

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Métrologie

- Université de Rouen

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

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

Formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, 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 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences physiques, mathématiques et de l'information pour l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Rouen

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Production industrielle*, spécialité : *Métrologie* est dans le champ *SPMII - Sciences physiques, mathématiques et de l'information pour l'ingénieur*. Elle est portée par l'IUT (Institut Universitaire Technologique) d'Evreux en collaboration avec le CFA (Centre de Formation par l'Apprentissage) de l'Université de Rouen. Elle a pour objectifs de former des étudiants capables de mettre en œuvre les bonnes pratiques métrologiques grâce en particulier à une maîtrise de nombreux principes scientifiques propres à chaque grandeur physique considérée. Elle se destine aux étudiants de niveau Bac+2 scientifique ou technologique (DUT (diplôme universitaire de technologie), BTS (brevet de technicien supérieur), deuxième année de licence(L2)). Les diplômés possèdent les compétences nécessaires au métier de technicien supérieur entre autre en qualification, métrologie, mesures et certification. Ils doivent être capables d'une insertion professionnelle rapide et permettre aux industriels de répondre en termes de qualité, coût délais et respect du cahier des charges.

Cette licence professionnelle, unique dans l'offre régionale, est en lien très étroit avec le monde industriel. Elle s'inscrit entre autre dans la filière Normandie Aéro-Espace. Elle dispose d'un partenariat avec le CFAI (Centre de Formation d'Apprentis de l'Industrie) de l'Eure ainsi qu'avec la SNECMA et l'APAVE, qui offrent un accès de leurs laboratoires à ces étudiants.

Cette licence contient une seule spécialité. Elle est dispensée en alternance (apprentissage) avec 14 semaines de cours et 38 semaines en entreprise. Les enseignements sont réalisés en sept sessions de deux semaines, représentant au total 427 heures. Celles-ci se répartissent en cours (20 %), travaux dirigés (50 %) et travaux pratiques (30 %). Un projet tuteuré de 150 heures complète la formation.

Synthèse de l'évaluation

Le document explicite les objectifs de la formation ainsi que les compétences visées compatibles avec le métier de technicien supérieur de mesure, certification, qualification et métrologie. La licence a un lien très important avec les industriels du secteur, d'autant plus qu'elle est unique dans la région. Ce positionnement est renforcé par l'inscription de la licence dans la Filière Normandie Aéro-Espace. Les exigences des métiers visés expliquent le choix d'offrir la formation sous la forme de l'alternance (contrats d'apprentissage et quelques contrats de professionnalisation).

L'organisation des enseignements est bien adaptée et cohérente avec une très bonne participation des professionnels mais les poids du projet et de la partie en entreprise dans l'évaluation semblent faibles (respectivement quatre et six crédits ECTS sur 60 délivrés par la licence). La place de la recherche existe mais pourrait-être améliorée par une initiation à la recherche à travers une recherche bibliographique lors du projet par exemple. Le taux de réussite est excellent (entre 90 % et 100 % chaque année). L'insertion professionnelle est très bonne (entre 80 et 100 % au bout de 18 mois) mais aucun résultat n'est donné à partir de 2012 du fait de la seule enquête réalisée à 18 mois par l'observatoire de la vie étudiante des formations et de l'insertion professionnelle (OVEFIP). En effet, ceux-ci sont obtenus grâce à divers outils (OVEFIP; enquêtes SEINE (financées par la région), suivi informel entre autre grâce à l'animation d'un réseau des anciens...) mais malheureusement seuls les résultats de l'observatoire sont présentés et analysés. Le suivi et l'évaluation des étudiants sont très bien organisés et présentés. Il comporte en particulier le livret d'apprentissage en lien avec le CFA (Centre de Formation par l'Apprentissage) ainsi qu'un suivi régulier réalisé tout au long de l'année par l'équipe pédagogique au travers en particulier de réunions pédagogiques. Le conseil d'enseignement permet d'avoir une vision globale de l'équipe enseignante et du ressenti des apprentis. Le fonctionnement de l'équipe pédagogique est bien explicité et le pilotage de la formation est bon. La composition du conseil de perfectionnement est très cohérente par une identification de tous les acteurs de la formation (enseignants, professionnels, étudiants). Il gagnerait à intégrer des représentants du monde socio-économique n'intervenant pas dans la formation comme le précise elle-même l'équipe de

pilotage. Son fonctionnement est explicité et constitue un vrai outil de pilotage et d'amélioration continue en particulier grâce aux résultats annuels d'une enquête réalisée auprès de tous les étudiants et à la présence des professionnels du secteur. Toutefois, il est à regretter que les étudiants ne puissent que rarement participer au conseil de perfectionnement, et une entente avec les entreprises pourrait être envisagée pour y remédier. Malgré ce bilan très positif, il est à noter une attractivité faible (une vingtaine de candidatures) et les étudiants proviennent presque exclusivement de DUT. De plus, une baisse des effectifs est constatée ces dernières années (de 16 à 10 étudiants en trois ans). Cette baisse est expliquée par une augmentation de l'offre de niveau ingénieur, et par le fait que le DUT « Mesures physiques » semble être, pour les industriels, quasiment la seule formation après laquelle ils recrutent les étudiants en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation pour suivre la licence. Le taux d'étudiants de deuxième année de licence scientifique ou technologique est très faible. L'équipe pédagogique en est consciente et envisage diverses actions. Une collaboration avec la deuxième année de licence permettant de sensibiliser les étudiants aux métiers visés par la licence et un accompagnement spécifique pour la recherche d'un contrat d'apprentissage pourrait être une voie à approfondir. Il est regrettable qu'il n'existe pas de modules de formation accessibles à distance pour les étudiants en formation continue, mais ce point est un axe de développement proposé pour augmenter l'attractivité de la formation continue ainsi que de la validation des acquis de l'expérience (VAE).

Points forts :

- Le positionnement dans l'environnement professionnel et la formation en alternance.
- Les taux de réussite et d'insertion professionnelle.
- Le suivi des étudiants pendant la formation et l'analyse de leur insertion.

Points faibles :

- L'attractivité est faible alors que la formation convient bien aux besoins industriels.
- Le nombre d'étudiants en provenance de deuxième année de licence est trop faible.
- La forte diminution du nombre d'inscrits entre 2010-2011 et 2014-2015.
- Le poids en crédits ECTS trop faible de la partie professionnelle par rapport à la partie académique.

Recommandations :

Il serait souhaitable de :

- Permettre l'accès à distance des enseignements, permettant à la formation de s'ouvrir à la Formation Continue et à la Validation des Acquis par l'expérience.
- Mettre en place une démarche active de promotion de la formation auprès des étudiants de deuxième année de licence, permettant de diversifier et d'augmenter le flux d'entrée.
- Faire en sorte que la présence des étudiants au conseil de perfectionnement soit possible.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	<p>La structure de la Licence professionnelle est décrite de façon succincte. Elle correspond aux exigences d'une formation en apprentissage mais l'appellation « stage » d'une partie de la formation en entreprise est surprenante. Un seul parcours est présenté et une unité d'harmonisation des prérequis est citée en cohérence avec les objectifs définis pour la licence. Les poids relatifs de chaque spécificité sont en concordance avec les textes (enseignement académique, projet, formation en entreprise). Toutefois, on peut se demander si le nombre d'ECTS associés au projet et à la formation en entreprise n'est pas un peu faible par rapport au volume horaire de chacun et des enseignements (4 ECTS pour le projet, 6 ECTS pour la formation en entreprise et 50 ECTS pour les enseignements). L'alternance est assurée par période de deux semaines en entreprise et deux semaines à l'Université. Cette durée permet aux étudiants d'intégrer une entreprise en dehors de la région. Les connaissances et compétences attendues en métrologie à l'issue de la formation sont décrites dans le dossier, et correspondent bien au niveau de la licence professionnelle. Les métiers visés sont clairement identifiés et cohérents avec les objectifs.</p>
Environnement de la formation	<p>Cette licence professionnelle est la seule formation de ce type dans la spécialité Métrologie en Normandie. Elle exerce un partenariat avec le CFAI (centre de formation d'apprentis de l'industrie) de l'Eure et elle entretient des relations fortes avec la SNECMA (Société nationale d'étude et de construction de moteurs d'aviation) et l'APAVE au travers de l'utilisation des laboratoires de ces partenaires. L'UIMM (Union des industries et des métiers de la métallurgie) de l'Eure intervenait jusqu'en 2012 pour la préparation des étudiants, sans que le dossier ne mentionne ce qu'il en est aujourd'hui. Ces soutiens sont affirmés par des lettres de la part des industriels. De plus, la licence est un des acteurs de la Filière Normandie Aéro-Espace ce qui conforte son importance dans le tissu socio-économique local. Elle est proposée en formation par apprentissage, renforçant ainsi le lien avec son environnement.</p>
Equipe pédagogique	<p>L'équipe pédagogique est décrite et comporte des enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels du domaine. L'implication de chacun dans les enseignements est spécifiée, très bonne et bien équilibrée (40 % des enseignements assurés par des professionnels, 30 % des enseignements assurés par des professionnels dans le cœur de métier de la spécialité, 15 % des enseignements assurés par des enseignants-chercheurs, ayant besoin de compétences en métrologie dans leurs laboratoires). L'implication de l'équipe dans le pilotage est limitée aux enseignants et enseignants-chercheurs. L'équipe pédagogique et les étudiants travaillent ensemble au sein d'une réunion spécifique sur les enseignements, le conseil d'enseignement. Le taux du volume horaire « métier » au sein de la formation réalisé par les professionnels est bien supérieur au 25 % du décret (30 %) ce qui appuie l'implication des professionnels dans l'évaluation et les réflexions d'amélioration continue de la filière.</p>
Effectifs et résultats	<p>Malgré une offre en augmentation des propositions de contrats d'apprentissage de la part des entreprises, les effectifs de la licence décroissent (16 en 2010/2011 à 10 en 2014/2015) sans affecter le taux de réussite qui reste très bon. La baisse de l'effectif est analysée dans le dossier. Celle-ci provient en particulier de la difficulté pour certaine population de candidats à obtenir un contrat d'apprentissage. Il est dommage que les conditions de l'enquête ne soient pas explicitées. Ce point recoupe le nombre très faible d'étudiants de L2 et il serait sans doute envisageable d'accompagner les candidats de L2 en amont pour les former à la recherche de contrat (présentation, CV, lettre de motivation...) et donc en interne à l'Université avec une collaboration entre les L2 et la LP. Une analyse de l'insertion professionnelle est réalisée avec les informations recueillies lors des enquêtes réalisées par l'OVEFIP. On observe une très bonne insertion (91 % en moyenne sur les trois années étudiées) avec une cohérence entre les emplois occupés et les objectifs de la formation, majoritairement régionale mais aussi nationale. Il est regrettable que le dossier ne mentionne aucune information sur les promotions ultérieures à 2012. Un suivi en complément de celui réalisé par l'observatoire pourrait être intéressant, par le réseau des anciens par exemple. La collaboration avec l'UIMM et le GIM conduisait à une certification de branche qui s'est arrêtée en 2012 et le dossier ne précise pas la réflexion d'un système équivalent. Ce pourrait être un axe de développement à étudier.</p>

Place de la recherche	<p>La place de la recherche au sein de la filière est modérée mais assez cohérente pour une licence professionnelle. Elle est présentée et analysée (intervention de cinq enseignants-chercheurs issus de trois laboratoires de recherche basés à Evreux (SMS (Laboratoire des sciences et Méthodes Séparatives), COBRA (Laboratoire de Chimie Organique et Analytique) et MERCI (Laboratoire de Micro Environnement et Renouvellement Cellulaire Intégrée)). Une piste de réflexion pour améliorer la place de la recherche dans la formation pourrait être une sensibilisation à la recherche au sein du projet par la bibliographie liée au sujet du projet.</p>
Place de la professionnalisation	<p>La professionnalisation est une force de cette formation grâce aux très bonnes relations avec le monde socio-économique. De nombreux professionnels sont impliqués dans les enseignements (40 % du volume horaire et en particulier 30 % du cœur de métier), des sujets de projets sont proposés par les entreprises et elles accueillent les étudiants en contrats d'apprentissage ou de professionnalisation (Formation continue). Ce lien est explicité par des lettres de soutien à la formation (qui datent cependant du début du précédent contrat). On peut aussi noter la forte collaboration avec SNECMA et l'APAVE qui mettent leurs laboratoires à disposition des étudiants en plus des enseignements effectués. Ces liens permettent aussi aux étudiants de participer à des congrès professionnels internationaux. La fiche répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) présentée est complète et de bonne qualité mais une relecture serait appropriée (préparation CQPM (Certificat de Qualification Paritaire des métiers de la Métallurgie)). Elle est de plus accessible sur le site du gouvernement.</p>
Place des projets et stages	<p>Les projets et stages occupent une place très importante dans la formation, en cohérence avec le caractère professionnel de la licence. Toutefois, il serait intéressant de préciser où se réalise le projet et sa liaison avec le stage. Le stage est identifié comme la formation en entreprise d'une durée de 38 semaines. Les modalités de suivi et d'évaluation sont explicitées et elles sont cadrées par des jalons et le livret de l'apprenti. Ceci montre un très bon accompagnement de l'étudiant réalisé par l'ensemble de l'équipe pédagogique. Toutefois, on peut se demander si le nombre d'ECTS associés au projet et à la formation en entreprise n'est pas un peu faible par rapport au volume horaire de chacun et de celui des enseignements académiques (4 ECTS pour le projet, 50 ECTS pour les enseignements académiques et 6 ECTS pour la formation en entreprise).</p>
Place de l'international	<p>L'activité internationale est limitée au niveau de la mobilité malgré la présentation d'un référent international (cadre de l'apprentissage). La politique de formation en langue est impulsée au niveau de l'Université et la filière réserve 55 h réparti sur la totalité de l'année à l'enseignement en laboratoire de l'anglais technique propre à la métrologie, ce qui est très pertinent compte-tenu des objectifs de la formation. Il est de plus proposé aux étudiants de passer des certifications de langues (TOEIC, CLES). Des résultats quantitatifs de cette politique au niveau de la formation auraient été intéressants (taux de passage, taux de réussite).</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>Les modalités de recrutement sont précisées avec des critères clairs d'adéquation entre le projet de l'étudiant et les objectifs de la formation (dossier et entretien). Malheureusement, les étudiants proviennent presque exclusivement de DUT, et une baisse des effectifs est constatée ces dernières années. Cette baisse est expliquée par une augmentation de l'offre de niveau ingénieur, et par le fait que le DUT Mesures physiques semble être, pour les industriels, quasiment la seule formation après laquelle ils recrutent les étudiants en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation. L'attractivité de la formation est assez faible (une vingtaine de candidatures). Des dispositifs d'aide pertinents dont une remise à niveau en début d'année, dont la nature est déterminée en fonction de la provenance de l'étudiant et un suivi individualisé tout au long de l'année, sont présentés pour permettre la meilleure réussite des étudiants (taux de réussite entre 90 % et 100 %).</p>

<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>La mise en place de l'enseignement en formation par apprentissage et en formation continue est décrite. La formation est effectuée en alternance, sur un rythme deux semaines de cours/ deux semaines d'entreprise, avec sur l'année 14 semaines de cours réparties en 7 sessions de deux semaines, ce qui est bien adapté aux besoins des industriels. L'ensemble des modalités d'enseignements est explicité et une adaptation à divers types d'étudiants est présentée. L'utilisation des outils numériques est développée et s'exprime d'une façon assez large (logiciels du secteur, espace de cours, lutte contre le plagiat, bibliothèque numérique, formation à l'espace numérique...). Toutefois, l'utilisation de l'espace numérique de travail (ENT) est limitée aux consultations d'informations et aux dépôts de documents. Il est à regretter qu'il n'existe pas de modules d'enseignement accessibles à distance en particulier pour les étudiants en formation continue mais des réflexions sont en cours pour développer cet axe afin d'encourager les possibilités de VAE, ce qui effectivement est une bonne idée pour dynamiser la formation. Un tiers temps pour les examens et un renforcement du suivi en entreprise sont mis en place pour les étudiants en situation d'handicap. Aucun dispositif spécifique à la filière n'est présenté pour les étudiants avec d'autres contraintes particulières.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Les modalités d'évaluation des enseignements sont exposés clairement et conformes aux modalités des contrôles des connaissances et à la charte des examens de l'Université ainsi qu'au décret régissant les licences professionnelles bien que « la compensation des projets tuteurés par le stage » mériterait une vérification. Les modes d'évaluation sont décrits et variés (contrôle continu, ponctuel, oral, écrit...) en privilégiant le contrôle continu. La constitution du jury (membres académiques et membres professionnels) est tout à fait pertinente. Les règles de son fonctionnement sont explicitées. Un jury de VAE existe au niveau de l'ensemble des formations de l'IUT (constitué de professionnels et d'enseignants-chercheurs des formations d'IUT). Un bilan de l'activité de ce dernier n'est malheureusement pas présenté pour la filière (nombre de VAE...).</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Les compétences à acquérir sont bien définies. Le suivi de l'acquisition des compétences est réalisé de façon très satisfaisante. En effet, celui-ci s'effectue principalement par le livret d'apprentissage (joint au dossier), qui est utilisé et contrôlé par le tuteur pédagogique en lien avec le CFA de l'Université de Rouen. Ce livret permet aussi le suivi du stage d'une manière particulièrement performante. En outre, les étudiants sont invités à faire le bilan des compétences acquises dans leur rapport de stage, en s'appuyant sur le PEC (Portefeuille d'Expérience et de Compétences) mais dont l'utilisation effective dans la filière mériterait d'être précisée et a priori renforcée.</p> <p>On ne peut pas fournir d'avis sur le supplément au diplôme car celui-ci n'est pas fourni dans le dossier par décision de l'établissement.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le suivi du devenir des étudiants est réalisé en lien avec l'observatoire de la vie étudiante de la formation et de l'insertion professionnelle ainsi que par le dispositif SEINE financé par la région et de façon informelle au niveau du département (dispositif d'échange d'information avec les anciens), mais dont les résultats et conclusions ne sont pas communiqués. La formation jouit d'une très bonne insertion professionnelle (91 %), essentiellement dans le quart Nord-Ouest de la France, qui répond globalement aux objectifs de la formation par rapport aux types d'emplois occupés. Toutefois, il est regrettable que les résultats sur le suivi professionnel à partir de l'année 2011 ne soient pas présentés dans le dossier. Les résultats sont analysés et le suivi très proche au niveau du département permet une réelle analyse des besoins du secteur. La formation est en capacité d'en faire un outil d'amélioration continue.</p>

<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement existe et sa composition est pertinente (enseignants, professionnels, maitres d'apprentissage, étudiants et membres invités). Les modalités de fonctionnement sont claires et les processus d'évaluation des enseignements par les étudiants sont explicités ainsi que ceux de l'auto-évaluation. Le questionnaire individuel, anonyme, renseigné annuellement par l'ensemble des étudiants est très pertinent. De plus, les résultats sont transmis au conseil de perfectionnement, ce qui constitue un point positif contribuant à l'amélioration de la formation. Ce dernier est un outil pertinent pour l'amélioration continue de la formation par la présence systématique de professionnels du domaine (évaluation a posteriori de la formation, des indicateurs mis en place, démarche qualité mise en place). Il est regrettable que les étudiants bien que membres ne participent pas à ce conseil du fait de leur présence en entreprise. Une réflexion pour palier à ce problème mériterait d'être initiée.</p>
---	---

Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas fourni d'observations.