



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Sciences fondamentales et appliquées

de l'Université Montpellier 2 -
Sciences et techniques

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

En vertu du décret du 3 novembre 2006¹,

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Evaluation des diplômes Licences – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Montpellier

Établissement déposant : Université Montpellier 2 - Sciences et techniques - UM2

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Sciences fondamentales et appliquées

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150009258

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

La formation est délivrée à l'Université Montpellier 2, Site de Triolet.

- Délocalisation(s) : /

- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La mention *Sciences fondamentales et appliquées* ne comporte qu'une seule année : cette formation pluridisciplinaire prend naissance en troisième année (L3). Elle accueille un peu plus de vingt étudiants (pour une capacité de trente cinq) provenant principalement des L2 d'autres licences de la Faculté des sciences. Sont aussi admis sur dossier des étudiants venant d'une autre université ou titulaires d'un diplôme universitaire de technologie (DUT), notamment ceux du DUT *Sciences et techniques de l'industrie, éducation et formation*. Deux parcours *Sciences dans le premier degré et médiation scientifique* et *Sciences et techniques de l'industrie, éducation et formation* sont proposés. Les diplômés de cette licence se dirigent prioritairement vers un master métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF) *Professorat des écoles* ou *Enseignement technique* délivrés par l'institut universitaire de formation des maîtres (devenu depuis peu l'Ecole supérieure du professorat et de l'éducation). Une poursuite d'étude en master *Histoire, philosophie et didactiques des sciences* ou dans un master de communication et médiation scientifique est également envisageable. Les principaux débouchés de cette formation concernent donc les métiers de l'éducation, de l'information et de la communication.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Cette formation pluridisciplinaire vise l'acquisition de compétences et de connaissances préparant les étudiants des filières scientifiques aux métiers de l'enseignement (professorat des écoles ou enseignement technique). Les enseignements correspondants aux grandes disciplines scientifiques (mathématiques, physique et biologie) sont complétés par des enseignements du domaine des sciences de l'éducation : psychologie de l'apprentissage, histoire des sciences, didactique, philosophie et sociologie mais aussi du domaine de la communication : linguistique, littérature. Ces enseignements représentent une part importante de la formation puisque la moitié des crédits ECTS (European Credits Transfer System) leur sont attribués. En ce qui concerne les disciplines scientifiques, on peut regretter l'absence, non justifiée dans le dossier, d'enseignements de chimie et de sciences de la Terre. Les objectifs et les contenus des unités d'enseignements (UE) sont clairement définis et, mise à part l'absence d'enseignement de chimie et de sciences de la Terre, elles correspondent aux objectifs de pluridisciplinarité scientifique annoncés et sont cohérentes avec les objectifs professionnels visés. Toutefois, le volume horaire total de chaque UE ainsi que la proportion des différentes formes d'enseignements, cours magistral (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP), ne sont que très rarement indiqués. De ce fait, il n'est pas, par exemple, possible d'apprécier la part et la place de l'expérimentation (TP) dans les UE de sciences expérimentales (biologie, physique). De même, la part de travail personnel étudiant n'est pas indiquée. Au semestre 6 pendant une période d'au minimum 8 semaines, la formation est complétée par un stage d'un jour par semaine en milieu éducatif. Ce stage est plébiscité par les étudiants. En complément des UE liées à la pratique du métier (didactique, conditions d'apprentissage), il permet aux étudiants de conforter leur projet de poursuite d'études. On regrette que le positionnement de cette licence par rapport à la mention *Biologie*, qui prépare également à l'insertion dans le master *MEEF Professorat des écoles* ne soit pas précisé. Il n'est pas non plus fait allusion aux éventuelles autres mentions de ce type à l'échelle de l'académie ou de la Région.

Les dispositifs d'aide à la réussite décrits dans le dossier correspondent à ceux mis en place par l'établissement en première année (L1) et en deuxième année (L2). Mis à part le dispositif d'enseignants référents qui existe au niveau des parcours en L3, ces actions ne concernent pas directement la mention *Sciences fondamentales et appliquées* qui prend naissance en troisième année. On ne relève pas de mesure spécifique à la mention, mais cela se comprend compte tenu du taux de réussite très élevé, supérieur à 95 %. Il n'existe pas de passerelle vers les autres formations, ce qui est logique étant donné la spécificité de cette licence qui correspond en fait à une réorientation pour des étudiants de profils variés majoritairement des licences scientifiques de la Faculté des sciences. Chaque année de 2 à 4 titulaires d'un DUT intègrent également la mention.

Même si la proportion exacte d'étudiants intégrant un master n'est pas mentionnée dans le dossier, il apparaît que la licence *Sciences fondamentales et appliquées* présente une très bonne articulation avec les masters *MEEF* de l'IUFM et en particulier le master *Professorat des écoles* qui est le choix majoritaire de poursuite d'études des diplômés. En effet, si on se réfère aux statistiques de l'équipe pédagogique, à l'exception de l'année de la mise en place de la masterisation de la formation des enseignants, plus de 65 % des effectifs de la promotion de la mention sont admissibles au concours de « professeurs des écoles ». Par exemple pour la promotion 2011, 75 % des étudiants ont été admissibles et parmi eux 72 % ont été admis. Le taux de réussite au concours, par rapport au nombre initial d'inscrits est donc élevé (environ 54 %). De ce fait, l'existence des deux parcours *Sciences dans le premier degré et médiation scientifique* et *Sciences et techniques de l'industrie, éducation et formation*, qui partagent un tronc commun de 3 UE par semestre, ne se justifie pas au niveau de la mention *Sciences fondamentales et appliquées*. Concernant ces parcours, on peut également regretter le manque de données chiffrées relatives à chacun d'eux, telles que la répartition des étudiants, les débouchés respectifs ou encore le devenir des étudiants. Une poursuite d'études en master *Histoire, philosophie et didactique des sciences* ou masters de communication et médiation scientifique est également possible. Toutefois, aucune statistique concernant ces orientations n'est donnée dans le dossier. Malgré l'existence de données relatives à l'admissibilité et à l'admission au concours « professeurs des écoles », le suivi du devenir des étudiants diplômés devrait être renforcé, notamment pour ceux qui n'intègrent pas l'IUFM et qui optent pour l'une des autres possibilités d'orientation offertes.

Le pilotage de la formation est assuré conjointement par la Faculté des sciences et par l'IUFM. L'équipe de formation est constituée de 2 directeurs des études, chacun appartenant à l'une des 2 composantes, et des responsables d'UE. Le mode de fonctionnement de l'équipe de formation n'est pas explicité. Un conseil de perfectionnement, regroupant des enseignants de la faculté des sciences et de l'IUFM a été mis en place conformément à la politique de l'établissement. Toutefois il ne comporte qu'un seul représentant étudiant et aucune personnalité extérieure du monde économique. Il conviendrait de donner une représentativité plus importante à ces catégories. Le rôle des intervenants extérieurs au sein de la formation mériterait également d'être précisé. Il est indiqué la participation de 25 intervenants professionnels extérieurs dans la formation. L'évaluation des

enseignements est assurée par l'établissement sous forme d'enquête informatique semestrielle. Les résultats sont transmis aux responsables d'UE et discutés en conseil de perfectionnement. Il est à noter une faible participation des étudiants, il conviendrait donc à l'avenir de rendre obligatoires ces évaluations. La valorisation du diplôme est assurée par l'établissement. Il n'est pas précisé comment l'équipe de formation s'investit dans l'ensemble des actions menées. A l'avenir l'interaction entre la licence *Sciences fondamentales et appliquées* avec l'école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE, ex-IUFM) se poursuivra, notamment au travers du parcours *Cursus métiers de l'enseignement* (CME) au niveau L2 qui sera mis en place au niveau de la Faculté des sciences en lien avec l'ESPE. Les étudiants de ce parcours auront également accès aux emplois d'avenir.

- Points forts :

- Bonne préparation à l'intégration d'un master *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation* (MEEF).
- Implication importante de l'IUFM, qui devient l'ESPE, dans la formation.
- Volet de préprofessionnalisation important (stage, plusieurs UE en lien avec la pratique des métiers de l'éducation).
- Très bon taux de réussite (> 95 %).

- Points faibles :

- Certaines disciplines scientifiques majeures (chimie, sciences de la Terre) sont absentes de la formation.
- Pas de justification de l'existence des 2 parcours.
- Dossier manquant de données précises sur les modalités pédagogiques, sur la prise en compte de la diversité des étudiants entrants, sur la part des enseignements pratiques des sciences expérimentales (TP).

- Recommandations pour l'établissement :

Le débouché principal des étudiants semblant être le master *MEEF Professorat des écoles*, l'existence de 2 parcours devrait être rediscutée. Le positionnement de cette licence par rapport aux autres licences de la Faculté des sciences, notamment par rapport à la mention *Biologie*, devrait également être clarifié.

Un point fort de cette licence étant sa forte préprofessionnalisation, ce point pourrait encore être amélioré en étendant la durée du stage, ce qui correspond d'ailleurs à un souhait des étudiants.

Des enseignements de chimie et de sciences de la Terre devraient être introduits.

La proportion d'étudiants et de personnalités extérieures du monde économique au sein du conseil de perfectionnement devrait être augmentée.



Observations de l'établissement

Montpellier, le 1^{er} juillet 2014

M. Jean-Marc GEIB
Directeur de la section des Formations et
des Diplômes
AERES
20 Rue Vivienne
75002 Paris

Objet : Commentaires de l'Université Montpellier 2 concernant les rapports d'évaluation
des dossiers de Licence et de Master.

Présidence
Université Montpellier 2

Tél. +33(0) 467 143 012
Fax +33(0) 467 144 808
cfvu@univ-montp2.fr

Affaire suivie par :
Jean-Patrick Respaut
Vice-président de la commission
formation et vie universitaire

Madame, Monsieur,

En réponse à votre courrier du 21 mai 2014 et conformément à votre demande j'ai
l'honneur de vous transmettre les observations de notre établissement concernant les
rapports d'évaluation résultant de l'expertise des dossiers de Licence et de Master dans
le cadre de la campagne d'habilitation vague E.

Veillez trouver ci-joint les fichiers correspondant aux documents qui exposent les
observations de notre établissement :

Licences :

Chimie
Electronique, électrotechnique, automatique
Informatique
Physique
Physique Chimie

Masters :

Biologie Santé
Chimie
Eau
Ecologie Biodiversité
Electronique Electrotechnique Automatique
Energie
Géosciences
Informatique
Mécanique
Physique
STIC pour l'écologie et l'environnement
STIC pour la santé

Licences Professionnelles :

FDS

Contrôle et Mesure de la Lumière et de la Couleur

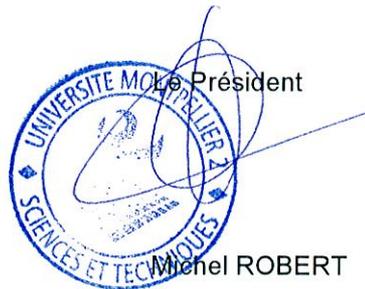
IUT Nîmes

Assemblages Soudés
Création industrielle et CAO
Ingénierie industrielle
Coordonnateur qualité, sécurité, environnement
Management des organisations de sports et de loisirs
Création, reprise d'entreprise

Maintenance industrielle et matériaux en milieux contraints
Gestion technique de patrimoine immobilier social
Contrôle et expertise du bâtiment
Projeteur CAO-DAO, multimédia dans le bâtiment et les travaux publics
Travaux publics et Environnement
Gestion et utilisation des énergies renouvelables

L'établissement a bien pris en compte toutes les évaluations envoyées par l'AERES, mais n'a pas d'observation concernant :

- Six Licences de la Faculté des Sciences,
- Toutes les Licences professionnelles des IUT de Montpellier-Sète, de Béziers,
- Deux Licences professionnelles de la Faculté des Sciences,
- Quatre Masters de l'IAE et de la Faculté des Sciences (9352 (Administration des entreprises), 9353 (Management des technologies), 9348 (Mathématiques, biostatistique) et 9339 (Biologie des plantes et des micro-organismes...)).



Réponse aux évaluations AERES des formations portées par la Faculté des Sciences

Commentaires sur l'évaluation des mentions de Licence.

Les évaluations pointent l'absence de soutien en 2^{ème} et 3^{ème} année de Licence. La Faculté des Sciences met l'accent sur les dispositifs de soutien en première année. En effet, la population des étudiants de L1 est très hétérogène. Plus de 25% des étudiants n'ont pas de Bac scientifique ou sortent de Bac technologiques ou Professionnels. Il est important d'aider, soutenir et réorienter ces étudiants. A la rentrée 2014, les dispositifs d'aide seront encore accrus. Lors de la semaine pré rentrée, les tests de positionnement seront multipliés pour sensibiliser les étudiants aux exigences attendues ; les étudiants fragiles seront repérés dès le début du semestre, orientés vers des séances de soutien en présentiel ainsi que soutien numérique de remise à niveau. Ils seront pris en charge par CASSIOPEE au travers de l'opération « rebondir » (Bilan de compétences et réorientation éventuelle). Un semestre de remédiation (S2) sera également mis en place pour les étudiants les plus faibles.

Des dispositifs de soutien seront également mis en place en Licence 2^{ème} année de certaines mentions telles que mathématiques et physique ; d'autres mentions préférant mettre en place des UE spécifiques pour faciliter les passerelles à partir des IUT et BTS

Les évaluateurs regrettent l'abandon du Contrôle continu intégral en L1. Depuis 2011, les UE de première année ne sont plus systématiquement évaluées en contrôle continu intégral. Ce type d'évaluation concerne environ 30% des UE de L1 ; les autres UE étant évaluées à la fois par un contrôle terminal et un contrôle continu et/ou une évaluation des travaux pratiques. Ces MCC permettent de s'assurer que l'étudiant fournit un travail régulier avec des tests et des contrôles répartis tout le long du semestre. Les mêmes types d'évaluation sont pratiqués en 2^{ème} et 3^{ème} année

Faiblesse du dispositif de suivi des étudiants sortant de Licence. Depuis 2013, un suivi des étudiants de licence 3^{ème} année est réalisé à la Faculté des Sciences. Des données significatives pourront être présentées.

Absence d'enseignements de langue en L3 dans plusieurs mentions. L'objectif de l'anglais en licence est d'aider l'étudiant à acquérir du vocabulaire de sa spécialité, de réviser des points grammaticaux récurrents dans les documents scientifiques et de lui donner confiance pour s'exprimer à l'oral. Ces enseignements d'anglais sont dispensés en L1 et L2 dans toutes les mentions. A la rentrée 2014, 3 mentions proposeront des cours d'anglais en 3^{ème} année. A noter que les enseignements d'anglais se poursuivent en Master où l'accent est davantage porté sur l'anglais technique.