertes à des publics variés : formation classique à temps plein, apprentissage, formation continue qui requiert de coordonner en fonction des interlocuteurs les documents et les démarches : étudiants, entreprises, CFA inter-universités, organismes financeurs, ... Différentes démarches sont entreprises, il reste à en conduire l'évaluation et le déploiement. Une structuration à l'échelle des acteurs impliqués est sans doute indispensable mais requiert du temps et des outils facilitant les démarches qui ne sont pas aujourd'hui en place.

### **La pédagogie**

Les équipes pédagogiques accordent une place importante à la présence de professionnels issus du secteur d'activités ou des métiers visés par les formations de façon renforcer la professionnalisation. En outre, une moindre présence des professionnels pourrait laisser penser que les licences professionnelles ont une moindre vocation d'insertion à court terme et pourrait être interpréter comme un signe favorisant la poursuite d'études.

Cependant, le rôle des universitaires reste essentiel, plus que les volumes horaires dispensés, ils assurent la coordination des modules, les choix pédagogiques et la cohérence d'ensemble des enseignements dispensés. Forts des pratiques qu'ils développent, ils sont aussi les premiers porteurs de l'innovation pédagogique qui ne saurait se limiter à la trop caricaturale mention de la classe inversée qui si elle est régulièrement utilisée est aussi largement relayée par les études de cas, les simulations, les jeux de rôles, les jeux d'entreprise et autres jeux sérieux, sans compter les visites d'études et autres mises en œuvre en situation authentique qui sont l'occasion de préparer les apprentissages et donnent lieu à des restitutions sous des formes très variées.

Le lien avec la recherche a été souligné comme un point faible parfois, il est à souligner que l'IUT étant fortement impliqué dans la relation avec l'environnement socio-économique établit un lien enseignement original qui passe d'abord par la mutualisation des équipements et la mixité des intervenants en posant avec vigueur la place de l'application et la place de la technologie au centre de la cohérence de cette relation tripartite formation recherche innovation, aussi bien au niveau industriel que tertiaire.

**En conclusion**, sans aucune remise en cause des évaluations, on peut cependant regretter que les conditions réelles d'exercice ne soient pas prises en compte et qu'un échange en direct avec les responsables de formation n'ait pas eu lieu afin de compléter l'information des évaluateurs sur les points soulevés dans les rapports. Il est certain que l'IUT de Nantes doit poursuivre la structuration administrative qui accompagne le développement des formations, il en a parfaitement conscience et est pleinement engagé dans une démarche de progrès pour y répondre.