



**HAL**  
open science

## Licence Biochimie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Biochimie. 2015, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS. hceres-02037515

**HAL Id: hceres-02037515**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02037515v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# HCERES

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

Formations et diplômes



## Rapport d'évaluation

### Licence Biochimie

- Université Toulouse III – Paul Sabatier - UPS

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

# HCERES

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

Formations et diplômes

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Didier Houssin, 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 2014-2015

## Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Licences en sciences et ingénierie

Établissement déposant : Université Toulouse III – Paul Sabatier - UPS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence *Biochimie* portée par l'Université Toulouse III - Paul Sabatier (UPS) est une formation initiale scientifique permettant d'acquérir à l'issue des trois années des compétences fondamentales théoriques et expérimentales dans les domaines complémentaires de la biologie et de la chimie. Cette formation s'appuie en première année sur un portail *Sciences de la nature* centré sur les matières scientifiques de base (biologie, mathématiques, physique) ainsi que sur des connaissances complémentaires notamment en informatique et en langues. Selon leur projet, les étudiants peuvent ensuite s'orienter vers le domaine de la biochimie à partir de la deuxième année et se spécialiser en troisième année vers deux parcours distincts : *Biochimie-biologie moléculaire* (BBM) ou *Bioingénierie*. Ce dernier parcours résulte de l'évolution en 2007 d'une formation des instituts universitaires professionnalisés (IUP).

Par souci de mise en conformité avec le décret d'Août 2011, les trois mentions de licence (*Biologie, Biochimie, et Biologie et environnement*) sont regroupées à partir de septembre 2014 sous une même mention *Sciences de la vie*.

## Avis du comité d'experts

L'objectif de la licence *Biochimie* de l'UPS, clairement affiché, est de permettre l'acquisition des connaissances pluridisciplinaires de base et des compétences plus approfondies en biochimie afin de permettre aux étudiants d'accéder au master « Biochimie-Biotechnologies ». La structure de cette formation présente une très bonne progressivité de la première année (L1) à la troisième année (L3) pour les deux parcours proposés (Biochimie et Biologie moléculaire ou Bioingénierie) même si la spécialisation apparaît dès le deuxième semestre de deuxième année (L2). Elle montre ainsi une bonne cohérence par rapport aux objectifs, car elle est construite en accord avec les prérequis pour les masters de l'UPS. Toutefois, une mutualisation très importante des unités d'enseignement (UEs), y compris obligatoires en L1 et L2, permet l'orientation ou la réorientation des étudiants vers les autres mentions des sciences de la vie et même entre parcours. Objets d'un effort particulier, les compétences transversales et additionnelles sont également bien prises en compte, notamment en langues et par la présence d'UEs d'ouverture ou professionnalisantes, ce qui peut autoriser une entrée dans la vie active en tant que technicien. Cependant, les demandes de certification de type C2i (Certificat informatique et internet) ou CLES (Certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur) ne sont que très rares pour les étudiants de cette mention et le stage reste optionnel. La lisibilité de cette licence est très bonne, car finalement très spécialisée en biochimie ce qui est assez rare en France. Enfin, très récemment (sept 2014), l'UPS a condensé son offre de formation en fusionnant les mentions de biochimie, biologie, biologie & environnement en une seule mention *Sciences de la vie* mais en conservant les différents parcours existants. Cependant, cet aspect n'a pas été évalué par la présente expertise.

La licence *Biochimie* dépend d'un département commun Biologie et Géosciences qui regroupe trois autres mentions de licence, cinq mentions de master et trois licences professionnelles. Cette structuration générale permet une cohérence pédagogique et une gestion commune grâce à un conseil pédagogique de département et s'intègre donc parfaitement dans le champ de formation *Sciences et Ingénierie*. Par ailleurs, cette licence s'appuie sur des laboratoires de recherche labellisés, deux pôles de compétitivité (Cancer Biosanté et AGRIMIP) ainsi que des entreprises régionales en lien avec la formation.

L'équipe pédagogique, bien structurée et multidisciplinaire, comprend majoritairement des enseignants-chercheurs du domaine. Le pilotage de la formation est pertinent et assuré à trois niveaux. Tout d'abord, comme pour les autres mentions du domaine, un conseil pédagogique de département (*Biologie et géosciences* déjà mentionné) assure une action concertée par des réunions tous les 15 jours. Ensuite, une équipe de formation en charge spécifiquement de la

licence *Biochimie* s'est construite autour d'un responsable de mention et comprend des responsables d'années et de parcours, de la discipline biochimie, du responsable de la première année de master (M1) Biochimie-Biotechnologies ainsi que des représentants étudiants et du secrétariat. Enfin, la gestion quotidienne est assurée par des équipes pédagogiques par année et par parcours. Des intervenants extérieurs participent également à la formation et assurent jusqu'à 15 % de l'enseignement en présentiel notamment en TP de biochimie. Un conseil de perfectionnement est en train de se mettre en place et se réunira pour la première fois en 2014-2015.

Les effectifs de L1 sont très importants et en progression sur les 3 dernières années (jusqu'à 1200 étudiants en 2013/14) dont une part non négligeable d'entrants extérieurs à l'académie (37 %), ce qui semble refléter une certaine attractivité. Environ 150 étudiants intègrent le L2 et, en L3, ils se répartissent entre les 2 parcours à hauteur de 75 en BBM et 60 en Bioingénierie. Les taux de réussite en L1 sont seulement corrects (51 %) malgré des efforts notables d'intégration, de mise à niveau ou d'adaptation de type « Semestre 2 Rebondir ». En effet, le flux entrant d'étudiants est surtout constaté en L1 alors qu'il est fortement limité par une sélection sur dossier en L3 afin d'être cohérent avec les capacités d'accueil et d'encadrement. A partir du L2, les taux de réussite augmentent pour atteindre environ 60 %. En L3, la réussite est très bonne pour les 2 parcours et peut dépasser les 80 %. Les étudiants issus de cette licence poursuivent très majoritairement en master et notamment à l'UPS (76 %) mais aucune information n'est disponible sur le devenir des étudiants non diplômés ou sortants de l'UPS. Il serait sans doute souhaitable de développer les enquêtes de suivi au niveau de l'observatoire du suivi de la vie étudiante.

## Éléments spécifiques de la mention

Place de la recherche	La majorité des enseignements est assurée par des enseignant-chercheurs appartenant à des laboratoires labellisés du domaine biologique, ce qui montre que la licence accorde une place importante à la recherche.
Place de la professionnalisation	Alors que les objectifs apparaissent clairement tournés vers la poursuite en master, des efforts ont été faits pour mettre en place, à chaque niveau, des UE sont consacrées à l'ouverture sur le monde professionnel ou l'élaboration du projet personnalisé de l'étudiant. L'enseignement des langues est pertinent avec une UE de 24h tous les semestres et des professionnels extérieurs interviennent significativement. Toutefois, le portefeuille d'expérience et de compétence (PEC) qui est proposé par l'UPS n'est pas encore utilisé par cette mention.
Place des projets et stages	Le stage est optionnel quel que soit le parcours et n'a été validé par des ECTS qu'à partir de 2014. Aucune information n'est disponible sur son évaluation. Cependant, il faut relever la présence en L2 d'un projet tuteuré en option, qui correspond au suivi d'un doctorant au laboratoire pendant plusieurs demi-journées.
Place de l'international	De nombreux partenariats internationaux existent à l'échelle de l'établissement (Erasmus, Tassep, Crepuq) dont profitent 50 étudiants sortants pour les mentions biologie et biochimie et 40 entrants.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>Pour le portail <i>Sciences de la nature</i>, la population étudiante est bien connue et analysée. Plusieurs dispositifs d'aide à la réussite et à l'orientation existent et sont communs aux différentes mentions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des journées pédagogiques d'information ou des réunions sur les poursuites d'étude (licences professionnelles, masters) ;</li> <li>- Des entretiens individualisés avec un enseignant référent ;</li> <li>- L'existence d'un semestre 2 « Rebondir » pour les étudiants en difficulté ou entrants (PACES, etc.).</li> </ul> <p>Le recrutement en L2 et L3 est volontairement limité à cause du nombre d'étudiant élevé en L1.</p>

Modalités d'enseignement et place du numérique	L'enseignement est dispensé en présentiel de façon classique même si la part des travaux pratiques est mise en avant malgré les contraintes d'effectifs et matérielles. La prise en compte des situations particulières (salariés, handicap, etc.) est bonne. L'utilisation du numérique est bien présente grâce à des plateformes (Moodle) pour certains aspects notamment les cours.
Evaluation des étudiants	Les modalités d'évaluation et les compensations sont conformes aux critères de l'arrêté licence. L'évaluation est réalisée intégralement en contrôle continu en L1 malgré les effectifs importants, ce qui est certainement chronophage pour l'équipe pédagogique. Cet aspect est analysé de manière critique par l'équipe de formation.
Suivi de l'acquisition des compétences	Un portefeuille d'expérience et de compétence (PEC) est proposé par l'UPS mais non employé par l'équipe de formation. De plus, les certifications C2i et CLES sont rarement utilisées par les étudiants. La validation des compétences est donc réalisée par des jurys à chaque niveau de licence.
Suivi des diplômés	Aucune information n'est disponible sur les non-diplômés et les résultats sur le devenir des diplômés ne sont pas connus même pour l'enquête de 2011.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Une évaluation par les étudiants de L1 est réalisée tous les deux ans (47 % de réponses). Celle-ci est analysée par l'équipe de formation et a permis des actions correctives notamment en langues et sciences de la terre. Ce type d'évaluation devrait être plus systématique en L2 et L3. Un conseil de perfectionnement commun avec la mention de biologie a été constitué mais ne se réunira qu'à partir de 2014-2015 (une fois par an). Une auto-évaluation originale, pilotée par la commission formation et vie universitaire (CFVU) et croisée avec l'Université de Lyon 1, a également été réalisée mais elle reste succincte et peu commentée par l'équipe de formation.

## Synthèse de l'évaluation de la formation

### Points forts :

- La formation scientifique très solide en biochimie avec une spécialisation progressive
- La formation parfaitement inscrite dans le contexte local et très visible au niveau national
- Le pilotage de la formation bien structuré
- L'équipe pédagogique multidisciplinaire avec intervenants extérieurs
- La bonne mobilité internationale aussi bien entrante que sortante

### Points faibles :

- Le défaut de suivi des étudiants sortants diplômés et non-diplômés
- Le stage seulement optionnel

### Conclusions :

La licence mention *Biochimie* est une solide formation présentant une offre progressive et cohérente, en lien avec l'environnement socio-économique régional et le contexte de recherche. Elle s'appuie sur de bonnes bases scientifiques, est pilotée par une équipe pédagogique multidisciplinaire bien structurée et offre des débouchés directs en masters notamment à l'UPS. Toutefois, le suivi des diplômés et non-diplômés devrait être renforcé et la lisibilité de la formation auprès des professionnels améliorée. Enfin, les outils de suivi de l'acquisition des compétences de type portefeuille PEC ou certifications C2i pourraient également être utilisés plus systématiquement.

# Observations de l'établissement





**CLOTTE ERIC**  
Responsable licence BIOCHIMIE

Toulouse, le 20 mars 2015

Ci-dessous mes observations sur la synthèse d'évaluation de la formation :

**licence BIOCHIMIE**

Aucune observation à faire.

Directeur du département Biologie et Géosciences  
Faculté des Sciences et Ingénierie  
Eric CLOTTE