



**HAL**  
open science

## Licence Biologie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Biologie. 2010, Université Montpellier 2. hceres-02035894

**HAL Id: hceres-02035894**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035894>**

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.



# Evaluation des diplômes Licences– Vague A

## ACADÉMIE : MONTPELLIER

Établissement : Université Montpellier 2 - Sciences et techniques du Languedoc

Demande n° S310056227

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Biologie

## Présentation de la mention

La licence mention Biologie de l'Université Montpellier 2 (UM2) est issue d'une réorganisation entre deux mentions déjà en place dans le précédent contrat quadriennal, Biologie et Sciences de la Terre et de l'environnement. Elle propose une formation généraliste en sciences de la vie couvrant de nombreux domaines dont la santé, la préservation des écosystèmes et l'exploitation des ressources biologiques. De façon générale, cette formation apporte une connaissance solide des objets, concepts et approches de la biologie moderne, mais elle insiste aussi sur l'approche expérimentale et la gestion de projets scientifiques, de leur conception à leur mise en œuvre. Cette mention de licence propose aux étudiants une spécialisation progressive d'un large portail Biologie-Géosciences en L1 (ou tronc commun) vers des menus en L2 qui permettent une première orientation vers la biologie, les géosciences ou les sciences pour l'environnement tout en maintenant des passerelles. Une spécialisation importante en parcours est proposée en L3. Six parcours généralistes (Biochimie, Biologie moléculaire et cellulaire, Microbiologie, Biologie fonctionnelle de la plante, Physiologie animale et neurosciences et Biologie-environnement et sciences de la Terre) donnent accès aux masters recherche locaux (Biologie-santé, Eau, Sciences pour l'environnement et futur « formation des professeurs de l'enseignement secondaire »), et nationaux. Trois parcours professionnalisants (Biotechnologies et Bio-ressources BB, Ingénierie de la santé IS et Préservation et exploitation des milieux et bio-ressources aquatiques PEMBA) sensibilisent les étudiants au monde de l'entreprise et permettent une insertion professionnelle directe à la sortie de licence ou la poursuite d'études en masters professionnels (notamment le master Biotechnologies et bio-ressources de l'UM2). Des passerelles de réorientation existent en cours de cursus. En L2, un parcours renforcé Sciences de la Vie-Concours permet aux étudiants de préparer l'accès aux grandes écoles d'ingénieurs *via* les concours B. Un accès vers différentes licences professionnelles de l'UFR Sciences ou de l'IUT est aussi possible après la L2. Des UE spécifiques d'ouverture et de préparation sont alors offertes aux étudiants désireux de se réorienter.

## Avis condensé

- Avis global :

La mention de Biologie possède plusieurs points forts. Tout d'abord, un effort important est fait pour assurer un pilotage réactif et pertinent. Il se base sur une équipe de formation forte et structurée, associée à des structures d'appui (cellule pilotage, différents comités, conseils de l'Université) et qui met en œuvre des procédures soutenues par l'UFR Sciences et/ou l'Université (évaluation, suivi de la population étudiante). Le contenu pédagogique est complet et adapté aux objectifs. La formation propose un tronc commun en L1 associé à un encadrement tutorial fort permettant un choix éclairé de spécialisation, partielle en L2 et importante en L3 (choix de parcours). En cours de L2, les étudiants peuvent choisir de préparer leur réorientation avec des UE spécifiques vers les écoles d'ingénieurs accessibles sur concours et vers les licences professionnelles. Au cours de la L3, les étudiants bénéficient tous d'un stage qui prolonge l'ouverture sur le monde professionnel, démarrée en L1 avec le projet personnel professionnel et qui leur permet de mettre en œuvre connaissances et compétences acquises. Cette mention couvre des champs distincts de la Biologie en proposant plusieurs types de formations orientées plutôt biologie-santé, biologie-



biotechnologies et biologie-environnement. Les contenus sont en adéquation avec les objectifs des différents parcours. Les parcours généralistes proposés permettent l'entrée en master recherche où la majorité des diplômés (65 %) poursuit ses études notamment dans les trois masters locaux dont les thématiques sont en adéquation avec les programmes des parcours de licence. Le parcours BB donne accès à un master professionnel local Biodiversité, bio-détection, bio-traçabilité. On peut noter la mise en commun du parcours Biologie, environnement et sciences de la Terre (BEST) avec la mention Géosciences-biologie-environnement (GBE) qui permet la poursuite d'études vers les formations des enseignants SVT du secondaire.

Le projet présente néanmoins des points faibles. Tout d'abord, concernant l'architecture de la mention, la très grande diversité des parcours entraîne une forte spécialisation des étudiants en licence qui pose question. Le nombre élevé de parcours nuit à la lisibilité de la formation. Ceci est renforcé par le fait que les enseignements communs aux différents parcours, socle de la formation pour une licence généraliste en Biologie, ne sont pas nombreux en L3, ce qui amplifie encore la différenciation entre les parcours. Concernant les deux parcours professionnalisants IS et PEMBA, le projet n'indique ni poursuite d'études spécifique en master ni liens privilégiés avec le monde socio-économique local assurant une insertion professionnelle des étudiants licenciés. Concernant le projet pédagogique, les compétences transversales visées sont bien définies et décrites dans l'annexe descriptive au diplôme et dans la fiche RNCP, mais les enseignements ou les approches pédagogiques permettant leur acquisition ne sont pas évoqués dans le projet. Il en est de même pour leur évaluation. Enfin, aucune information chiffrée n'est fournie concernant le suivi du devenir des étudiants sortants.

- Points forts :

- Equipe de formation forte et structurée avec des missions clairement définies par la politique générale de l'établissement assurant un pilotage de bonne qualité.
- Procédure d'évaluation des UE et de la formation efficace, faisant intervenir de nombreux acteurs (étudiants, enseignants, comité de perfectionnement et comité central de suivi). Les résultats des évaluations sont analysés et transmis aux enseignants et à l'équipe de formation.
- Présence de stage obligatoire en L3.
- Organisation d'UE de soutien/remise à niveau pour les étudiants en difficulté encadrés par des enseignants-référents.
- Bonne articulation et ouverture sur les masters recherche et professionnels du pôle chimie et biologie-santé.
- Ouverture sur d'autres formations en cours de cursus et proposition de nombreuses passerelles en L1 et en L2 avec un bon accompagnement des étudiants en réorientation (licences professionnelles, écoles d'ingénieurs).

- Points faibles :

- Architecture trop complexe en L3.
- Différenciation importante entre les parcours généralistes de L3.
- Pas d'affichage clair de la stratégie pédagogique et des modalités d'évaluation concernant l'acquisition des compétences transversales.
- Peu ou pas de lien avec le milieu professionnel local pour deux des trois parcours professionnalisants.
- Pas d'informations sur l'implication de professionnels extérieurs.
- Suivi insuffisant de la population sortante diplômée ou pas.

- NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : B

- Recommandations pour l'établissement :

La politique de l'établissement en matière de formation est clairement affichée et apporte structure et dynamisme à toutes les formations de l'UM2. L'équipe de formation de la mention Biologie met en œuvre et utilise efficacement les outils organisationnels et les cadres de fonctionnement offerts par l'UM2 et l'UFR Sciences. Le contenu de la formation disciplinaire que propose la licence STS mention Biologie est cohérent et couvre un large domaine de la biologie moderne. Quelques pistes d'amélioration peuvent-être proposées sur les points faibles identifiés. Concernant l'architecture, un effort pourrait être fait pour augmenter la proportion d'UE de formation socle communes à tous les parcours généralistes qui ouvrent sur les masters recherche. De même, concernant les compétences transversales, un réaménagement de la structure des maquettes en L3 permettrait de dégager de façon



plus explicite les UE « compétences transversales » au moins dans les parcours qui partagent leur orientation vers les masters recherche (projet bibliographique, stage ingénieur en laboratoire, communication orale scientifique en anglais). Une simplification du schéma proposé en L3 augmenterait de plus la lisibilité de la formation et de ses objectifs pour l'étudiant. Les projets des parcours PEMBA et IS mériteraient d'être approfondis ou plus détaillés pour démontrer qu'une insertion professionnelle est possible en sortie de licence, notamment en développant des interactions fortes avec des partenaires potentiellement employeurs dans ces deux domaines. Concernant le suivi du devenir de la population sortante, des structures telles que les Observatoires de la Vie Etudiante mènent, en collaboration avec les bureaux d'aide à l'Insertion Professionnelle, des enquêtes de suivi des étudiants sortants dans certaines universités. Le suivi de l'insertion professionnelle en sortie de licence pour les parcours professionnalisants sera un élément crucial sur lequel il faudra être vigilant et réactif. Plus à la marge, l'implication des étudiants en cours de formation et diplômés de licence en formation dans les masters locaux pourrait permettre d'amplifier et de diversifier les liens tissés avec la population lycéenne, les dispositifs d'aide à la réussite et les actions de valorisation du diplôme.

## Avis détaillé

### 1 • Pilotage de la licence :

La qualité du pilotage est un point fort de la licence Biologie proposée par l'Université Montpellier 2 (UM2) et co-habilitée par Montpellier 1 (UM1). En effet, l'équipe pédagogique, animée par un directeur des études et co-dirigée par les deux responsables de la mention (UM1 et UM2), est pluridisciplinaire et s'appuie sur des enseignants issus de différentes disciplines exerçant des responsabilités à la fois transversale (année) et verticale (parcours). L'évaluation des UE et de la formation est mise en place depuis 2006, et la procédure, l'organisation pratique, l'analyse et l'impact sur le pilotage sont en constante amélioration. Il s'agit ici clairement d'un point fort de la formation et de façon générale de l'Université Montpellier 2 dont la politique générale est claire sur ce point. Afin d'utiliser les évaluations pour faire évoluer la formation, l'équipe pédagogique de la formation peut s'appuyer sur un comité de suivi et un comité de perfectionnement incluant des professionnels et des étudiants. La population étudiante entrante et en cours de cursus est correctement suivie et une cellule de pilotage va accélérer la transmission des informations. En revanche, peu d'informations sont disponibles concernant le suivi de la population sortante. La valorisation de la formation est assurée par des actions diverses et nombreuses auprès des lycéens, des formations supérieures partenaires (IUT, BTS) et des entreprises publiques et privées.

### 2 • Projet pédagogique :

Les objectifs de la formation sont clairement définis et la formation se positionne de façon pertinente dans le paysage universitaire et socio-économique local. La nature, la diversité et l'équilibre entre les enseignements proposés sont cohérents avec les objectifs. Un effort important a été fait pour que chaque UE ne propose pas plus de 50 % d'enseignements sous forme de cours magistraux et que les séances TD/TP se déroulent à effectif réduit. De plus, l'évaluation est préférentiellement organisée sous la forme de contrôle continu en cours de semestre (et exclusivement en L1). La spécialisation en cours de formation est progressive et les thématiques définies dans les parcours de L3 sont bien couvertes par l'ensemble des UE. Néanmoins, l'organisation est complexe, très morcelée et les parcours sont très différenciés, ce qui nuit à la lisibilité de l'architecture. Des enseignements spécifiques permettent l'acquisition de compétences additionnelles lors du cursus : les résultats dans le domaine de la certification informatique et Internet (C2i) sont très bons et la formation en anglais concerne tous les étudiants dès le L2. L'outil TICE est d'ailleurs exploité de manière efficace pour des compléments de formation (ressources supplémentaires et auto-formation/évaluation) ainsi que dans l'organisation et la communication pédagogique et administrative avec les étudiants. Les compétences transversales sont décrites dans le détail dans les annexes descriptives au diplôme et fiche RNCP. Dans la pratique, les UE de compétences transversales ne sont pas forcément mutualisées (anglais, communication orale scientifique). Les étudiants suivent tous un stage en fin de L3 au cours duquel ils doivent mettre en œuvre ces compétences. Néanmoins, la stratégie pédagogique d'acquisition de ces compétences n'est pas affichée ni les modalités de leur évaluation. Le règlement des études commun à l'UFR Sciences indique clairement les règles de compensation, et les modalités spécifiques des UE sont communiquées aux étudiants au début de l'année universitaire. Concernant la progression des étudiants, les règles autorisent la poursuite avec un semestre non acquis tout en imposant une limite d'inscription à 35 crédits européens par semestre.



La licence de Biologie propose 9 parcours spécialisés en L3. Les parcours généralistes mènent aux trois masters recherche locaux (Biologie-Santé, Eau et Sciences pour l'environnement) et nationaux. Sur les 3 trois parcours professionnalisants qui orientent de façon plus immédiate vers le monde de l'entreprise, le parcours Biotechnologies et Bio-ressources donne accès à un master professionnel local. Pour les deux autres, le projet ne fournit pas les informations nécessaires pour évaluer l'existence réelle d'une employabilité à bac+3 dans les domaines de la santé et des ressources aquatiques.

### 3 • Dispositifs d'aide à la réussite :

L'équipe de formation de la licence de Biologie est fortement impliquée dans l'information et la valorisation du diplôme en direction des lycéens. Elle a participé à la procédure d'orientation active. Compte-tenu de la faible efficacité du système, elle propose aujourd'hui un dispositif universitaire académique indépendant du portail Admission-post-bac, mais a surtout choisi de renforcer les liens avec les lycées par des interactions directes entre professeurs du secondaire, universitaires, étudiants et lycéens en ciblant maintenant les élèves de première. Concernant l'accompagnement des étudiants en cours de formation, plusieurs réunions d'information sur la formation et sur la poursuite des études sont organisées. Un effort particulier est fait pour accompagner les étudiants entrant à l'université (accueil et visites par des étudiants de licence et accompagnement pédagogique par les enseignants référents au premier semestre). Les étudiants de L2 et L3 ne sont pas impliqués dans l'accompagnement tutorial où ils pourraient participer à des enseignements de méthodologie du travail universitaire. Aucun enseignement spécifique n'aborde ce point particulier, pourtant sensible en début de cursus. En revanche, les doctorants encadrent les étudiants de L1 pour une réflexion sur leur projet professionnel. Les flux entrants d'étudiants issus d'autres formations sont continus et importants (20 % en L2 et L3). Les enseignements de soutien et/ou de remise à niveau sont présents en L1 et L2. Des réorientations vers d'autres formations (licences professionnelles) sont possibles, mais surtout préparées par des enseignements d'ouverture et de découverte et l'intervention d'enseignants de ces formations partenaires.

### 4 • Insertion professionnelle et poursuite d'études choisies :

Les parcours généralistes donnent accès aux masters recherche locaux et nationaux. D'ailleurs, 65 % des étudiants diplômés poursuivent dans cette voie. Leur mobilité à l'international est facilitée par le service commun des relations internationales (encadrement administratif et formation de base à l'anglais) en collaboration avec l'équipe de formation qui gère le contrat pédagogique de semestre. Cependant, aucun bilan n'est présenté et aucune information n'est fournie sur les 35 % qui ne poursuivent pas en master. Le parcours Biologie, environnement et sciences de la Terre propose une formation bi-disciplinaire et des UE d'ouverture au monde de l'éducation (didactique, histoire des sciences). Un seul master professionnel est cité en bonne adéquation avec le parcours professionnalisant Biotechnologies et Bio-ressources. Aucune information d'insertion professionnelle à la sortie de licence n'est fournie. Pourtant, une part importante des diplômés de licence (25 %) quitte l'université. Leur suivi pourrait apporter des informations importantes sur l'insertion professionnelle à la sortie des parcours professionnalisants et/ou des informations complémentaires sur la poursuite d'études hors du système universitaire.