



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Techniques avancées d'usinage et ingénierie des équipements associés

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Techniques avancées d'usinage et ingénierie des équipements associés. 2015, Université de Bordeaux. hceres-02039090

**HAL Id: hceres-02039090**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039090v1>**

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 et diplômes

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Techniques avancées d'usinage et ingénierie des équipements associés

- Université de Bordeaux

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# HCERES

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

Formations et diplômes

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

Didier Houssin, 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 2014-2015

## Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Bordeaux

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle, mention *Production industrielle*, spécialité *Techniques avancées d'usinage et ingénierie des équipements associés* est organisée par le département Génie mécanique et productique (GMP) de l'IUT de Bordeaux. Elle a été ouverte en 2005. Son objectif est de former des personnels aptes à conduire ou à intégrer l'usinage à grande vitesse (UGV) dans les entreprises. Les enseignements peuvent se dérouler par alternance depuis 2011 afin de mieux répondre à la demande industrielle et faciliter l'insertion, mais ils peuvent aussi être suivis en filière classique, sans alternance. La majorité des étudiants suit aujourd'hui le cursus en alternance. L'année de formation se déroule sur 400 h de cours en présentiel, un projet tuteuré de 100 h et 14 semaines de stages. Le nombre des étudiants est volontairement limité à 16 compte tenu des moyens lourds utilisés.

## Avis du comité d'experts

Les données contenues dans le dossier sur la structure des enseignements sont trop synthétiques (seulement le titre des unités d'enseignement indiqué), mais elles font apparaître toutefois une cohérence globale avec les objectifs de la formation. Les trois unités d'enseignement (UE) sont assez déséquilibrées (162h, 185h, 47h pour respectivement 16ETCS, 17ECTS, 9ECTS), la troisième UE correspondant au cœur de métier (47h pour 9ECTS) mériterait une augmentation des horaires afin de rééquilibrer le prorata heures/ECTS. Il est d'autre part mentionné que ces UE constituent un parcours professionnel et non un tronc commun comme on pourrait logiquement le penser, mais aucune explication n'est apportée. Finalement, il est donc difficile de donner un avis sur l'adéquation entre les contenus et les objectifs de la formation au regard des éléments contenus dans le dossier.

La formation est prise en charge par le département Génie mécanique et productique (GMP) de l'IUT de Bordeaux. Elle représente une poursuite directe d'études pour les étudiants de ce département. Elle bénéficie d'un environnement favorable avec la présence du pôle de compétitivité « Aérospace valley » qui a besoin de compétences dans le domaine de l'UGV. La formation est par ailleurs labellisée par ce pôle. D'autre part il existe aussi un master professionnel dans ce domaine organisé par l'UFR de Sciences et Technologie. La formation est donc bien positionnée sur l'agglomération bordelaise. Plusieurs formations dans le même domaine existent en France dont une située sur Figeac. Ceci pourrait aboutir à une offre trop importante par rapport aux flux amont, les besoins professionnels existant cependant au niveau national.

L'équipe pédagogique est composée principalement de personnels attachés au département GMP : 10 enseignants (dont le domaine de compétences n'est pas indiqué) et trois enseignants-chercheurs (en mécanique). Les professionnels interviennent au nombre de 11. Une majorité d'entre eux enseigne dans le cœur de métier. Le prorata dispensé par ceux-ci, est de l'ordre de 25 % ce qui correspond aux exigences requises pour donner une dimension professionnelle suffisante à la formation. Le pilotage de la formation est effectué par l'intermédiaire d'un conseil de perfectionnement qui regroupe l'équipe pédagogique et des professionnels et qui se réunit une fois dans l'année.

Les effectifs moyens sont de l'ordre de 14 sur la période avec une baisse ponctuelle en 2014 (9). Les trois quarts des effectifs proviennent de BTS, le quart restant de DUT et de manière très marginale de 2<sup>ème</sup> année de licence (L2). Une VAE a été effectuée sur la période. On note une baisse sensible des effectifs depuis la mise en place de l'alternance en 2011. Quelques étudiants poursuivent encore le cursus en formation initiale ce qui doit induire des difficultés d'organisation pédagogique. Le taux de réussite est excellent car il avoisine les 100 %. En ce qui concerne l'insertion des diplômés, les éléments du dossier ne font apparaître que les résultats de l'enquête nationale portant sur la période 2008-2010 : l'insertion est bonne, autour de 90 % sur des emplois correspondants *a priori* à la formation, et aucune poursuite d'étude n'est répertoriée.

## Éléments spécifiques

Place de la recherche	Trois enseignants-chercheurs (de l'équipe « Procédés mécaniques d'élaboration, transformation, usinage de la matière » de l'Institut de mécanique et d'ingénierie (I2M) de l'Université de Bordeaux interviennent dans la formation. Des visites de structures de recherche sont organisées. Ceci est indispensable pour un domaine très évolutif comme l'UGV.
Place de la professionnalisation	La professionnalisation est bien intégrée puisque la formation a évolué en 2011 pour un déroulement par alternance. Le conseil de perfectionnement permet de faire évoluer la formation vers les besoins en compétence des employeurs. Aucun élément n'est cependant donné sur la structure gérant l'alternance.
Place des projets et stages	Des projets tutorés sont organisés autour de la réalisation de pièces en lien avec des entreprises. La durée du stage est de 14 semaines minimum. Aucune précision n'est toutefois donnée sur la durée maximum et sur son déroulement. Le stage fait l'objet d'un suivi par un tuteur pédagogique. Ces éléments sont conformes aux recommandations effectuées pour les licences professionnelles.
Place de l'international	A part l'enseignement d'anglais technique, la LP n'a aucune spécificité vis-à-vis de l'international. Ceci est regrettable compte tenu de l'environnement très concurrentiel à l'international du domaine de l'UGV.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	La majeure partie des effectifs provient de BTS. La proportion DUT BTS tend à s'équilibrer. Un étudiant de L2 a été recruté en 2009. La formation est donc marquée par un recrutement sur une filière où les flux sont très réduits. Un enseignement de mise à niveau est effectué, il concerne l'UE d'enseignement général. Aucune précision n'est donnée en ce qui concerne cette remise à niveau et à qui elle s'adresse.
Modalités d'enseignement et place du numérique	Les modalités d'enseignement sont classiques. Seuls les projets sont présentés comme une méthode pédagogique innovante. Le numérique est omniprésent dans la chaîne numérique de la CAO à la FAO, mais pas le numérique dédié à l'enseignement.
Evaluation des étudiants	L'évaluation des étudiants se fait sous forme de contrôle continu et respecte les dispositifs du décret du 17 novembre 1999. Les modalités de contrôle des connaissances sont mises en place et validées en Commission Formation et Vie Universitaire (CFVU) ainsi que les compositions de jurys, pour la validation d'UE, d'ECTS, de semestre, d'année et de diplôme.
Suivi de l'acquisition des compétences	La fiche RNCP (Registre National de Certification Professionnelle) fait apparaître des compétences bien formalisées. Un carnet de liaison établit le suivi des acquisitions par l'étudiant dans les phases en entreprises. Les compétences ne sont pas encore évaluées en tant que telles, c'est un point d'amélioration souligné par le rédacteur du dossier.
Suivi des diplômés	Le suivi des diplômés est réalisé par l'enquête nationale, mais aussi par une enquête interne et au travers notamment des réseaux sociaux. Si les résultats de l'enquête nationale sont indiqués dans le dossier, aucune précision n'est apportée sur l'enquête réalisée en interne.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Le conseil de perfectionnement se réunit tous les ans, le passage à l'alternance indique la capacité de l'équipe à se remettre en cause et à faire évoluer la formation. Chaque UE est évaluée par les étudiants. Les réponses sont prises en compte par des actions correctives et contribuent à l'évolution de la formation.

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- Formation spécifique répondant à un besoin très recherché par les entreprises du secteur de la fabrication mécanique.
- Environnement très favorable avec la proximité du pôle de compétence « Aerospace valley ».
- Evolution récente vers l'alternance en réponse aux besoins des entreprises.
- Equipe pédagogique équilibrée avec l'intervention de professionnels dans le cœur du métier.

### Points faibles :

- Baisse des effectifs suite à la mise en place de l'alternance, mais dont les causes ne sont pas précisées dans le dossier.
- Faible vivier de recrutement, surtout centré sur les BTS du secteur de la productique qui sont très peu nombreux en France.
- Modalités administrative et pédagogique de l'alternance (partenaire, suivi de l'alternance, formation des tuteurs, ...) non explicitées.

### Conclusions :

La formation est bien orientée vers un besoin industriel et bénéficie d'un environnement favorable. Le point crucial réside dans le recrutement qui semble trop centré sur une filière qui, elle-même, peine à recruter. Il est nécessaire de redynamiser la formation et peut-être de lui donner une plus large ouverture du recrutement. La spécificité de cette filière très technologique fait qu'un recrutement important auprès de 2<sup>ème</sup> année de licence soit difficile. Il reste les recrutements à partir de DUT notamment GMP qui devraient faire l'objet d'une attention particulière au sein du département, mais aussi de la communauté GMP.

# Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas formulé d'observation.