

# HCERES

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

Département d'évaluation des formations



## Rapport d'évaluation

Licence Sciences de la vie

Université de Poitiers

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,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> 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, du sport et de la santé

Établissement déposant : Université de Poitiers

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence *Sciences de la vie* (SV) forme des étudiants dans le domaine de la biologie, avec une progression pédagogique sur six semestres qui permet à l'étudiant d'acquérir un socle de connaissances scientifiques théoriques et pratiques centré sur les sciences de la vie, et de développer son esprit critique et son autonomie grâce à des stages et des projets. Cette formation est portée par l'unité de formation et de recherche (UFR) Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA), et les enseignements sont réalisés sur le campus Est de Poitiers. Elle a pour vocation de permettre la poursuite d'études en master.

La licence *Sciences de la vie* propose un éventail de six parcours types : *Biochimie, biologie moléculaire, cellulaire et génétique* (BBMCG) ; *Biologie générale, sciences de la Terre et de l'Univers* (BGSTU) ; *Ecologie, biologie des organismes* (EBO) ; *Génie bio-informatique* (GBI) ; *Physiologie animale et neurosciences* (PAN) ; *Physiologie et biotechnologies végétales* (PBV).

Il existe un cursus master en ingénierie (CMI) qui s'appuie sur les parcours de BBMCG, GBI et PAN de la Licence.

## Analyse

Objectifs
<p>La licence <i>Sciences de la vie</i> (SV), qui propose six parcours types, permet de former des étudiants à toute la palette des sciences de la vie : de la molécule aux écosystèmes. Les contenus pédagogiques sont bien équilibrés, avec 68 % des enseignements consacrés aux connaissances biologiques, 32 % à d'autres disciplines et 20 % à des enseignements transversaux (anglais notamment). La progression pédagogique au cours des six semestres permet à l'étudiant : (i) d'acquérir un socle de connaissances scientifiques théoriques et pratiques centré sur les sciences de la vie et (ii) de développer un esprit critique ainsi qu'une autonomie dans le travail. La part croissante des travaux pratiques (TP) au cours de la licence, pour constituer jusqu'à un tiers du volume total d'enseignement en L3 (troisième année de licence), permet la consolidation progressive des compétences scientifiques et transversales. Grâce à une spécialisation en 3<sup>ème</sup> année, les étudiants sont amenés à orienter thématiquement leur parcours. Initiative très pertinente, le stage obligatoire de un à trois mois en L3 permet à l'étudiant de renforcer son autonomie de travail et de mûrir son projet post-licence. L'ensemble des compétences et connaissances offertes par cette formation sont totalement en conformité avec ce qui est attendu pour l'entrée en master ; 95 % des diplômés de cette licence poursuivent en master. Au final, l'ensemble de cette formation est très cohérent, et les possibilités de poursuites d'études et vers des métiers sont correctement présentées.</p>
Organisation
<p>L'enseignement est réalisé sur le campus Est de Poitiers, uniquement en présentiel. La formation est très clairement structurée selon deux logiques pertinentes. D'une part, il y a une proportion croissante de choix d'unités d'enseignement (UE) disciplinaires pour aboutir en L3 à une spécialisation partielle et propre à chacun des six parcours. D'autre part, des</p>

enseignements consacrés aux compétences transversales (anglais, stages, projets, préprofessionnalisation) et comptant pour 6 ECTS (European Credits Transfer System) sont proposés à chaque semestre ; des UE libres, pouvant être suivies en dehors de l'UFR SFA, sont aussi offertes. Concernant ce dernier point, il n'est pas possible de connaître la part et la nature des UE choisies dans d'autres UFR, et si l'organisation globale des enseignements facilite ce genre de pratique. La spécialisation des étudiants est conforme aux objectifs généraux d'une licence puisque la L1 (première année de licence) comporte un socle commun mutualisé avec la licence *Sciences de la Terre* (45 ECTS mutualisés et 15 ECTS orientant vers le choix de la mention) ; 33 ECTS sont encore communs aux six parcours en L2 (deuxième année de licence), et la spécialisation de l'étudiant dans un parcours spécifique intervient à la fin du semestre 4. Le parcours *PBV* est celui qui contient le moins d'UE dédiées aux enseignements optionnels, sans que la raison en soit précisée.

La formation est pensée de façon à permettre des réorientations en L2. Des mutualisations de 24 à 30 ECTS avec les licences *Informatique-Mathématiques* (en L2 et L3) et *Physique-Chimie* (en L1 et L2) permettent d'opérer des passerelles, ce qui est à même d'inciter à la pluridisciplinarité et à l'ouverture d'esprit. Le CMI *Biologie-Santé* s'appuie sur trois parcours de cette licence ; il n'est pas évalué ici. L'organisation générale de cette licence est très bonne.

#### Positionnement dans l'environnement

La licence *SV* a une place parfaitement identifiée dans le paysage de l'Université de Poitiers (UP), comme formation préparant aux masters de cette Université, et offrant des possibilités d'échanges avec des formations dans des secteurs disciplinaires connexes (première année commune aux études de santé -PACES, licence professionnelle en *Technico-commercial instrumentation biotechnologique et biomédicale*, etc.). Cette formation présente des effectifs importants puisqu'elle regroupe plus de 37 % des étudiants de l'UFR SFA, et est très attractive en L3 pour des étudiants issus d'autres formations locales et régionales (25 % d'entrants en L3).

La licence *SV* est connectée à huit laboratoires de recherche, soit la moitié des laboratoires liés au champ *Sciences de la vie, du sport et de la santé* (SVSS), à une école doctorale *Biosanté* et à quelques établissements internationaux pour des échanges d'étudiants. Sept partenaires socio-économiques opérant sur des thématiques variées (environnement, santé, biologie) sont en appui de la formation, ce qui apparaît en revanche sous-dimensionné eu égard au nombre d'étudiants concernés par la formation.

Le degré de complémentarité avec les parcours des quatre licences *SV* des autres universités de la ComUE est analysé et est plutôt bon. Les effectifs justifient l'existence de ces quatre licences au sein de la ComUE, mais il serait pertinent de réfléchir à une meilleure coordination entre elles (mutualisation, ouverture de l'éventail d'UE optionnelles, etc...).

Le positionnement de cette licence dans le paysage local et national est donc excellent.

#### Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique est constituée en très grande majorité d'enseignants-chercheurs (EC) et chercheurs de l'UFR SFA : seuls 9 enseignants d'autres UFR interviennent pour 219h au total. Plus de 20 doctorants avec contrat d'enseignement sont impliqués, ce qui est un point très positif. Il y a seulement 9 intervenants extérieurs qui dispensent au total moins de 65h (dont 1 personne du centre hospitalier universitaire -CHU pour 42h). Le parcours *BBMCG* est co-porté par deux EC de sections du conseil national des universités différentes (section 64 : Biochimie et biologie moléculaire, et section 67 : Biologie des populations et écologie,) ; cette initiative est à même de promouvoir une ouverture disciplinaire adaptée. Le comité de pilotage implique 12 EC de l'établissement lors de réunions mensuelles avec des ordres du jour variables, ce qui permet une bonne réactivité. Il est regrettable que la composition du comité de pilotage ne soit pas plus diverse, en intégrant notamment des intervenants extérieurs et/ou des étudiants. Il y a donc très clairement une marge de progression pour faire intervenir plus d'extérieurs dans les domaines de compétence de la licence, ce qui permettrait, entre autres, une imprégnation plus réaliste des étudiants au monde du travail.

#### Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Les effectifs sont globalement en forte hausse régulière depuis 2011-2012 et sur les 3 années de la Licence : les pourcentages d'augmentation sont respectivement de 46 % en L1, 62 % en L2 et 36 % en L3. Cette évolution n'est probablement pas seulement le reflet de l'augmentation démographique, mais est probablement aussi celui d'une bonne attractivité, comme en témoigne les 25 % de flux latéraux en L3. Une analyse de l'origine géographique, ainsi que de la formation d'origine, de ces entrants serait intéressante. Malgré cette évolution compliquée à gérer logistiquement, les taux de réussite en L3 sont restés constants et à un bon niveau (entre 83 et 89 %). Les taux de réussite en L1 et en L2 oscillent respectivement entre 49 % et 55 % et entre 73 % et 79 %, valeurs usuellement observées au niveau national. En L1, le taux d'abandon varie entre 26 % et 32 %, ce qui reste important.

La vocation principale de la licence *SV* est la poursuite d'études. Cette mission est parfaitement remplie, avec 95 % des diplômés qui poursuivent en master, dont 23 % à l'extérieur de l'Université de Poitiers. L'insertion professionnelle à 6 mois (celle à 30 mois ayant peu de sens puisque la plupart des étudiants sont passés par un master) réalisée en 2015 indique que sur 143 répondants incluant les étudiants inscrits en master ou dans une autre formation, 3 diplômés ont trouvé un emploi dans le secteur privé.

L'évolution des effectifs de la licence est donc très favorable, la poursuite d'études est excellente, mais le taux d'abandon en L1 reste très élevé.

<b>Place de la recherche</b>
<p>L'équipe pédagogique est constituée en très grande majorité d'EC. Les laboratoires de recherche en appui de la formation représentent un éventail assez large des thématiques abordées par la licence ; il s'agit d'une unité mixte de recherches- (UMR) avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), de deux UMR avec le Centre National de la recherche scientifique (CNRS) dans le domaine de la biologie-écologie, d'une UMR CNRS dans le domaine de la physique et des mathématiques, de trois équipes d'accueil (EA) dans le domaine de la physiologie et de la médecine et d'une EA dans le domaine de l'informatique. La perméabilité avec ces laboratoires est effective, avec du prêt de matériel utilisé en recherche pour l'enseignement, des visites de laboratoire, des interventions de chercheurs, etc. Il est aussi remarquable que 39 % des stages obligatoires de L3 soient réalisés dans des laboratoires de recherche, ce qui démontre un soutien fort de ces derniers à la formation. L'implication des laboratoires de recherche est jugée très bonne.</p>
<b>Place de la professionnalisation</b>
<p>L'accompagnement à la professionnalisation passe notamment par une UE obligatoire à chaque semestre, qui a pour but d'amener l'étudiant à s'approprier progressivement l'ensemble des outils nécessaires à l'acquisition d'une autonomie professionnelle (bureautique, communication, gestion de projet en autonomie avec soutenance en anglais, rédaction de rapport scientifique, recherche d'emploi, etc.), et par la réalisation d'un stage obligatoire de un à trois mois au S6. Les certifications de type C2i (certificat de compétences informatique et internet) sont validées au cours de la licence. Le TOEIC (test of english for international communication) est évoqué dans le dossier mais sans que l'on sache si sa préparation fait l'objet d'un suivi par les enseignants ou si elle est libre. La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) décrit parfaitement les compétences professionnelles et les métiers ciblés par ce type de licence. De façon complémentaire, des dispositifs libres sont offerts aux étudiants (S'factory, ateliers facultatifs, projet Voltaire), sans que l'on dispose d'informations sur le taux d'adhésion des étudiants. Une place plus importante des professionnels extérieurs relevant du domaine de compétences de la licence dans les enseignements serait le gage d'une plus grande appropriation par les étudiants des réalités du secteur d'emplois. L'accompagnement à la professionnalisation est donc de bon niveau, mais des améliorations sont possibles, notamment concernant la place des professionnels.</p>
<b>Place des projets et des stages</b>
<p>Les stages et projets ont pour vocation <i>in fine</i> de permettre aux étudiants de mettre en application les savoirs et compétences acquis et de développer leur autonomie et la professionnalisation. Le point d'orgue est le stage obligatoire en fin de L3, de un à trois mois, accompagné par des tuteurs, dont l'évaluation repose sur un exposé oral et un rapport écrit et qui donne lieu à la rédaction d'une fiche « Portefeuille d'Expérience et de Compétences » (PEC). Des informations sur les lieux de réalisation des stages (laboratoires de recherche, structures extérieures) serait un indicateur intéressant qui permettrait notamment de montrer l'adéquation avec les objectifs professionnels de la licence. De façon complémentaire, des projets en groupes sont réalisés en L1 et en autonomie en L3, avec un suivi au cours de l'année et une évaluation écrite et orale. La soutenance de stage en L3 est réalisée en langue anglaise, ce qui est une excellente initiative. La place des projets et des stages est donc très bonne et forme un ensemble très cohérent pour la préparation aux stages de master.</p>
<b>Place de l'international</b>
<p>La formation bénéficie d'accords avec six universités du Royaume-Uni, du Canada, de Finlande et de Suède, dans le cadre du programme ERASMUS+ et d'autres dispositifs (accords-cadres) ; il existe un correspondant ERASMUS+ pour chaque grande discipline. 14 % des stages de fin de licence se font à l'étranger, ce qui est une proportion plutôt bonne. Les flux de mobilité sur les 5 dernières années pour cette licence sont de 13 % d'étudiants entrants sur le total d'étudiants de l'UFR SFA, et 80 % d'étudiants sortants sur l'ensemble des étudiants de licence. Si ces effectifs semblent bons, voire très bons pour la mobilité sortante, ils sont à relativiser par rapport à la proportion d'étudiants de licence <i>SV</i> concernés que nous ne connaissons pas pour en apprécier toute la valeur.</p> <p>La licence <i>SV</i> comporte un enseignement obligatoire d'anglais, mais la langue utilisée pour l'enseignement disciplinaire reste le français.</p> <p>Globalement, les indicateurs témoignent d'une très bonne visibilité de cette formation à l'international.</p>
<b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b>
<p>L'éventail des moyens classiques de promotion de la formation est déployé : communication à destination des Lycées/BTS/DUT, Journées Portes Ouvertes, réseaux sociaux, etc. La L1 étant conçue pour les bacheliers scientifiques, les autres types de bacheliers ne sont autorisés à s'inscrire qu'après un entretien avec le Directeur des études et/ou le service d'insertion de l'Université. Ces étudiants s'inscrivent donc en ayant à l'esprit les difficultés qu'ils rencontreront probablement. Une commission ad hoc se prononce sur les demandes d'inscription en L2 ou L3.</p>

Les dispositifs de remise à niveau à l'entrée du L1 ont été abandonnés car jugés inefficaces. A la place, les étudiants en difficulté peuvent bénéficier d'un tutorat fait par d'autres étudiants, et un enseignant référent suit régulièrement chaque étudiant. Il n'est toutefois pas possible de connaître le succès d'une telle mesure, ni les modalités de réalisation. Les étudiants non francophones peuvent bénéficier d'une remise à niveau en français. La mise en place au cours de chaque semestre d'UE de préprofessionnalisation constitue un dispositif d'aide à la réussite efficace permettant la maturation du projet professionnel de l'étudiant et du choix de son orientation ultérieure. De nombreuses passerelles ont été construites, permettant une réorientation thématique en S1 au sein de l'établissement, ainsi que l'accueil des étudiants de PACES et CPGE (classe préparatoire aux grandes écoles). A noter, une passerelle permet aux étudiants titulaires d'une L2 SV d'accéder en 2<sup>ème</sup> année d'études médicales, maïeutiques ou pharmaceutiques sans passer le concours de la PACES. Les effectifs concernant ces réorientations mériteraient d'être indiqués. Cet aspect concernant la réorientation est donc correct, même si les dispositifs de remise à niveau pourraient être améliorés.

#### Modalités d'enseignement et place du numérique

Les enseignants sont épaulés par le Centre de Ressources d'Ingénierie et d'Initiatives Pédagogiques (CRIIP) de l'Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE) depuis 2014 pour faire évoluer leurs pratiques d'enseignement. Si le volume des cours magistraux (CM) est constant sur les trois années, il reste toutefois inférieur à 50 % pour laisser une place centrale aux approches expérimentales. De plus, la part des TP est croissante, pour atteindre 32 % du volume horaire en L3, ce qui favorise la mise en situation en fin de formation.

La licence adapte les modalités d'enseignement pour les personnes disposant d'un Contrat d'aménagement d'études (CAE), et propose la validation des acquis de l'expérience (VAE), mais il n'y a pas eu de demandes à ce jour. Un nombre croissant de CAE pour étudiants en situation de handicap est observé (29 au cours de la dernière année), ce qui souligne la préoccupation des responsables de la formation pour ces étudiants en situation particulière.

Le recours au numérique est fait de façon classique, avec l'ENT comme média de communication avec les étudiants. Il est mentionné que les enseignements de préprofessionnalisation s'appuient beaucoup sur le numérique, sans que l'on sache de quelle manière et avec quel objectif. Aucune information n'est donnée quant aux innovations pédagogiques en lien avec les outils numériques. Le parcours *GBI*, de par son objectif de double compétence biologie-informatique, offre une place importante aux outils informatiques. Il est à noter une initiative originale de remédiation à l'orthographe française en ligne.

Les différentes modalités d'enseignement sont donc très adaptées, mais la place du numérique mérite d'être mieux valorisée.

#### Evaluation des étudiants

Tout est mis en place pour que les étudiants soient informés au mieux des modalités d'évaluation des connaissances : le règlement des examens ainsi que les modalités de contrôle des connaissances (MCC) des UE sont envoyés par courriel aux étudiants et sont mis à disposition sur l'espace numérique de travail. Les évaluations sont de natures variées (écrit, oral, soutenances, etc.), et individuelles (rarement par groupe). Les UE du S1 sont évaluées intégralement en contrôle continu (CC), les UE des semestres suivants l'étant majoritairement sur la base d'une combinaison de CC et d'examens terminaux. Même si les effectifs de la licence SV ne s'y prêtent pas facilement, il serait souhaitable de mettre en place plus d'évaluations orales.

Les deux semestres d'une même année sont compensables. Il est impossible de juger des pratiques en matière de retour après correction des contrôles de connaissances, à même de beaucoup faire progresser les étudiants. La constitution et le rôle des jurys sont clairement définis et conformes à ce type de formation. Les jurys se réunissent semestriellement -par année (L1 et L2) et à l'échelle de la mention (L3), avec parfois préalablement des réunions de « pré-jurys » propres à chaque parcours. Chaque jury comprend deux membres extérieurs, mais dont on voit mal le rôle par rapport aux membres internes. L'évaluation des étudiants est donc jugée globalement adaptée.

#### Suivi de l'acquisition de compétences

Comme l'immense majorité des licences en France, cette formation évalue encore principalement les connaissances et non les compétences lors des examens. Des efforts sont toutefois consentis pour aller dans ce sens : un certain nombre de responsables pédagogiques participent à la formation du CRIIP de l'Université sur le référentiel de compétences. Les étudiants doivent utiliser l'outil « PEC » dans le cadre de leur parcours de préprofessionnalisation et pour tirer le bilan de leur stage de L3.

Le supplément au diplôme est utilisé. Ce dernier est de bonne qualité, mais pourrait être amélioré en affichant le type de stage(s) effectué(s) et les scores des certifications validées. Le suivi de l'acquisition des compétences est donc sur une voie très encourageante.

#### Suivi des diplômés

L'insertion professionnelle est suivie dans le cadre du dispositif national de collecte de données via une enquête à 30 mois après obtention du diplôme. Ce questionnaire national est complété par des questions spécifiques de l'Université de

Poitiers. A cela s'ajoute une autre enquête de l'établissement à 6 mois après le diplôme. Le taux de réponse est très bon (supérieur à 70 %). Les diplômés sont contactés par courrier puis relancés par téléphone. Le devenir des diplômés à 30 mois est mis à disposition du public sur le site de l'Université. Pour un suivi encore plus fin et spécifique aux parcours, les responsables de la licence organisent une prise de coordonnées et mobilisent le réseau des diplômés lors de la remise annuelle des diplômes. Le suivi des diplômés est donc bien organisé et efficace.

#### Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement (CP) est bien équilibré : il regroupe 25 membres dont 14 enseignants, 3 professionnels non impliqués dans l'enseignement, 7 étudiants et 1 ancien diplômé. Il se réunit annuellement avec pour mission de proposer des améliorations sur l'ensemble des aspects de la vie de la licence. Préalablement, l'équipe pédagogique de la licence se réunit pour un bilan d'autoévaluation. La part des professionnels extérieurs dans le CP pourrait être renforcée. Le bilan du CP, complété par les réponses au questionnaire d'évaluation annuelle des formations par les étudiants proposé par l'établissement, et au questionnaire de l'UFR portant sur tous les aspects des enseignements, a permis des ajustements pédagogiques et logistiques substantiels (introduction de nouveaux enseignements, aménagement des emplois du temps, etc.). Le taux de retour de ces évaluations est satisfaisant, à l'exception de la L3 pour laquelle le questionnaire doit être simplifié.

La procédure d'autoévaluation, initiée par l'établissement, a été réalisée en 2015-2016 via un questionnaire en ligne, et suivie par un comité de visite de chaque porteur de formation. Celui-ci est constitué de membres de l'UP, de l'UFR et de la ComUE, et a pour mission d'accompagner les porteurs de projet dans l'évolution de leurs formations. L'ensemble consacré à l'autoévaluation et au perfectionnement de la formation est donc très bien organisé.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Bonne qualité générale de la formation.
- Bonne attractivité objectivée par des flux en forte augmentation et un taux d'entrants en flux latéral important en 3<sup>ème</sup> année, qui gagnerait toutefois à être analysé.
- Stage obligatoire de un à trois mois en 3<sup>ème</sup> année.
- Objectif de poursuite d'études en master des diplômés atteint.
- Bon degré de complémentarité avec les parcours de licence des autres universités de la ComUE.
- Procédure d'autoévaluation innovante, avec un comité de visite en soutien aux responsables pédagogiques.

### Points faibles :

- Participation d'intervenants professionnels insuffisante dans les enseignements.
- Taux d'abandon élevé en L1 et peu analysé.
- Dispositifs de remise à niveau en L1 quasi inexistants.

### Avis global et recommandations :

La licence *Sciences de la vie* est une formation avec une dynamique démographique très favorable. Elle est très bien organisée pour amener les étudiants à un haut niveau de préprofessionnalisation en sortie de licence ; son architecture générale est tout à fait cohérente et conforme pour ce type de diplôme, avec la volonté affichée de privilégier les enseignements pratiques. Elle remplit parfaitement sa mission de préparation aux masters.

L'amélioration de la mention doit surtout passer par une ouverture plus grande aux intervenants extérieurs professionnels locaux et régionaux, et une amélioration du dispositif de remise à niveau en L1 pour favoriser la réussite des étudiants issus de filières technologiques ou professionnelles.



# Observations de l'établissement

Poitiers, le 22/05/2017

Objet : Rapport d'évaluation HCERES - DEF-LI180013937 - licence « sciences de la vie ».

Madame, Monsieur,

L'équipe pédagogique de la licence « sciences de la vie », ne souhaite pas formuler d'observations sur le rapport transmis par le HCERES. Les recommandations sont globalement conformes à notre analyse, et la majorité d'entre elles, dans la mesure du possible, seront prises en compte dans la mise en place nouvelle offre de formation.

Je vous prie de croire en l'assurance de ma considération.



V. Laval

Pour le président de l'université de Poitiers  
et par délégation,  
la Vice Présidente  
Virginie Laval