HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle
Etudes moléculaires, cellulaires et intégrées des molécules bio-actives

- Université d'Auvergne - UdA

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, technologies, santé

Établissement déposant : Université d'Auvergne - UdA

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Études moléculaires, cellulaires et intégrées des molécules bio-actives* forme à l'étude des molécules bio-actives en abordant la génomique, la post-génomique, la réceptologie et l'expérimentation animale. Outre ces aspects scientifiques la formation vise à fournir des compétences transversales utiles à l'exercice d'une fonction de relai entre les responsables de laboratoire et les techniciens.

Ce cursus est accessible en formation initiale (brevet de technicien supérieur – BTS - ou diplôme universitaire de technologie – DUT - en biologie, deuxième (L2) ou troisième année de licence (L3) mention Sciences de la Vie), formation continue et par alternance via des contrats de professionnalisation.

Les métiers visés (secteur public ou privé) sont : technicien Recherche & Développement, biotechnicien, assistant ingénieur biologiste…, dans l'industrie pharmaceutique principalement mais aussi dans le secteur biomédical et biotechnologique.

La formation, organisée sur deux semestres et selon trois unités d'enseignement (UE), est dispensée à Aubière, au sein du Département de Biologie de l'institut universitaire de technologie (IUT) de Clermont-Ferrand.

Synthèse de l'évaluation

Cette formation se trouve dans un environnement favorable car elle est en forte connexion avec le secteur professionnel industriel au niveau national et les partenaires publics locaux (Faculté de médecine, Faculté de pharmacie, Centre national de la recherche scientifique - CNRS…). Elle n'a pas d'équivalent dans les formations au niveau local et se singularise positivement de l'offre nationale via notamment les cours d'expérimentation animale.

L'insertion professionnelle est bonne (85 % à six mois, surtout en contrat à durée déterminée - CDD) avec des métiers en adéquation avec le cursus. Il y a quelques poursuites d'études (15 % en moyenne avec des pics à 22 % ou 26 %) qu'il convient de surveiller.

La professionnalisation est assurée par de nombreux intervenants professionnels (36 %) mais aussi des stages longs et des projets tuteurés. L'ouverture à l'alternance depuis 2014 vient renforcer cela tout comme des formations complémentaires : Certificat expérimentation animale, TOEIC (Test Of English for International Communication), AFGSU (Attestation de formation aux gestes et soins d'urgence)…

La volonté de fournir des compétences transversales est notable mais le volume horaire associé de 196 heures (sur 450 heures soit 46 %) est très important pour un cursus scientifique.

La formation est attractive avec un nombre satisfaisant de candidatures (120 dossiers examinés) pour 20 inscrits, dont essentiellement des DUT/BTS et peu de L2. Une passerelle via une deuxième année de DUT est possible pour des candidats n'ayant pas les prérequis mais aucun dispositif spécifique des L2 n'est évoqué.

L'équipe pédagogique est impliquée en terme de suivi (durant l'année et après), d'animation et de pilotage. La part des professionnels est significative mais les intervenants de l'industrie pharmaceutique sont peu nombreux (deux intervenants de ANSBiotech).

Les projets tuteurés et les stages ne sont pas présentés en détails, tout comme les travaux pratiques (TP) qui représentent une faible part dans le cursus.

Le pilotage se fait de manière informelle sur la base des retours écrits ou oraux des parties prenantes (enseignants, étudiants, maitres de stage) et montre une réelle volonté d'écoute et d'autoévaluation.

L'autoévaluation est toutefois très peu documentée (absence du questionnaire proposé aux étudiants, absence du rapport de l'autoévaluation de 2014, absence de résumés des réponses des étudiants…) et les réflexions ou évolutions induites par ces retours ne sont pas identifiables.

Malgré les recommandations de la précédente évaluation, on observe toujours l'absence d'un conseil de perfectionnement.

Points forts :

- Bonne insertion professionnelle.
- Très bon suivi pédagogique.
- Implications et connexions avec le secteur professionnel.
- Préparation à un certificat d'expérimentation animale.

Points faibles :

- Absence de conseil de perfectionnement (CP).
- Présentation peu détaillée du processus d'autoévaluation.
- Volume horaire élevé de l'UE2 relative aux compétences transversales.
- Insuffisante description des projets tuteurés et des stages.

Recommandations :

Cette formation qui est solide et de qualité s'appuie sur une demande réelle du secteur professionnel.

Ce cursus doit poursuivre son processus d'amélioration continue en mettant prioritairement en place un conseil de perfectionnement qui permettrait notamment de développer une formalisation et une traçabilité plus importante de toutes les réflexions pédagogiques, actions menées et résultats obtenus.

Il serait souhaitable également d'augmenter le niveau global de traçabilité du processus d'autoévaluation par la présentation des documents destinés à recevoir les avis des parties prenantes, la présentation des retours ou d'une synthèse et enfin la compilation des décisions prises au regard de ces avis.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Le cursus est construit en forte relation avec le secteur professionnel. La maquette et la structuration des UE couvrent les thématiques visées (acquis scientifiques et transversaux) avec notamment un stage et un projet tuteuré. Il est toutefois regrettable qu'aucune description des projets tuteurés ne soit disponible. Des formations complémentaires (Certification expérimentation animale, AFGSU, TOEIC…) renforcent l'aspect concret de la formation. L'acquisition de compétences transversales est particulièrement visée (196 heures soit 43 % des enseignements) mais représente un gros volume pour une formation qui vise à former d'abord des scientifiques de terrain. Dans le tableau des UE on constate également l'absence d'heures de TP pourtant mentionnées dans l'évocation de la place de la recherche (1.5 jours) et dans la liste des enseignants. Il conviendra d'harmoniser cela et de détailler les TP réalisés.

Environnement de la formation	La formation dispose d'une bonne implantation locale et nationale du fait de partenariats professionnels (pharmaceutique notamment) et publics (secteur biomédical). La formation est originale, notamment par l'addition de l'aspect expérimentation animale aux aspects moléculaires et cellulaires, et repose sur les compétences complémentaires de tous les acteurs.
Equipe pédagogique	L'équipe pédagogique est équilibrée entre les professeurs agrégés (PRAG), les enseignants-chercheurs et les intervenants professionnels (36 %). Il y a toutefois peu d'intervenants des secteurs pharmaceutiques et cosmétiques en dehors de Dior et ANSBiotech. Le pilotage de la formation n'est pas formalisé et se fait par le responsable du cursus via une commission informelle (la liste des participants n'est pas jointe au dossier) qui s'appuie sur divers retours (informels ou formels). Ce caractère informel est un point faible reconnu par l'équipe pédagogique qui envisage la mise en place d'un conseil pédagogique en 2015-2016.
Effectifs et résultats	L'insertion professionnelle à six mois est satisfaisante avec un taux moyen de 85 % pour les diplômés sur les cinq dernières années. Le taux de poursuite reste acceptable à 15 % en moyenne, avec un pic à 26 %, à surveiller. Ce taux montre que le niveau bac+5 est accessible néanmoins à ceux qui l'envisagent. Les postes sont en adéquation avec le cursus (niveau et thème) et pas tous localisés dans la région ce qui peut montrer une bonne visibilité de la formation. Les taux de réussite sont très bons (100 %). Le flux des candidatures est bon et régulier : 100 dossiers pour 20 inscrits.

Place de la recherche	La recherche fait partie intégrante de ce cursus. La participation d'enseignants-chercheurs, la présence de travaux pratiques (non décrits) en laboratoires de l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) et le fait d'assister à une journée de recherche au CRHN (Centre de recherche en nutrition humaine) sont des éléments qui montrent la place notable de la recherche dans ce cursus.
Place de la professionnalisation	La formation se structure autour de plusieurs UE complémentaires (scientifiques et transversales) ce qui confère un bon caractère professionnalisant. Les interventions de professionnels d'origines très diverses sont significatives (36 %). Les mises en situation pratiques sont plurielles (stages, projets tuteurés, TP) complétées avantageusement par des formations complémentaires : certificat expérimentation animale, C2i, TOEIC. La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) et le supplément au diplôme sont disponibles.
Place des projets et stages	La place des projets et des stages est importante dans le cursus tant en termes de suivi pédagogique que d'acquisition des pratiques professionnelles pour les étudiants. Les ressources pédagogiques investies pour la recherche, le cadrage et l'obtention des stages sont importantes : quatre personnes, service Pôle Entreprises de l'IUT, support numérique pour communiquer les stages… Le tutorat des stages est sérieux avec un tutorat professionnel assuré par un maître de stage et un référent universitaire qui effectue des visites. L'évaluation finale des stages est cohérente (écrit/oral/note de stage) avec une grille d'évaluation renseignée par le maitre de stage qui n'est toutefois pas présentée en annexe. Il est regrettable qu'aucune liste des stages et descriptifs ne soit disponible. Il en est de même pour les projets tuteurés pour lesquels il n'est pas présenté de liste et de descriptifs. Un livret de projet tuteuré existe et semble prouver la qualité du suivi sur cet aspect mais il n'est pas non plus présenté.

Place de l'international	La place de l'international est faible dans ce cursus. L'utilisation d'articles en anglais pour les TP est une bonne initiative qui mériterait d'être plus développée. On peut noter positivement la préparation au TOEIC.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le flux des candidatures est satisfaisant (120 dossiers pour 20 inscrits). L'origine des inscrits est variée ; majoritairement d'étudiants issus de DUT à la création du cursus, il tend à s'équilibrer depuis deux ans entre DUT et BTS. Très peu d'étudiants viennent de L2 et il serait bon de créer les conditions d'une augmentation de ces profils dans la formation. Une passerelle est proposée aux étudiants intéressés en deuxième année de DUT pour intégrer les prérequis surtout en pratique. On ne dispose cependant pas d'information sur le nombre d'inscrits ayant pu bénéficier de ce dispositif. Des aménagements techniques et organisationnels semblent présents pour recevoir les personnes en situation de handicap. En dehors de l'UE2, les dispositifs d'aide à la réussite ne sont pas décrits et un suivi individualisé est juste cité sans précision.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La formation est accessible en formation initiale, continue et en alternance (contrat de professionnalisation) depuis 2014. Le recours au numérique n'est pas très développé même si les étudiants bénéficient d'un espace numérique de travail (ENT). Il n'y a pas d'enseignement qui développe les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) : c'est-à-dire la simulation de TP par ordinateur, ExAO (Expérimentation assistée par ordinateur), les classes virtuelles, la salle vidéo de préparation à l'oral…
Evaluation des étudiants	L'évaluation des élèves en contrôle continu est judicieuse, cependant les modalités de suivi individuel ne sont pas décrites (ex : absences). L'évaluation vise à répondre aux exigences des licences professionnelles avec des professionnels dans les jurys, mais la liste des membres n'est pas donnée. Les modalités de délibération (huis clos, présence d'étudiants…) ne sont pas décrites. Le tableau des UE présente les coefficients par matière et on peut noter un poids significatif de l'UE2 « Management des personnels et des projets. Techniques de communication… » (28 % des ECTS – crédits européens - et 196 heures) relative aux compétences transversales. Cela traduit la volonté de donner des outils de management intermédiaire en laboratoire mais ce qui minimise, du fait du volume horaire, la part des UE scientifiques.
Suivi de l'acquisition des compétences	Le suivi de l'acquisition des compétences est effectué essentiellement via le contrôle continu dans le dossier. Un portefeuille d'expériences et de compétences qui serait plus global n'est pas utilisé, il permettrait de formaliser le suivi. L'acquisition de compétences transversales est particulièrement visée avec l'UE2 et un gros volume d'heures (196 heures) est dédié à cela. Les compétences attendues sont un peu trop brièvement décrites dans la fiche RNCP et le supplément au diplôme.
Suivi des diplômés	Les enquêtes d'insertion sont très bien réalisées en relation avec le BAIP (bureau d'aide à l'insertion professionnelle). Le responsable pédagogique maintient un lien avec les « anciens » (mail, diffusion d'offres, suivi). On pourrait suggérer une formalisation de ce suivi (annuaire des anciens).
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Une réunion annuelle avec les intervenants est mentionnée pour faire le point sur les différents retours (étudiants, maitres de stage…). Les participants ne sont pas listés tout comme les conclusions de ces réflexions. Au-delà de cette réunion, il n'y a pas de conseil de perfectionnement.

	Une évaluation de la formation par les étudiants est demandée chaque année. Il est regrettable que ne soient pas présentés le questionnaire utilisé ainsi que des exemples de prise en compte ou une synthèse. Une autoévaluation de la formation à la demande de la direction de l'IUT, comme pour toutes les licences professionnelles de l'IUT, a été effectuée mais les résultats ne sont pas présentés.

Observations de l'établissement

Observations sur le rapport d'évaluation de la formation

Licence Professionnelle Etudes moléculaires, cellulaires et intégrées des molécules bio-actives

Numéro de rapport : S3LP170012578

Veuillez trouver ci-joint nos commentaires et observations sur la licence professionnelle **Etudes moléculaires, cellulaires et intégrées des molécules bio-actives** selon le plan de l'analyse du rapport :

1-Adéquation du cursus aux objectifs

-Certaines données sont manquantes comme une description des projets tutorés et les heures de TP réalisées lors de cette formation.

1-Les projets tutorés consistent en une présentation d'un cours de 45 minutes (environ 15 minutes par étudiant) sur un sujet de biologie en rapport avec l'actualité scientifique récente. Ce projet est réalisé en groupe (3 étudiants), encadré par un tuteur et permet d'acquérir les compétences suivantes :

-Aptitudes à la recherche et à la gestion d'informations

-Aptitude à travailler en groupe et Aptitudes relationnelles

-Capacité d'appliquer les connaissances

-Capacité à communiquer

-Développer ses Aptitudes en informatique

Exemples de sujets :

La montée en puissance des immuno-conjugués en oncologie
Dysbioses intestinales et pathologies chroniques chez l'homme
Une relation énigmatique : antidiabétique et traitement du cancer
Ingénierie Tissulaire: une alternative à l'expérimentation animale ?

2-Dans le tableau des UE, les heures de **TP** sont manquantes, veuillez les trouver ci-jointes :

-UE1 : Génomique, post-génomique et pharmacologie ; 124h au total dont 38h de TP

-UE2 : Environnement professionnel 196h au total dont 54 h TP

-UE3 : Techniques analytique et qualité 130h au total dont 45 h TP

En tout plus de 130 heures de TP sont dispensés dont des TP de pharmacologie et d'expérimentation animale, de Pharmacocinétique, d'Oncologie, d'électrophysiologie, de toxicologie et méthodes alternatives à l'expérimentation animale, télémétrie, bioinformatique, statistiques, recherche bibliographique. De plus un TP transverse nommé « inflammation » permet d'étudier dans un modèle murin de colite différents paramètres d'inflammation (histologie, ELISA et techniques de biologie moléculaire) et permet d'appréhender le suivi quotidien des animaux, l'éthique. La rédaction des résultats se fait sous forme d'un article en français. Enfin trois TP ont lieu dans des laboratoires de recherche Inserm/Uda. Les étudiants vont réaliser sur une journée et demie (12h) différentes expériences et découvrir des technologies de pointe :

-Imagerie dédiée petit animal dans l'Unité Inserm U990 : Imagerie optique ou SPECT dur des modèles murins de mélanome.

-Génomique et biotechnologie dans l'Unité Inserm U1071 : construction d'un mutant bactérien pour un facteur de virulence.

-Pharmacologie dans l'Unité Inserm U1107 : Etude de modèles animaux d'analyse des anxiolytiques

-L'importance du volume horaire des compétences transversales est soulignée (UE2). Dans cette UE, l'aspect scientifique est toujours abordé en parallèle des compétences transversales. Les cours de Management sont dispensés par un consultant du secteur pharmaceutique (CC Consulting). Dans le module PPP/communication, les visites de plateformes (CICS et Animalerie), la présence à un congrès scientifique et l'intervention d'un professionnel de la dermato-cosmétique (M.Juan-Dior) permettent d'aborder le projet professionnel grâce aux échanges avec le personnel ITRF et les chercheurs mais abordent aussi des sujets scientifiques ainsi que les aspects d'hygiène et sécurité et les bonnes pratiques de laboratoire.

2-Equipe pédagogique et procédures d'auto-évaluation

Afin d'améliorer le pilotage de cette formation, un conseil de perfectionnement a été constitué. Pour l'année 2015-2016, Il réunit les personnes suivantes.

NOM	PRENOM	QUALITE
ARDID	Denis	Professeur en pharmacologie et responsable d'une équipe Inserm
BARNICH	Nicolas	Professeur en biologie moléculaire et responsable d'une unité Inserm
BELIN	Pascale	Secrétaire du département
BONNET	Mathilde	Responsable de la formation
DARBAKY	Yassine	Directeur d'études -ANS-Riom
CHEVARIN	Caroline	Ingénieure d'étude Inserm
GELOT	Agathe	Chef de département biologie-IUT Aubière
GIRARD	Françoise	Secrétaire du département
LE VARLET	Béatrice	Consultante pour l'industrie et l'Europe sur les méthodes alternatives à l'expérimentation animale
MAURIN	Anne	Directeur d'études-CERB-Baugy
PERRIER	Charles	Représentant des Etudiants
RONDEPIERRE	Fabien	Ingénieur en recherche clinique

Un questionnaire est distribué aux étudiants et une synthèse est réalisée.

Exemple du questionnaire distribué en 2015-2016 :

BILAN PEDAGOGIQUE LICENCE PROFESSIONNELLE « Bioact » : 2015-2016

Niveau de satisfaction :

	Bon	Moyen	Insuffisant	Très insuffisant	Commentaires
Rythme de la formation					
Conditions d'organisation					
Respect du programme de la formation par rapport à vos attentes					
Méthodes pédagogiques					
Qualité des interventions de professionnels					
Qualité et intérêt des TP labos					
Qualité et intérêt des TP à l'IUT					
Intérêt de la visite de plateformes : animalerie, CICS.....					

Que pensez-vous des interventions faites par les professionnels ?

-En adéquation avec la formation ? OUI : NON

Si NON, Pourquoi ?

-En adéquation avec votre profil (Bac+3 en biologie) ? OUI : NON

Si NON, Pourquoi ?

Points positifs de la formation :

Points à améliorer :

Recommanderiez-vous cette formation ? OUI NON

Le conseil de perfectionnement a notamment permis :

- à la demande de différents maitres de stage, de modifier les TP d'expérimentation animale afin que les étudiants soient encore plus opérationnels pour tous les types de voies d'injection

-à la demande des étudiants, de modifier les cours de droit du travail en les rendant plus concrets (lecture de contrats de travail) et moins théoriques (moins de textes de lois). Ainsi plutôt que de faire appel à un avocat, l'intervenant a été remplacé par un DRH qui dispense les cours depuis la rentrée 2015.

Recrutement et passerelle :

Environ 1 étudiant par an vient d'un cursus de L2 et intègre la licence professionnelle après une remise à niveau en 2ème année d'ABB2 (Admission spéciale). Il est possible d'intégrer directement des étudiants de L3 dans cette formation à la condition que ces étudiants aient une expérience en pratique via des stages en laboratoire par exemple. En effet la maitrise des différentes techniques basiques de la biologie, qui constituent le programme du DUT ABB ou des BTS, est un pré-requis indispensable pour intégrer cette licence professionnelle. En 2015-2016, 1 étudiant vient de L3.

Clermont-Ferrand, le 20/05/2016
Le Président de l'Université d'Auvergne – Clermont I

Professeur Alain ESCHALIER