

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Verres et céramiques

- Université de Rennes 1

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 de la matière, ingénierie et technologie (SDLM-IT)

Établissement déposant : Université de Rennes 1

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Matériaux de construction*, spécialité *Verres et céramiques* est portée par l'UFR Sciences et Propriétés de la Matière (SPM) et le département de chimie de l'IUT au sein de l'Université de Rennes 1. Elle est ouverte depuis 2012. Cette formation initiale, professionnalisante, est assurée via un unique parcours qui a pour objectif de former des techniciens supérieurs, capables de maîtriser les méthodes de mise en œuvre et de caractérisations des verres et céramiques et de proposer des solutions technologiques dans la gestion de production de ces matériaux.

Les modalités d'enseignement sont basées sur des cours théoriques exclusivement en présentiel en adéquation avec le secteur d'activité ciblé, auxquels s'ajoutent des disciplines liées au monde de l'entreprise et une formation technique qui vient compléter l'aspect théorique via un projet tuteuré et un stage en entreprise de 16 semaines. Les enseignements théoriques ont essentiellement lieu sur le site de l'université, les projets tuteurés au sein des laboratoires de recherche affiliés à l'université.

Synthèse de l'évaluation

Cette formation ouverte seulement depuis 2012-13 semble avoir de réelles difficultés à s'implanter. Bien qu'unique en France, on peut néanmoins se poser la question de son intérêt au regard du faible nombre d'inscrits. De grosses difficultés de recrutement ont été rencontrées, ce qui conduit à trop peu d'inscrits sur les deux années de fonctionnement, à un grand nombre d'abandons au cours de ces deux années et même à une formation non assurée en 2014-15. D'une part, le manque de données a rendu très difficile l'évaluation externe et d'autre part, l'analyse par les responsables de la formation des points faibles est inexistante.

Alors que des industries du secteur sont citées en soutien à la formation, les professionnels sont très peu présents dans l'enseignement, dans l'appui à la formation en matière d'ouverture sur la professionnalisation, donnant à cette licence professionnelle un caractère très académique, dont les contenus théoriques, soutenus par les laboratoires de l'université, sont vraisemblablement de qualité.

La jeunesse de la formation, demande un investissement considérable qui ne semble pas avoir été fourni pour lui conférer tous les attendus d'une licence professionnelle (place des projets et du stage dans une seule UE, taux de professionnels dans la formation, taux d'insertion professionnelle, communication auprès des candidats, ajustement des contenus via un conseil de perfectionnement actif et fréquent, ...).

Points forts :

- Cette formation est unique en France au niveau bac +3.
- L'enseignement théorique (au regard des intitulés des UE) proposé est de qualité en adéquation avec le secteur d'activité ciblé.
- Beaucoup d'enseignants-chercheurs interviennent dans la formation et des laboratoires spécialisés dans le domaine des verres et céramiques soutiennent la formation.

Points faibles :

- Faibles effectifs et taux d'abandons important.
- Le projet tuteuré et le stage se trouvent dans une seule unité d'enseignement alors que l'arrêté prévoit une UE pour chaque.
- La formation souffre d'un gros déficit en intervenants industriels du secteur.
- La formation ne propose pas d'apprentissage ni de contrats de professionnalisation.
- L'insertion professionnelle est moyenne, bien que les chiffres soient peu significatifs.
- L'organisation de l'équipe pédagogique et son implication n'apparaissent pas clairement. D'autant qu'au démarrage d'une formation, le dynamisme de l'équipe pédagogique est un élément moteur.

Recommandations :

Un conseil de perfectionnement, la présence d'industriels du secteur d'activité ciblé dans le pilotage de la formation, associé à l'évaluation par les étudiants, renforcé d'une autoévaluation plus aboutie devraient permettre de faire évoluer le mode de fonctionnement vers une formation pérenne.

Il serait intéressant de conforter la communication auprès des établissements au niveau bac +2 d'une part, et auprès des entreprises par des partenariats officiels et en développant l'alternance d'autre part.

Il serait également indispensable d'augmenter la contribution des industriels à l'enseignement théorique bien trop faible actuellement dans le cursus proposé et non conforme au texte réglementaire.

Il serait aussi souhaitable de réussir à stabiliser le nombre d'étudiants à une valeur raisonnable au moins supérieure à 10, et d'introduire l'apprentissage.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Les objectifs de cette LP sont de former des scientifiques et des techniciens dans le domaine des verres et céramiques. Cette formation peut conduire à des postes en production, bureau d'études ou recherche et développement. Les objectifs visés sont bien en accord avec la formation proposée et avec le niveau ciblé. D'après les intitulés des UE et modules comme les projets tuteurés imbriqués au sein de la formation, les enseignements proposés sont en adéquation avec les besoins du secteur d'activité ou les types d'emplois ciblés. Sur les 4UE proposées, 2UE sont des UE théoriques/fondamentales (30ECTS), 1UE (10 ECTS) est dédiée à la formation pour l'entreprise, et 1UE pour le projet tuteuré et le stage (20 ECTS).
Environnement de la formation	La formation repose plus particulièrement sur des enseignants-chercheurs de deux laboratoires (ISCR (Institut des Sciences Chimiques de Rennes) et IPR (Institut de Physique de Rennes)) spécialisés dans le domaine. L'accès aux entreprises est plutôt national que local : les stages en entreprise ont eu lieu sur tout le territoire national, le bassin d'emploi est national et pas seulement régional ce qui ne met pas en évidence un tissu local dynamique dans le domaine. Il existe huit autres spécialités dans le domaine des matériaux, mais cependant non spécifiques au domaine des verres et céramiques dans le périmètre Bretagne Loire. Cette formation niveau Bac+3 est unique dans le domaine sur le territoire national. La formation s'intègre bien dans le champ de formation de l'Université de Rennes 1 environnée par les licences de <i>Chimie</i> et de <i>Physique-chimie</i> et les DUT <i>Chimie</i>, <i>Mesures physiques</i> et <i>Génie des matériaux</i>. Sept industries nationales sont citées comme étant en appui à la formation

	dont des grands groupes comme St Gobain. Néanmoins le partenariat avec l'environnement industriel n'est pas clairement explicité. La fiche RNCP est minimaliste.
Equipe pédagogique	De nombreux enseignants-chercheurs spécialistes du domaine (16 maîtres de conférences et professeurs de l'UFR SPM et du département de chimie de l'IUT) ainsi que des personnels CNRS, INSA, ENSCR (Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes) assurent l'essentiel du volume horaire. Il faut noter un gros déficit en intervenants extérieurs en particulier des industriels du secteur. Effectivement, les intervenants extérieurs en dehors des disciplines de la « formation pour l'entreprise » (l'anglais 20h, le droit du travail, PI brevet, et qualité) ne représentent que 10h du volume global de la formation (450h au total) : le pourcentage d'industriels de la profession est largement inférieur au 25 % attendus. La gestion de la formation n'est assurée que par l'équipe pédagogique (enseignant-chercheurs en local). Les responsabilités sont réparties sur quatre personnes. Il n'y a pas d'information claire quant au mode de fonctionnement concernant les prises de décision et le pilotage de la formation. Il n'a pas été mis en place de conseil de perfectionnement. Il n'y a pas de réunions mentionnées entre les membres de l'équipe pédagogique. La communication entre les enseignants, le secrétariat pédagogique et les étudiants semble s'effectuer essentiellement par mail. Cependant il est mentionné que la consultation des étudiants serait bienvenue comme piste d'amélioration.
Effectifs et résultats	Cette formation (trois années d'existence seulement) a fonctionné seulement deux années avec de très faibles effectifs, provenant de DUT, BTS, L2. Cinq diplômés en 2013 et neuf diplômés en 2014. Par manque d'inscrits, cette formation n'a pas été ouverte en 2014-15. Il faut noter un nombre d'abandons sur les deux années non négligeable (jusqu'à 3 abandons sur 12 inscrits en 2013-2014). Les chiffres sont assurément trop peu significatifs compte tenu des petits effectifs, pour évaluer le taux d'insertion professionnelle des diplômés. Parmi les répondants (80 et 90 % de répondants), 100 % ont un emploi sur la première promotion (qui ne représente toutefois que 4 étudiants), 50 % pour la seconde (soit 4 diplômés). Une poursuite d'étude est signalée dans l'établissement. Bien que les stages soient effectués sur tout le territoire national, il n'y a pas d'embauche directe à la sortie du stage.

Place de la recherche	Bien que la place de la recherche ne soit pas fondamentale en licence professionnelle, quatre laboratoires de recherche sont investis dans la formation (sans précision spécifique de l'implication de ces laboratoires dans la formation). Le projet tuteuré s'effectue sur deux semaines en laboratoire donc en relation avec le monde de la recherche. L'enseignement dispensé est essentiellement assuré par des enseignants-chercheurs donc proches de la recherche.
Place de la professionnalisation	La fiche RNCP met clairement en évidence les compétences attendues du diplômé pour son insertion dans le monde professionnel. Le contact avec le milieu socio-économique s'effectue seulement grâce au stage en entreprise (16 semaines). L'association de recherche PERFOS (Plateforme d'Etudes et de Recherche sur les Fibres Optiques Spéciales) facilite l'attribution des stages via des contacts avec le milieu professionnel. La connaissance de l'entreprise apportée aux étudiants est limitée aux enseignements dispensés dans le cadre de l'UE « formation pour l'entreprise » (40h dédiées au monde de l'entreprise et 20h normes/législation/environnement, ...)

Place des projets et stages	La gestion des stages et des projets tuteurés est assez bien menée. 90 h (alors que 150h en licence professionnelle sont possibles) de projet tuteuré s'effectuent en laboratoire de recherche encadré par un chercheur ou un enseignant-chercheur. Le stage de 16 semaines en insertion en entreprise, est suivi par un tuteur académique et un tuteur au sein de l'entreprise. Une part importante dans la note globale annuelle est donnée par le projet tuteuré et le stage en entreprise (1/3 des 60 ECTS (20 ECTS)). Le projet tuteuré et le stage sont évalués par la rédaction d'un rapport, l'appréciation du responsable de stage et une soutenance orale. Aucune précision n'est apportée sur les modalités de ces évaluations. D'autre part, le projet et le stage se trouvent dans une seule unité d'enseignement alors que l'arrêté prévoit une UE pour chaque.
Place de l'international	La formation n'a aucun lien à l'international et ne propose aucune ouverture à l'international en dehors de 20h de cours d'anglais. Il n'y a aucune certification en anglais proposée aux étudiants. En plus des 20h de cours d'anglais effectués par une intervenante anglophone, il y a une volonté d'approfondir l'anglais en particulier sur les termes techniques du domaine.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Il n'y a pas de mise à niveau ni de dispositifs particuliers d'aide à la réussite mentionnés dans le dossier. La sélection des candidats à la formation se fait uniquement sur dossier et lettre de motivation (éventuellement par rendez-vous téléphonique).
Modalités d'enseignement et place du numérique	La formation suit un format classique de formation de licence professionnelle. 100 % de la formation théorique est donnée en présentiel, avec un format classique d'enseignement CM/TD/TP. Un unique parcours est découpé en UE, subdivisées en modules (16 au total). Quelques modules sont mutualisés avec les L3 et M2 (L3 <i>Mécatronique</i> et M2 <i>Méthodes d'analyses</i> (8 % des 360 h de cours présentiel)). Cela pose la question de la compatibilité de niveau des étudiants avec des cours niveau M2. L'accès au numérique est conventionnel via les plateformes de Rennes 1 (Moodle).
Evaluation des étudiants	L'évaluation des étudiants suit également un schéma classique : 60 ECTS, 20 pour l'UE de projet tuteuré et stage ; 100 % des évaluations se font en contrôles continus qui se veut être amélioré avec plusieurs partiels pour un même module. Il n'apparaît pas de soutenance dans l'évaluation du projet tuteuré. La délivrance du diplôme suit celle décrite dans le dossier de champ. Il n'y a pas d'information sur le fonctionnement et la composition des jurys de diplômes.
Suivi de l'acquisition des compétences	Le suivi de l'acquisition des compétences n'est pas vraiment explicité. Le contrôle semble en être effectué exclusivement par les contrôles continus et les compte rendus de TP. Il n'y a <i>a priori</i> pas d'aide à la valorisation du diplôme.
Suivi des diplômés	Le suivi des diplômés a été effectué par une enquête menée en interne par mail. Il n'y a pas de précision concernant l'Observatoire des étudiants. Il y a une volonté de mettre en place un annuaire des anciens, pour faire le point d'une part, et d'autre part pour améliorer les contacts avec les entreprises. Cela pourrait permettre une participation accrue des professionnels dans la formation théorique et pour les stages. Cette enquête révèle une bonne insertion des diplômés de la première promotion (100 % des répondants : elle ne concerne que quatre personnes) et 50 % des répondants de la seconde promotion. Néanmoins ces chiffres ne sont assurément pas significatifs.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Il n'a pas été mis en place de conseil de perfectionnement. Il n'y a pas eu d'évaluation des enseignements par les étudiants, ni de précision sur l'autoévaluation.
---	---

Observations de l'établissement

Champ de formation	Sciences de la matière, ingénierie, technologie
Intitulé du diplôme	Licence professionnelle Matériaux de construction : verres et céramiques

Observations sur le rapport d'évaluation de l'HCERES

L'équipe de formation ne souhaite pas apporter de précisions, en réponse aux remarques formulées par le comité d'experts.

David ALIS

Président de l'Université de Rennes 1