

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence
Science de la vie

Université de Strasbourg

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

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 de la vie et de la santé

Établissement déposant : Université de Strasbourg

Établissement(s) cohabilité(s) : Université de la Sarre

Présentation de la formation

La licence *Sciences de la vie* est proposée par la faculté des Sciences de la vie de l'université de Strasbourg (Unistra). Il s'agit d'une formation généraliste en biologie, particulièrement attractive et ouverte vers l'international. Sa construction permet une spécialisation dès la deuxième année de licence (L2) avec sept parcours d'orientation :

Biologie moléculaire et cellulaire (BMC)

Biologie cellulaire et physiologie des organismes (BCPO)

Préparation au concours B (PCB)

Chimie et biologie (CB)

Sciences de la vie et de la Terre (SVT)

Préparation au professorat des écoles (PPE)

Métiers du médicament (MM)

Un parcours franco-allemand est de plus proposé dès la première année de licence (L1), en partenariat avec l'université de Sarre.

Ses objectifs sont l'accès aux concours de la fonction publique, à des poursuites d'études dans différents masters, écoles d'ingénieurs, licence professionnelle (LP), études de santé voire concernent une insertion professionnelle directe des diplômés.

Les effectifs de cette licence sont importants avec en moyenne 690 étudiants en L1, 428 en L2 et 319 en troisième année de licence (L3).

Analyse

Objectifs

Les objectifs globaux de la licence *Sciences de la vie* sont très cohérents. Proposant une formation pluridisciplinaire de haut niveau en biologie, en formation initiale ou continue, avec une spécialisation progressive et cohérente tout au long des trois années, son objectif final est de donner aux diplômés les compétences et les pré-requis nécessaires à la présentation de concours, à une poursuite d'étude en master, en école d'ingénieur, en LP (pour le parcours MM) ou éventuellement à une insertion professionnelle directe.

Après une L1 de tronc commun, un choix de sept parcours d'orientation est proposé aux étudiants dès la L2, spécialisation qui se poursuit et s'intensifie en L3. Les objectifs de ces parcours sont bien définis dans le dossier ; ils sont justifiés d'une part par le contexte universitaire (entre autres, les thématiques de recherche pour lesquelles l'université est reconnue et les possibilités de poursuites d'études) et d'autre part par les effectifs très élevés (1°600 inscrits sur l'ensemble du cursus).

La réflexion sur les compétences disciplinaires et transversales à acquérir est à souligner, même si le dossier ne permet pas de savoir de quelle manière elle influence les contenus des enseignements ni si leur acquisition par les étudiants est -ou non- évaluée.

Organisation

La spécialisation apparaît globalement comme progressive avec une L1 en tronc commun, des parcours qui apparaissent en L2 (tout en mutualisant 33% des enseignements, voir plus entre certains parcours) et se poursuivent en L3 (avec, là encore, des mutualisations). Si l'orientation dès la L2 semble précoce, le projet professionnel de l'étudiant pouvant encore être imprécis à ce stade, des réorientations restent possibles à l'entrée de la L3, ce qui est positif. On regrette que le dossier ne permette pas d'appréhender les mutualisations d'unités d'enseignements (UE) entre les parcours, et plus globalement la cohérence des parcours : un total d'une quarantaine d'UE est proposé en L2, et plus de 70 en L3, dans des domaines extrêmement variés. Si l'on ne considère que les UE de tronc commun, il apparaît que certains semestres comprendraient plus de 30 crédits européens (ECTS), ce qui ne correspond pas à la réglementation.

Un parcours franco-allemand en *Sciences de la Vie* (FA), porté conjointement par l'université de la Sarre (à Saarbrücken et Homburg) et celle de Strasbourg est proposé dès la L1. Les étudiants français suivent leurs L1 et L2 à Strasbourg, puis la L3 à l'université de la Sarre où ils effectueront un projet de recherche « *Bachelorarbeit* ». Les étudiants allemands effectuent leur L3 à Strasbourg. A l'issue de ces trois ans, ils obtiennent le diplôme de licence de *Sciences de la vie*, le *Bachelor of Sciences* et le certificat de double diplôme.

En résumé, l'organisation est cohérente dans ses grandes lignes mais il aurait été utile d'avoir plus d'informations sur la spécificité des parcours

Positionnement dans l'environnement

Cette licence, portée par la faculté des Sciences de la vie, s'appuie intelligemment sur d'autres composantes de l'université (école et observatoire des sciences de la Terre, école supérieure du professorat et de l'éducation, faculté de chimie, unité de formation et de recherche - UFR - de physique et ingénierie, UFR de mathématiques et informatique, faculté de Pharmacie et faculté de Médecine). L'environnement scientifique est de très grande qualité, avec de nombreux laboratoires de recherche dont certains très réputés. Il est très profitable à la formation.

La proximité de la Suisse et de l'Allemagne frontalière est exploitée au travers du parcours franco-allemand, réelle originalité de cette mention.

Equipe pédagogique

L'équipe de formation comprend un grand nombre d'enseignants-chercheurs de la faculté des Sciences de la vie (97), de moniteurs et d'attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) (47) ; elle est complétée par des intervenants d'autres composantes, organismes de recherche ou structures extérieures à l'université. Toutes les compétences nécessaires sont représentées. Il est à noter que certains enseignants-chercheurs ont des charges d'enseignement très lourdes, dépassant 200 heures, voire 400 heures dans un cas. La coordination est assurée par une équipe pédagogique resserrée d'une dizaine de personnes. La cohésion de cette équipe est remarquable ; elle a été récompensée par un prix de l'université de Strasbourg, soulignant les efforts faits dans le but d'améliorer la réussite des étudiants. Elle se reflète entre autres dans la qualité du dossier d'autoévaluation.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Les effectifs sont importants et en progression. En 2014-2015, les promotions en L1, L2 et L3 étaient respectivement de 690, 428 et 319 étudiants. Le parcours BCPO concentre à lui seul 50% des étudiants, ce qui interroge sur leur devenir, qui n'est pas analysé dans le dossier.

Les taux de réussite sont globalement élevés et en progression : calculés sur la base des présents aux examens, ils sont de 78% en L1 (et même de 100% dans le parcours FA), supérieurs à 80% en L2 et à 90% en L3. Si l'on se réfère au nombre d'inscrits, les taux restent élevés. Le bilan de la mention en termes de réussite de ses étudiants est donc excellent.

On regrette donc d'autant plus que le devenir des diplômés soit très mal connu : l'université n'assure pas de suivi les concernant.

<p>Les poursuites d'études en master seraient connues mais ne sont pas présentées dans le dossier, pas plus que les résultats d'enquêtes concernant le devenir des étudiants des parcours PCB (qui prépare à l'intégration d'écoles d'ingénieurs) et MM (pour lequel la LP <i>Industrie pharmaceutique procédés et technologies pharmaceutiques</i> représente une poursuite logique d'études).</p> <p>L'objectif qui consiste à étudier le devenir des diplômés qui ne poursuivent pas leurs études, proposé dans le dossier, est original ; il mériterait d'être soutenu par l'établissement.</p>
Place de la recherche
<p>La licence s'appuie sur 32 laboratoires de recherche, ce qui constitue un adossement remarquable : participation d'enseignants-chercheurs et —plus rare— de chercheurs aux enseignements, utilisation de plateaux techniques pour des travaux pratiques, accueil de stagiaires. Dès la L1 les étudiants sont incités à effectuer un stage volontaire dans un laboratoire de recherche. S'il est réalisé, il permet de valider une UE de L3 (sur la base d'une soutenance orale et d'un rapport écrit). Les liens avec la recherche sont particulièrement encouragés dans certains parcours, comme dans le parcours CB, qui propose une UE d'initiation au travail expérimental de recherche en laboratoire, ou dans le parcours franco-allemand, qui comprend un projet de recherche expérimentale.</p>
Place de la professionnalisation
<p>La professionnalisation tient une place limitée, comme c'est le cas dans beaucoup de licences générales. Cependant, les étudiants sont assistés et guidés pendant leur cursus à travers des UE de L1 et de L3 « accompagnement du projet de l'étudiant ». Dans le cadre du parcours PPE, une UE de six ECTS est proposée aux étudiants et leur permet d'être en situation dans une école. Certains travaux pratiques (TP) sont réalisés sur des infrastructures performantes, comme des plateformes technologiques de haut niveau, ce qui peut participer de la préprofessionnalisation. On regrette cependant le manque d'information dans le dossier sur l'importance (en volume horaire) des TP par rapport aux autres modes d'enseignement.</p>
Place des projets et des stages
<p>Bien que, dans la plupart des parcours, aucun stage ne soit obligatoire, une part croissante et significative des étudiants (27% en 2014-2015) ont réalisé un stage volontaire, comme cela est recommandé par l'équipe enseignante. Comme cela a déjà été indiqué, certains parcours offrent une UE facultative (PPE) ou obligatoire (FA, CB) de mise en situation professionnelle.</p>
Place de l'international
<p>L'ouverture à l'international, soutenue par une aide financière, est indéniablement un des points forts de cette licence : les étudiants ont la possibilité d'effectuer une partie de leur cursus dans les 15 universités étrangères partenaires : Saarbrücken, Freiburg, Leipzig, Frankfurt/Main, Giessen, Bonn, Leeds, Rome, London Imperial College, Madrid Complutense, Laval, Montréal, McGill, Perth, Melbourne. Un nombre croissant d'étudiants, qui atteint 10% des effectifs (hors cursus F), ont bénéficié de cette offre. Ce résultat est remarquable et rarement atteint au niveau licence.</p> <p>Très classiquement, une UE de langues de trois ECTS est obligatoire chaque semestre ; elle constitue une préparation au certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES), dont l'obtention n'est cependant pas obligatoire.</p> <p>Cette ouverture est aussi illustrée par le parcours franco-allemand (environ 10 étudiants par an), ainsi que par un double diplôme organisé avec le Luxembourg, qui conduit à accueillir 6 à 12 étudiants par an. En dehors des doubles diplômes, le nombre d'étudiants étrangers inscrits en licence n'est pas précisé.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>L'intégration en L1 suit un recrutement classique par admission post-bac, mais un effort d'information des lycéens est réalisé, notamment pour spécifier qu'un niveau baccalauréat Scientifique est fortement recommandé. Le nombre de candidatures et d'admis en L1 est en expansion. Une inscription en L2 ou L3 est possible après validation des candidatures par la commission pédagogique.</p> <p>Les passerelles vers d'autres formations sont multiples, ce qui est une des caractéristiques et un point fort de cette licence. Depuis la rentrée 2015 une passerelle vers les études de santé est proposée aux étudiants ayant validé la L2 : 15 places leur sont réservées en médecine, 5 en odontologie, 31 en pharmacie et 2 à l'école de sage femmes. Une passerelle vers la formation de masseurs-kinésithérapeutes a été ouverte en 2016 à 4 étudiants ayant validé la L1.</p>

L'accompagnement des étudiants dans cette démarche aurait mérité d'être connu et il sera intéressant d'analyser leur réussite dans les facultés ou écoles concernées.

Une passerelle entrante permet aux étudiants du lycée Jean Rostand de poursuivre en licence après une ou deux années de classes préparatoires aux grandes écoles (sections biologie, chimie, physique et sciences de la Terre - BCPST -, et technologie et biologie - TB -).

Tout au long de leur cursus les étudiants sont accompagnés dans leur orientation : diverses réunions d'informations, attribution d'un enseignant référent en L1 (pour au plus 20 étudiants). Un maximum est fait pour que les étudiants réussissent leur licence : enseignant-référent, entretiens post-jurys à l'issue du premier semestre, contrat pédagogique pour ceux en grande difficulté ou en situation particulière (en moyenne 90 par an). Ces efforts sont efficaces, car les taux de réussite sont dans l'ensemble élevés (supérieurs à 60%).

Un accompagnement particulier et des aménagements du cursus pour les étudiants ayant des contraintes (salariés, handicap, sportifs) sont proposés.

Enfin, une démarche très intéressante de labellisation du service scolarité a été mise en place pour faciliter les démarches administratives en L1.

Le devenir des étudiants en échec, notamment en fin de L1, n'est pas connu, ce qui n'est pas propre à cette licence.

Modalités d'enseignement et place du numérique

La répartition des enseignements entre cours, travaux dirigés (TD) et TP n'est pas clairement présentée dans le dossier. La place du numérique dans la formation de licence apparaît importante : au delà de l'utilisation de la plateforme *Moodle* (dépôts de fichiers, vidéos, revues, évaluations à distance, remise de devoirs en ligne, etc.), les enseignements de plusieurs UE utilisent des bases de données bibliographiques, simulateurs, logiciels spécifiques, boîtiers de réponse, tablette numérique, etc. Il est par contre regrettable que la certification informatique internet (C2i) ne soit pas obligatoire, seul environ un sixième des étudiants participant à une préparation spécifique, avec un taux de réussite de 56%.

Evaluation des étudiants

Toujours dans un souci d'aide aux étudiants, une évaluation sous forme de contrôle continu intégral a été mise en place pour tout le cursus de la licence en 2011. Cette organisation a conduit à une augmentation des taux de réussite (64 à 85% en première session). Dans ses projets, l'équipe pédagogique prévoit d'alléger le processus, actuellement très lourd, tout en y incorporant l'évaluation des compétences acquises. Ce projet qui reflète une réflexion avancée doit être encouragé.

Suivi de l'acquisition de compétences

Ce point est encore en construction, comme dans beaucoup d'autres formations universitaires. Le portfolio individuel des compétences acquises n'est pas encore mis en place, bien qu'une réflexion soit en cours. Les compétences sont décrites dans les fiches UE (non fournies dans le dossier) mais leur acquisition reste à évaluer. La réflexion est plus avancée dans le parcours BMC, dont l'annexe descriptive est très précise à ce sujet (compétences scientifiques générales, transversales et disciplinaires).

Suivi des diplômés

L'université ne réalise aucun suivi des diplômés de la licence. La poursuite des diplômés en master *Sciences du vivant* serait connue, mais aucun élément n'est fourni dans le dossier.

Il est donc difficile d'évaluer la cohérence des objectifs de la mention et ses résultats en termes de devenir des diplômés.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Une évaluation annuelle des formations par les étudiants de la L1, et tous les deux ans en L3, a été mise en place au niveau des composantes. Le dossier n'apporte toutefois aucune donnée et analyse des résultats. Il n'existe par contre pas d'évaluation systématique des enseignements par les étudiants. Elle peut se faire par les enseignants sur la base du volontariat, mais là aussi le dossier n'apporte aucune précision.

Il n'existe pas aujourd'hui de Conseil de perfectionnement *stricto sensu*. Le comité pédagogique et l'équipe enseignante dans sa globalité semblent toutefois être à l'écoute des étudiants, qui peuvent être conviés à des réunions pour discuter de points particuliers.

Compte-tenu des effectifs importants et du nombre de parcours, un Conseil de perfectionnement devrait être mis en place. En plus des membres de l'équipe pédagogique, il devrait comprendre des représentants étudiants et (par exemple) des responsables de masters ou de LP.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Ouverture à l'international très significative.
- Aides à la réussite universitaire permettant d'assurer des taux de réussite très convenables.
- Cohésion et implication de l'équipe pédagogique.
- Utilisation dans les enseignements de nouvelles technologies.
- Offre de formation diversifiée couvrant de façon très satisfaisante la biologie.

Points faibles :

- Manque de suivi des diplômés.
- Absence de Conseil de perfectionnement, qui aurait à sa disposition des données fiables (devenir des diplômés, évaluations de la formation et des enseignements par les étudiants).
- Dossier qui ne présente pas l'organisation des différents parcours et les mutualisations qui existent.
- Absence de suivi de l'acquisition des compétences.

Avis global et recommandations :

La licence *Sciences de la vie* est une formation de qualité, présentée dans un dossier qui reflète la vision précise et réaliste que les responsables ont des forces et faiblesses de la mention. L'engagement de l'équipe pédagogique est indéniable et représente un véritable atout pour les étudiants.

La construction en parcours paraît cohérente et accorde, tout au long du cursus, une place prépondérante à la réussite des étudiants et à leur future insertion professionnelle. Mais l'absence dans le dossier de données sur l'architecture des différents parcours (UE tronc commun ou de spécialité, répartition au sein des UE des cours magistraux, TD et TP) et des mutualisations inter-parcours pourraient faire craindre une spécialisation importante dès la L2, peu propice à l'orientation progressive des étudiants.

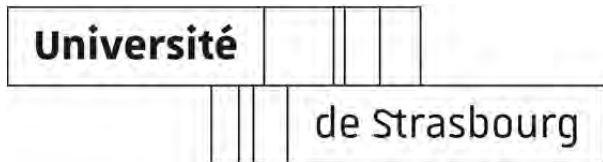
L'attractivité de la licence est indéniable avec des candidatures et des effectifs en constante augmentation, même si le parcours BCPO reste en nombre d'étudiants le plus important de la formation.

Au delà des poursuites d'études en masters, la licence autorise des réorientations vers d'autres formations (LP, études de santé) ; l'équipe pédagogique accompagne les étudiants dans la construction de leur projet professionnel.

Parmi les objectifs affichés figure l'insertion professionnelle directe de diplômés. A cet égard, il serait opportun d'impliquer quelques représentants du monde de l'entreprise, et d'assurer une place importante aux TP.

On regrette l'absence d'un Conseil de perfectionnement et de certaines données utiles à l'amélioration continue de la formation (suivi des diplômés, évaluations de la formation et des enseignements par les étudiants). Ces points ont déjà été évoqués dans la précédente évaluation ; mais afin d'y remédier, le soutien des services supports de l'université apparaît indispensable.

Observations de l'établissement



Licence

Mention : *Sciences de la vie*

Observations relatives à l'évaluation par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

L'Université de Strasbourg ne formule aucune observation.

Michel DENEKEN

Président

Strasbourg, le 7/06/2017

Michel DENEKEN

Cabinet de la Présidence

Bât. Nouveau Patio
20a, rue Descartes

Adresse postale :

4 rue Blaise Pascal
CS 90032
67081 Strasbourg Cedex
Tél. : +33 (0)3 68 85 70 80/81
Fax : +33 (0)3 68 85 70 95

www.unistra.fr