

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Génie des procédés pharmaceutiques

Université de Lorraine

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

HCERES

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

Département d'évaluation des 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 2016-2017

sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences et technologies et sciences de l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Lorraine

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle *Industries chimiques et pharmaceutiques*, spécialité *Génie des procédés pharmaceutiques* de l'Université de Lorraine est portée par le département Génie Chimique, Génie des procédés de l'Institut Universitaire de Technologie de Nancy-Brabois. Cette formation est ouverte depuis 2004. Elle a pour objectif de former des techniciens supérieurs possédant une double compétence en génie des procédés et en sciences pharmaceutiques. Les secteurs d'activités visés sont la production industrielle pharmaceutique, la chimie fine et cosmétique ou de l'industrie agroalimentaire. Le spécialiste doit être capable d'assurer la production, le suivi de produits pharmaceutiques, cosmétiques ou de produits agroalimentaire.

La formation est dispensée sur deux sites universitaires : celui de l'IUT Nancy-Brabois au département Génie chimique, Génie des procédés, et celui de la faculté de Pharmacie de Nancy.

Elle est composée de six unités d'enseignement dont une correspond au projet tutoré et une correspond au stage. Les connaissances et les compétences concernant le cœur de métier sont regroupées dans trois unités d'enseignement. Selon la filière d'origine de l'étudiant, l'une des unités d'enseignement propose des éléments constitutifs différenciés pour remettre à niveau les étudiants. Une unité d'enseignement concerne les compétences liées à la communication, à l'anglais et à la professionnalisation.

La formation permet à différents types de public de suivre le cursus puisqu'elle est proposée en formation classique, en alternance (contrat de professionnalisation), avec la validation des acquis de l'expérience (VAE). Des dispositifs peuvent être mis en place pour des étudiants en situation de handicap, chefs de famille ou sportifs de haut niveau.

L'enseignement est effectué en présentiel et sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques. L'évaluation des compétences est faite en contrôle continu sous forme d'écrits ou d'oraux.

Analyse

Objectifs

Les objectifs de cette licence professionnelle et les métiers visés sont clairs et bien décrits dans le dossier d'autoévaluation. Il s'agit des métiers environnant les procédés pharmaceutiques, cosmétiques ou agroalimentaires. Ces cadres intermédiaires sont capables d'assurer la production et le suivi de produits pharmaceutiques, cosmétiques ou de produits de l'industrie agroalimentaire (de la conception au contrôle, en passant par la validation et la conduite de procédés).

La description des objectifs de la formation permet d'apprécier toutes les disciplines explorées et les attendus qui sont conformes aux exigences des métiers visés et décrits dans la fiche RNCP. La fiche RNCP pourrait être un peu plus détaillée en ce qui concerne la description des activités et surtout la description des compétences visées par la formation.

Dans le document d'autoévaluation, plusieurs remarques notamment sur la capacité à rédiger (y compris en français) et à suivre des procédures spécifiques métier, sur l'insertion professionnelle et l'adéquation des emplois avec la spécialité de la formation et la tendance du niveau d'embauche (technicien plutôt que technicien supérieur) incitent cependant à la vigilance sur les objectifs de la formation.

Organisation

La responsabilité pédagogique et administrative est assurée par le département Génie Chimique-Génie des Procédés de l'IUT Nancy-Brabois. Deux autres composantes de l'Université de Lorraine participent à cette formation : la faculté de pharmacie comme composante associée et l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques comme composante partenaire. Cette association permet d'explorer la nature et la diversité des compétences recherchées.

La structure de la formation est bien équilibrée. Elle est constituée de six unités d'enseignement (UE) totalisant 450 heures en présentiel. Une UE (20 % du volume horaire) concerne l'enseignement de formation générale (anglais, communication, connaissances de l'entreprise...). Quatre UE concernent l'enseignement du cœur de métier (50 % des enseignements sont orientés procédés appliqués à la production pharmaceutique et 30 % des enseignements concernent les sciences pharmaceutiques). La part de l'enseignement des compétences du cœur de métier sous forme de travaux pratiques semble un peu faible (68 ou 66 heures suivant l'option choisie). Dans l'UE projet tutoré de 150 heures, les étudiants travaillent en groupe de 3 ou 4 étudiants sur des sujets donnés par l'équipe pédagogique. Les sujets permettent aux étudiants de mettre en application les compétences acquises. Enfin, l'UE stage (14 semaines) est effectuée en totalité au semestre 6.

Positionnement dans l'environnement

L'environnement universitaire de cette formation est favorable, tant en termes de cohérence dans l'offre globale de formation de l'université (licences, masters et doctorats) qu'en termes de structures métiers connexes. L'IUT, la faculté de médecine et deux écoles d'ingénieurs (industries chimiques et génie des systèmes industriels) sont très complémentaires sur le sujet et collaborent pleinement à la formation par l'intermédiaire des interventions des enseignants et enseignants-chercheurs. Elle est également complémentaire avec la formation de pharmacien industriel (bac+5), ce qui lui assure la double compétence recherchée. Il existe une autre licence professionnelle dans le cadre de l'Université de Lorraine dans le même domaine mais sur une spécialité différente (chimie de la formulation). Les deux formations n'ont pas de synergie connue. Il existe aussi six licences professionnelles dans un domaine proche au niveau national mais situées dans des régions éloignées. En revanche, cette licence évolue dans une région où les industriels du secteur pharmaceutique sont très peu présents, ce qui pose des difficultés dans l'implication des professionnels et à terme certainement aussi dans l'insertion professionnelle.

Equipe pédagogique

Le fonctionnement de cette licence est animé par une équipe de formation, un jury de licence et un conseil de perfectionnement avec l'intervention de deux étudiants élus de la promotion. L'équipe pédagogique est diversifiée du point de vue des thématiques. Il y a une bonne participation des enseignants chercheurs (47 % du volume horaire) notamment ceux issus des deux composantes pédagogiques de la formation (production et science pharmaceutique). Leur répartition des responsabilités est claire et cohérente. Les professionnels interviennent dans les enseignements du cœur de métier et ils sont tous issus de grands groupes (leur fonction n'est pas précisée). Toutefois, le taux de participation de ces professionnels est très insuffisant, seulement 10 % du volume horaire global. Ce chiffre est très éloigné du référentiel d'une licence professionnelle (25 %). Cette faible participation et le fait que leurs interventions se font essentiellement par des cours magistraux, posent des questions sur les aspects professionnalisants de la formation ainsi que sa visibilité dans le bassin industriel régional. Il aurait été nécessaire d'illustrer les partenariats industriels avec des éléments factuels (conventions, lettres de soutien...), ce qui auraient permis d'apprécier ce point.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Depuis 2011, les effectifs sont constants environ 17 étudiants, fluctuant entre 13 et 19 inscrits après une forte baisse en 2010 et 2011. En moyenne sur 5 ans, un abandon est observé par an.

Le taux de réussite est excellent (supérieur à 90 % en moyenne) et le taux de poursuite d'études a beaucoup baissé (de 36 % en 2009 à 17 % en 2013).

Le taux d'insertion professionnelle à 6 mois et à 18 mois est très fluctuant d'une année à l'autre. Il est compris entre 60 et 100 % des diplômés hors poursuite d'études. Ce taux marque une légère difficulté d'insertion qui est peut-être due à la faible présence d'entreprises au niveau régional du secteur d'activité. De plus, la moitié des étudiants estiment ne pas travailler dans leur spécialité de formation (procédés technologiques ou sciences pharmaceutiques) alors que dans le même temps l'observatoire analyse que 80 % d'entre eux seraient bien dans l'une ou l'autre des deux spécialités. Cette différence d'appréciation relève certainement du ressenti des étudiants compte tenu du caractère très vaste des

<p>spécialités visées. La part d'emploi intermédiaire est comprise entre 50 et 83 %, ce qui correspond bien aux objectifs de la formation de former des cadres intermédiaires. Il est difficile de faire une analyse fine des tendances du fait de l'absence de certains éléments clés (critères d'admission des candidats, taux d'admission, taux de réussite et d'insertion des années 2014 et 2015). Globalement, les indicateurs sont plutôt bons mais l'évolution des effectifs sur les trois dernières années peut interroger sur l'attractivité de la formation.</p>
<p>Place de la recherche</p>
<p>Ce cursus n'a pas vocation à former à ou par la recherche. On peut noter cependant l'apport non négligeable des enseignants chercheurs qui sont issus de quatre laboratoires de recherche en science pharmaceutique. De plus, chaque année quelques stages sont effectués dans ces laboratoires de recherche.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>
<p>Les objectifs de cette licence d'acquérir une double compétence en génie des procédés et en science pharmaceutique, sont ambitieux. La maîtrise de ces deux domaines, tout en intégrant les problématiques liées à la qualité, la traçabilité, l'hygiène, la sécurité, l'environnement et les exigences normatives globales dans un cursus court, est un vrai défi.</p> <p>Le cursus de la formation est solidement appuyé par trois composantes de l'université qui regroupent les deux grands pôles de compétence recherchés (génie des procédés et science pharmaceutique) avec des sessions de travaux pratiques de mise en situation adaptés. En plus des compétences du cœur de métier, des compétences transversales sont enseignées qui permettent de préparer les futurs diplômés à leur insertion professionnelles (anglais, technique de recherche d'emploi, connaissance de l'entreprise et bilan financier...).</p> <p>Toutefois, les objectifs professionnalisants ne sont pas complètement atteints. L'absence de certifications autres qu'en langues et les remarques sur les lacunes rédactionnelles et le suivi des procédures sont révélateurs d'un manque d'acquis ou de savoir-faire des diplômés pour appliquer les bonnes pratiques essentielles de ce type d'industrie. Le très faible taux d'enseignements confiés à des professionnels en est certainement une des causes principales et il vient directement impacter les compétences transversales importantes pour un technicien supérieur dans cet environnement industriel très exigeant. Ce constat vient nuancer le caractère professionnalisant de cette formation. Ce dernier point est accentué par l'absence d'alternance (un seul contrat de professionnalisation en 2015) qui est un frein à la professionnalisation et d'ailleurs probablement à l'insertion.</p>
<p>Place des projets et des stages</p>
<p>Le projet tutoré (150 heures) réalisé en centre de formation permet d'intégrer les deux grandes dimensions de compétences acquises dans les autres UE en incluant les aspects normatifs et la qualité. Ils sont effectués en groupe de trois ou quatre étudiants. Ce travail permet de développer l'autonomie des étudiants et le travail d'équipe et ainsi développer leur savoir être. Ce travail est évalué selon trois critères bien définis qui sont le travail fourni, un rapport et une soutenance.</p> <p>Le stage est de 14 semaines. L'organisation des stages est également bien structurée, de la recherche du stage (méthodes et outils) à l'évaluation avec des critères également bien définis (évaluation du tuteur industriel, du rapport de stage et de la soutenance orale). En revanche, le dossier ne précise pas la nature et les critères de sélection des sujets de stages.</p>
<p>Place de l'international</p>
<p>Cette place est très restreinte. Cette formation accueille quelques étudiants étrangers et encourage ses étudiants à faire leur stage à l'étranger. La part des étudiants étrangers est cependant faible (un à deux étudiants par an), de même que celle des étudiants faisant leur stage à l'étranger (un en 2012 et un en 2015).</p> <p>De plus, la place de l'anglais est manifestement insuffisante dans la mesure où le milieu pharmaceutique est très orienté à l'international (matériel, procédures, process, normes....), même si une certification TOEIC (anglais) est proposée ; c'est d'ailleurs une remarque des industriels partenaires de la formation. La formation propose des cours optionnels pour non débutant d'espagnol et d'allemand. Ceci est une opportunité pour les étudiants de ne pas perdre leurs acquis dans leur seconde langue étrangère.</p>

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Les candidatures sont reçues via une plateforme et le réseau Campus France. La commission d'admission (même composition que le jury de semestres) examine environ 100 candidatures par an. Les conditions d'admission ne sont pas précisées dans le dossier. Le recrutement est bien diversifié en termes de filières (génie chimique, chimie, mesures physiques, génie biologique). La majorité des étudiants sont originaires pour la plupart du Grand Est (85 %) et sont titulaires de diplômes universitaires de technologie -DUT (64 %), quelques étudiants de brevets de techniciens supérieurs -BTS (14 %). Les 22 % restant sont issus de deuxième et troisième année de licence généraliste ou autres.</p> <p>Une UE dispose d'éléments constitutifs différenciés (génie chimique théorique, équipement et microbiologie) qui permet la mise à niveau des étudiants issus de parcours différents.</p> <p>Des dispositifs comme la plateforme d'enseignement à distance, peuvent être également mis en place pour des publics à contraintes particulières (situation de handicap, chefs de famille...), même si la situation ne s'est pas présentée ces dernières années. La formation accueille également des étudiants en reprise d'études. Un suivi particulier de ces étudiants est mis en place mais aucune précision n'est fournie.</p> <p>Cependant, ni les conditions d'admission, ni les dispositifs favorisant l'orientation des étudiants ne sont précisés.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>L'enseignement se fait en présentiel cours magistraux/travaux dirigés/travaux pratiques (CM/TD/TP) avec un suivi rigoureux des présences. La part des TP est un peu faible seulement 15 % du volume horaire total. Par ailleurs, il n'y a pas d'évolution particulière dans les méthodes d'enseignement classiques et le recours au numérique est limité aux logiciels spécifiques des métiers. Le dossier mentionne une VAE réussie sans préciser les modalités d'attribution.</p>
Evaluation des étudiants
<p>L'évaluation se fait en contrôle continu à l'écrit ou à l'oral. Suivant les enseignements (TP ou projets tutorés), l'évaluation peut-être individuelle ou en groupe. Ces modalités de contrôles des connaissances sous forme de contrôle continu sont conformes aux règles de délivrance des ECTS et du diplôme. Le jury de délivrance du diplômes est équilibré et est composé des enseignants et de professionnels. Il se réunit deux fois par an pour valider chaque semestre.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Le contrôle continu avec des tests intermédiaires possibles permet un suivi des compétences acquises. Toutefois, le dossier ne décrit pas de dispositif particulier pour ce suivi. L'utilisation d'un livret de l'étudiant ou d'un portefeuille de compétences permettrait de détecter plus facilement des lacunes dans les connaissances et les compétences.</p>
Suivi des diplômés
<p>Le suivi des diplômés est effectué par l'Observatoire de la Vie Universitaire de l'établissement. Le taux de réponse est compris entre 61 et 100 %. Aucune enquête interne n'a été fournie au dossier. Toutefois, les responsables pédagogiques ont mis en place une procédure de suivi interne à six mois (par e-mail) et lors de la remise de diplômes. Les anciens diplômés se retrouvent même tuteurs industriels après quelques années.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Le conseil de perfectionnement se réunit au moins deux fois par an. Il est constitué de plusieurs acteurs de la formation (responsable pédagogique, enseignants, professionnels et étudiant). Le nombre de professionnels est de trois. Ce conseil semble être un réel outil d'échange entre les différents intervenants pour améliorer le contenu pédagogique de la formation. Notamment les retours d'expérience des stages comme par exemple le niveau des étudiants en français ont été pris en compte. Il n'est pas précisé comment les étudiants donnent leur avis sur la formation. A l'inverse, le dossier ne contient aucun élément sur un processus d'évaluation des enseignements par les étudiants. Seuls un ou deux étudiants participent aux réunions du conseil de département et sont susceptibles d'être sollicités par le conseil de perfectionnement. Cette démarche est clairement insuffisante.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Une formation homogène permettant d'acquérir une double compétence.
- Des éléments constitutifs différenciés pour permettre la mise à niveau des différents publics.
- Un environnement universitaire adapté.
- Une équipe de formation universitaire de grande qualité.
- Des sessions de travaux pratiques et mise en situation professionnalisants.
- Le soutien des entreprises locales du secteur.

Points faibles :

- Un taux de participation des professionnels très insuffisant et non conforme à l'arrêté de 1999.
- Des difficultés d'acquisition de compétences transversales et un manque de traçabilité sur le suivi d'acquisition des compétences.
- Impact trop régional de la formation.
- L'absence d'un processus d'évaluation par les étudiants.

Avis global et recommandations :

La licence professionnelle *Industries chimiques et pharmaceutiques* spécialité *Génie des procédés pharmaceutiques* de l'Université de Lorraine est bien certificative dans le secteur d'activité de la production pharmaceutique. Elle bénéficie d'un environnement universitaire structurant pour atteindre les objectifs visés. Elle semble bien soutenue par les entreprises régionales du secteur notamment par la participation des professionnels aux jurys de délivrance et au conseil de perfectionnement. Toutefois, le taux de participation de ces professionnels dans l'enseignement est très insuffisant ce qui rend la licence non conforme à l'arrêté ministériel de 1999. Il est indispensable de mener un plan d'action pour corriger cette non-conformité. De plus, il faudrait également augmenter la présence des professionnels dans l'enseignement de travaux dirigés et de travaux pratiques.

L'insertion professionnelle souffre de l'ancrage uniquement local et du faible nombre de contrats de professionnalisation. Il faudrait ouvrir la formation à des entreprises au niveau national, voir international (Belgique, Luxembourg, Allemagne) pour apporter un complément d'expertise métiers. Il faudrait augmenter le nombre d'alternants car ce mode de formation est un levier essentiel pour un bon taux d'insertion professionnelle.

Le retour des industriels sur les compétences techniques acquises par les étudiants, est globalement positif. Toutefois, certaines compétences transversales (anglais, capacités rédactionnelles...) semblent plus difficiles à acquérir. La mise en place d'un portefeuille de compétences ou d'un livret de l'étudiant, permettrait un suivi plus précis de l'acquisition des compétences et en conséquence d'adapter les enseignements de manière plus ciblée.

Pour renforcer l'aspect qualitatif de l'autoévaluation, un processus d'évaluation par les étudiants devrait être mis en place.

Observations de l'établissement

Licence professionnelle Génie des procédés pharmaceutiques

Les commentaires suivants sont apportés par l'équipe enseignante.

Fiche RNCP : La fiche RNCP a été revue et détaillée dans le cadre de la nouvelle accréditation.

Niveau d'embauche : Les emplois à l'issue de la Licence Professionnelle sont bien de niveau technicien supérieur (entre 50 et 83% de niveau intermédiaire). Le ressenti des jeunes diplômés est à moduler.

Positionnement dans l'environnement : Un dépôt de dossier d'ouverture de la formation en apprentissage avec le CFA de branche (le LEEM (Les Entreprises du Médicament)) a été fait pour la rentrée 2018. Cette ouverture permettra à la licence professionnelle une attractivité plus grande notamment pour des étudiants hors région mais également d'avoir davantage de contacts industriels pouvant intervenir dans la formation.

Equipe pédagogique : Afin d'augmenter la part des professionnels, chaque responsable de module doit faire intervenir un (ou des) industriel(s) à hauteur de 10% du volume horaire de son module en plus de ce qui est déjà fait. La sollicitation des anciens diplômés en activité va également permettre d'augmenter le poids des industriels. Enfin, comme dit précédemment, l'ouverture à l'apprentissage nous permettra d'avoir de nouveaux contacts industriels.

Place de la professionnalisation : En dehors des certifications de langue (TOEIC et Voltaire) proposées à l'IUT, la formation ne délivre aucune autre certification car celles-ci sont propres au domaine pharmaceutique ; chaque entreprise a ses propres outils pour autoriser à pénétrer dans une salle blanche, par exemple.

D'autre part, pour la nouvelle accréditation, le conseil de perfectionnement a validé l'augmentation du volume horaire concernant la rédaction de procédures selon les contraintes de l'industrie pharmaceutique.

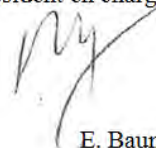
Place de l'international : Concernant la pratique de la langue anglaise, l'oral sera amélioré par des présentations lors du projet tutoré et du stage ; l'écrit, par la rédaction de procédures de plus en plus rédigées en anglais dans l'industrie pharmaceutique. Tout ceci sera en complément du volume horaire spécifique d'anglais.

Utilisation du numérique : Nous avons au sein de l'IUT un relais pédagogie et numérique et depuis peu des conseillers pédagogiques afin d'aider à la rénovation pédagogique via le numérique notamment. L'accréditation, et par le fait la remise à plat de nos formations, est l'occasion de mieux appréhender cette ambition de l'emploi du numérique.

Livret de compétences : Pour la prochaine accréditation, le diplôme et les enseignements associés ont été déclinés en termes de compétences. Il devrait être aisé de concevoir, pour le diplôme, un livret de suivi de l'acquisition de ces compétences. Ce livret sera mis en place assez rapidement lors de la prochaine période d'accréditation.

Evaluation des enseignements par les étudiants : En partenariat avec la délégation d'Aide au Pilotage et à la Qualité de l'Université et en utilisant les possibilités qu'offre l'Espace Numérique de Travail, un questionnaire anonyme sur la formation sera proposé par l'IUT Nancy-Brabois à tous les étudiants pendant une séance dédiée et identifiée dans l'emploi du temps. Les retours seront analysés en fin de formation par le conseil de perfectionnement et le questionnaire amélioré si besoin.

Le Vice-Président en charge de la Formation



E. Baumgartner