Licence professionnelle Ingénierie des matériaux nouveaux

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Ingénierie des matériaux nouveaux. 2015, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS. hceres-02038994

HAL Id: hceres-02038994

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02038994

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
Ingénierie des matériaux nouveaux

- Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

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,[1]

Didier Houssin, 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 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Technologie

Établissement déposant : Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) *Ingénierie des matériaux nouveaux*, ouverte en 2000 est portée par l'IUT de Tarbes de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS en partenariat avec le Lycée Jean Dupuy et ses plateformes technologiques. L'objectif est de former des techniciens supérieurs ou des assistants-ingénieurs dont les compétences attendues relèvent de la mise en œuvre des nouveaux matériaux techniques lors de la conception jusqu'à la fabrication de pièces, d'outillage ou de produits industriels. Deux volets se distinguent ici, le premier se situe au niveau de la production et l'autre relève du management. Les techniciens formés doivent être capables de définir et valider un cahier des charges, constituer un dossier technique et des rapports d'essais, assurer les méthodes et logiciels de conception, mais aussi animer et gérer une équipe en lien avec la hiérarchie.

Avec un volume horaire en présentiel de 495 heures, la formation se découpe en cinq unités d'enseignement dont un module de remise à niveau et auxquels se rajoutent un projet tutoré de 140 heures et un stage de 12 semaines. Elle se déroule en formation initiale à temps plein, en alternance avec des contrats de professionnalisation et en formation continue.

Avis du comité d'experts

Globalement la formation est de qualité et répond à une attente du milieu professionnel dans des secteurs variés, comme l'aéronautique, l'aérospatial, le nautisme, l'électroménager, l'automobile, la matériel médical... La structure est basée sur un volume horaire de 435 heures auquel s'ajoutent un projet tutoré de 140 heures et un module non obligatoire de 60 heures de remise à niveau. Ce dernier est destiné aux étudiants étrangers en formation initiale et ayant des profils type BacPro + BTS. Le découpage met judicieusement en avant la double compétence technique et managériale. Les métiers visés sont cohérents avec le cœur de métier enseigné et en lien avec cette dualité: « Sciences de la mise en œuvre des matériaux » et « Techniques de Management ».

La LP s'inscrit de façon cohérente dans l'offre de formation de l'UPS, notamment à la suite d'un DUT *Génie mécanique et productique* de l'IUT de Tarbes. Il n'existe aucune autre formation analogue dans la Communauté d'universités et établissements (COMUE), mais la LP *Conception technologies de mise en œuvre et assemblage des structures composites* à Bordeaux peut se présenter comme formation concurrente au niveau de l'attractivité, même si elle est plutôt orientée vers la conception et le calcul des structures composites. On note par ailleurs que les travaux d'enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique sont adossés à l'Institut Clément Ader, spécialisé notamment sur les matériaux et structure composites. Cet adossement recherche permet aux étudiants d'être à la pointe des nouvelles technologies.

La formation s'intègre dans un bassin régional très riche en grandes entreprises (Airbus, Daher-Socata, Turboméca, Dassault aviation, Total, Latécoère, SKF) mais aussi en PME-PMI, ce qui constitue un atout indéniable. Depuis sa création, la LP a construit de nombreux partenariats avec certaines de ces entreprises régionales ; la signature d'une convention de partenariat avec l'Association de formation professionnelle de l'industrie de l'ADOUR, appartenant au réseau national de l'Union des industries et métiers de la métallurgie, est à saluer. Les professionnels sont sollicités pour l'encadrement des stages et projets tutorés, pour les jurys de diplôme, pour le conseil de perfectionnement et pour les enseignements. 116 heures d'enseignements sont assurés par des professionnels ce qui représente 30 % du volume horaire global. Cependant, deux tiers de ces interventions correspondent au cœur de métier, ce qui reste insuffisant au regard de l'arrêté de 1999. Par ailleurs, même si l'on dénombre 10 industriels dans l'équipe enseignante, 6 proviennent de la

même société. La diversité des entreprises rattachées à l'enseignement de cette LP est faible, cela peut à terme nuire à l'évolution de cette formation que ce soit au niveau des nouveaux matériaux ou des nouveaux concepts utilisés.

Le pilotage de la formation est assuré au niveau des deux sites : IUT de Tarbes et Lycée Jean Dupuy. La charge est suffisamment importante pour justifier cette co-direction. L'équipe pédagogique présente une composition diversifiée avec 13 enseignants-chercheurs, 7 enseignants du secondaire et 10 professionnels.

La formation a vu son attractivité diminuer avec un nombre de candidatures passant de 121 à 66 sans pour autant perturber le nombre d'inscrits par an qui s'élève à 26 étudiants. Le public accueilli est majoritairement issu de BTS (66 % des inscrits). Les DUT ne composent que 29 % du public et le nombre d'étudiants ayant un parcours L2 est faible, ce qui mérite aussi de revoir les campagnes de sensibilisation à ce sujet et la préparation d'un parcours amont à la LP. Ouverte à partir de 2011 uniquement, l'alternance concerne environ 15 % des étudiants.

Avec 26 diplômés par an, cette LP présente un taux d'insertion immédiate au maximum de 70 %, dans les enquêtes à six mois ce qui reste moyen et qui est confirmé par le fait que 20 % poursuivent leur étude. L'insertion professionnelle est mesurée grâce aux enquêtes nationales menées 30 mois après l'obtention du diplôme et aux enquêtes à six mois menées en interne. Les taux de réponse étant respectivement de 88 % et 75 % pour chaque type d'enquête, sont satisfaisants et permettent une bonne analyse des métiers, jusqu'alors en adéquation avec les objectifs de la formation.

Éléments spécifiques

Place de la recherche	Le lien formation recherche est renforcé par une équipe d'enseignants-chercheurs membres de l'équipe pédagogique. Leurs travaux portent sur les matériaux et structure composites, ainsi que sur la métrologie, l'identification, le contrôle et surveillance.
Place de la professionnalisation	Comme mentionné précédemment, le volet d'enseignements assurés par des professionnels représentent 30 % du volume horaire global, mais uniquement 22 % se retrouvent dans les enseignements du cœur de métier. Il mérite d'être renforcé et diversifié notamment dans les deux modules relevant du cœur de métier.
Place des projets et stages	Une grande importance est donnée au projet tutoré et stage. Une première approche professionnelle se fait par le biais de sujets proposés par les industriels. La répartition formation initiale et alternance est bien décrite avec des sujets très variés : besoin pour l'enseignement, recherche ou des problématiques industrielles. Un partage d'expériences est effectué entre groupes. De même pour le stage, un grand effort est fourni par l'équipe quant à la préparation et la recherche d'entreprises. Les différentes modalités sont bien respectées selon l'arrêté 1999 (objectifs, durée, évaluation...). Par ailleurs, le dossier n'indique pas la composition des jurys.
Place de l'international	Dans le cadre d'échanges pilotés par les IUT, un partenariat est mentionné avec le Mexique (2 étudiants max /an) et un autre avec l'université de Malaga (1 (2011) ; 1 (2013) pour l'obtention de double diplôme). Cet échange présente une ouverture intéressante notamment pour les étudiants en formation initiale.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Au niveau effectif, ¾ des candidats sont issus de la région Aquitaine. Le recrutement se fait sur dossier suivi d'un entretien avec l'équipe pédagogique. Les dispositifs de mise à niveau existent, mais ne sont pas clairs.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La répartition cours, travaux dirigés et travaux pratiques est cohérente avec une importance donnée aux travaux pratiques (de l'ordre de 66 %). Par contre le nombre de groupes n'est pas donné. Les objectifs de cette LP étant centrés sur la conception de

	nouveaux matériaux, le numérique fait partie intégrante de la formation puisque des modules tels que la conception ou le calcul numérique sont abordés.
Evaluation des étudiants	L'évaluation est basée uniquement sur un examen (à l'exception de l'UE communication et langue étrangère). Comme indiqué ci-dessus, la composition des jurys n'est pas affichée.
Suivi de l'acquisition des compétences	Le dossier signale l'installation du portefeuille d'expérience et de compétence. Mais il n'y a pas de détails supplémentaires sur le suivi.
Suivi des diplômés	Une procédure de suivi est mise en place par l'établissement (enquête interne à six mois). L'enquête fournit des informations fiables sur l'entreprise, la durée de recherche d'emploi, le type d'emploi…
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Un conseil de perfectionnement dont la composition n'est pas donnée se réunit une fois par an après le jury de délivrance de diplôme. Il propose les évolutions structurelles à apporter à la maquette. Ces évolutions ne sont pas indiquées.

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Formation bien intégrée dans son environnement et répondant à une attente du milieu professionnel au niveau régional.
- Lien formation-recherche soutenu par l'implication de plusieurs enseignants-chercheurs de l'équipe.
- Bonne organisation de l'équipe pédagogique répartie sur deux sites.
- Démarrage d'une alternance qui reste à renforcer.

Points faibles :

- Niveau faible de la diversité des entreprises impliquées directement dans la formation.
- Conseil de perfectionnement et composition de jury à éclaircir.
- Données sur le module d'adaptation et le suivi des étudiants à détailler.
- Niveau faible d'étudiants ayant des parcours type L2.

Conclusions :

Avis Global :

Cette formation de qualité répond à une attente du milieu professionnel avec un pilotage et une animation bien structurés. Une recherche bien développée au sein de l'équipe permet aux étudiants d'être à la pointe des nouvelles technologies. Un taux d'insertion convenable de l'ordre de 70 % au bout de six mois mériterait d'être amélioré et on regrette le manque de diversité d'entreprises dans les enseignements.

Recommandations :

Il est recommandé de diversifier l'implication d'entreprises dans les enseignements relevant du cœur de métier et de développer d'avantage l'alternance en élargissant le réseau d'entreprises.

Préparer au sein de l'établissement un parcours amont à la licence professionnelle permettrait d'intégrer plus d'étudiants de L2.

Observations de l’établissement

Aucune observation concernant cette formation.

Université Toulouse III - Paul Sabatier
Bâtiment administratif – RdC – Porte 15
118, route de Narbonne
31062 Toulouse cedex 9

www.univ-tlse3.fr