



HAL
open science

Licence Électronique électrotechnique automatique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Électronique électrotechnique automatique. 2014, Université Montpellier 2. hceres-02037276

HAL Id: hceres-02037276

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02037276>

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.



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Electronique électrotechnique
automatique

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 : Electronique-Electrotechnique-Automatique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150009251

Périmètre de la formation

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

Site de Triolet à Montpellier.

- Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la mention

La mention de licence *Electronique-Electrotechnique-Automatique* (EEA), accessible aux étudiants ayant un bac S mais aussi STI2D ou STL, compte un seul parcours. Les étudiants intègrent la formation au niveau du portail commun MIPS (Mathématiques, Informatique, Physique, Mécanique, EEA). Au deuxième semestre (S2), un premier choix est offert à travers 3 menus. Les étudiants désirant poursuivre en EEA doivent s'orienter vers le menu *Physique-EEA*. Ensuite en S3 débute véritablement le parcours *EEA*. On note que de nombreux étudiants issus de BTS ou d'IUT rejoignent cette licence en L2, ou en L3 pour les meilleurs. Le semestre 5 ne comporte aucune UE au choix ; en revanche, au semestre 6, 20 % des enseignements permettent de différencier les étudiants et de leur donner une coloration : optoélectronique, électrotechnique ou automatique.

En fin de L2 *EEA*, les étudiants le désirant ont la possibilité d'intégrer sur dossier une L3 *Physique appliquée* mais également des licences professionnelles portées par l'UM2 ou par les IUT. En fin de licence *EEA*, 75 % des diplômés se dirigent vers le master *EEA*, les autres choisissent de rejoindre une école d'ingénieurs ou entrent dans la vie active.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Cette mention de licence permet d'acquérir des connaissances solides en électronique, électrotechnique et automatique. Elle fait suite à la scission de l'ancienne mention *Sciences et techniques pour l'ingénieur* en 2 mentions distinctes : *Mécanique* et *EEA*. Depuis 2012, il existe au sein de l'établissement un cursus master en ingénierie (CMI) en Capteurs Optoélectronique Hyperfréquences adossé à cette licence et au laboratoire de recherche IES (Institut d'Electronique du Sud). On peut regretter que le positionnement de la licence par rapport au CMI ne soit pas clairement explicité.

Les enseignements de la licence *EEA* sont cohérents aussi bien dans leur progressivité que dans leurs contenus détaillés en fin du dossier. Le dossier est cependant trop imprécis concernant les enseignements du portail de première année. On note que sur les fiches des unités d'enseignements (UE) fournies, ne sont pas indiqués les crédits ECTS correspondants ni la part du travail personnel par rapport au présentiel. On ne retrouve pas non plus le descriptif des UE relevant des *SHS*. La répartition CM/TD/TP est quant à elle, bien explicitée. On n'a pas connaissance des contenus des enseignements qui ne sont pas gérés par le département. Il est regrettable qu'en L1 la part de TP soit uniquement de 12 % contre 67 % de TD et 21 % de cours magistraux. En L3, la répartition CM/TD/TP est cette fois bien meilleure, à savoir 38 %/26 %/36 %. La part de l'apprentissage des langues étrangères est beaucoup trop faible : 25 heures en S2, S3 et S4 uniquement. Il n'y a pas de stage obligatoire tout au long de la licence, mais une UE de projet industriel au S6. Concernant les modalités de contrôle des connaissances, seul le cadrage général de l'établissement est indiqué : pas de détail sur la mention en particulier. L'évaluation des enseignements par les étudiants est réalisée via l'établissement par le biais de questionnaires informatiques à l'issue de chaque semestre.

Il est très difficile de dégager un taux de réussite en *EEA* en fin de L1, car le portail est très large et concerne plusieurs mentions. On sait cependant que seuls 50 % des étudiants du portail MIPS sont titulaires d'un bac scientifique (ce qui est peu) et que uniquement 35 % réussissent la première année de licence. Le tutorat devrait donc être sérieusement envisagé en L1. En L2, le taux de réussite est de 50 % pour les étudiants venant de L1 et de 25 % pour les BTS et IUT. Le taux d'échec en fin de L3 est de 50 % ce qui est vraiment faible pour une fin de cycle. On peut regretter que ces chiffres, dans l'ensemble assez bas, ne soient pas commentés ni justifiés dans le dossier. La mise en place d'un enseignement de Méthodologie du Travail Universitaire (cette UE n'existe pas actuellement) pourrait contribuer à améliorer le taux de réussite en L1. Dans le dossier, il est question d'enseignements de mise à niveau uniquement en L2 pour les étudiants venant de BTS ou d'IUT (50 heures). L'établissement a organisé au niveau du portail MIPS un suivi de chaque groupe de TD par un enseignant référent, qui aide les étudiants dans leur organisation personnelle au cours de leur première année universitaire.

L'UM2 dispose d'un service d'Information, Orientation, Insertion, VAE : CASSIOPEE (Centre d'Accompagnement et de Suivi des Stages, de l'Insertion et de l'Orientation Professionnelles au service des Etudiants et des Entreprises) ainsi qu'un Observatoire de la Vie Etudiante (OVE) ; de plus, tous les ans est organisée une demi-journée pour présenter les 16 mentions de master de la Faculté des Sciences. En revanche, rien n'est indiqué concernant d'éventuelles actions spécifiques à la licence *EEA*. Même si les données sont insuffisantes, les poursuites d'études en master semblent concerner la majorité des diplômés (75 % sur l'échantillon interrogé).

Au niveau de la Faculté des Sciences, il existe une cellule relations internationales mais il n'y a pas d'action particulière au niveau de la mention. Il est indiqué que plus d'un tiers des étudiants des L2 et L3 *EEA* sont étrangers (étudiants campus France compris) et que certains étudiants de cette licence suivent un semestre ou une année à l'étranger mais il n'y a pas de bilan spécifique.

On peut apprécier les structures nécessaires au pilotage de la formation mises en place et qui fonctionnent pour cette mention (selon la charte établie par l'UM2 en 2009 relative au fonctionnement des formations de licence et master). En annexe est présenté le premier compte rendu du conseil de perfectionnement qui se réunit une fois tous les 2 ans (1 par an serait certainement une prochaine étape). On peut simplement regretter qu'il n'y ait pas d'industriels dans ce conseil.

- Points forts :

- Bonne répartition entre CM/TD/TP en L3.
- Mise à niveau en L2 pour les étudiants provenant de DUT/BTS (50h).
- Spécialisation progressive vers un des trois domaines de l'EEA.
- Bonne insertion en master des diplômés (75 %).

- Points faibles :
 - Taux de réussite faibles.
 - Pas d'anglais en L3.
 - Manque d'enseignements de culture générale et d'ouverture.
 - Pas de stage obligatoire.
 - Trop peu d'implication d'industriels (via la formation, les projets, le conseil de perfectionnement...).

- Recommandations pour l'établissement :

Cette formation permettant d'acquérir des connaissances solides en EEA est très attractive pour plusieurs raisons : enseignements diversifiés et concrets permettant de poursuivre en master à l'UM2 mais aussi d'intégrer des écoles d'ingénieurs. Il faudrait cependant fortement augmenter l'implication des professionnels, des industriels dans cette formation, introduire plus de projets et aussi un stage. On ressent également un manque d'enseignements spécifiques, notamment en L2, pour les étudiants en difficulté qui privilégieraient des études courtes. Les faibles taux de réussite ne sont pas commentés (la remarque est faite dans le compte rendu du conseil de perfectionnement que ce serait du à un taux d'absentéisme excessif ?). Ne faudrait-il pas améliorer ou alors remettre en question les dispositifs d'aide à la réussite existants ? (et surtout pas utiliser l'UE de culture générale de L2 pour du soutien comme cela est indiqué toujours dans le CR du conseil de perfectionnement...). Il faudrait également encourager les étudiants à la mobilité internationale en commençant pas accroître le volume des heures d'apprentissage des langues étrangères.



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.

Veuillez 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.

Réponse à l'évaluation Licence EEA AERES

Les points faibles suivants ont été mentionnés :

- Taux de réussite faibles

Une étude a été menée au sein de la faculté des sciences et a montré que les taux de réussites étaient souvent étroitement liés à l'absentéisme. De plus, notre portail accueille environ 50% d'étudiants issus de filières technologiques et professionnelles (10% pour cette dernière) qui sont quasi systématiquement en échec.

- Pas d'anglais en L3

Nous sommes conscients qu'il serait utile d'insérer une UE d'anglais en L3 mais, malheureusement, cette UE prendrait la place d'UEs spécifiques orientés EEA.

- Manque d'enseignements de culture générale et d'ouverture

Une UE d'ouverture est prévue en L1 et une UE de culture générale est prévue en L2. Rajouter des enseignements d'ouverture ou de culture générale se positionnerait en lieu et place d'UEs spécifiques.

- Pas de stage obligatoire

La licence EEA a pour vocation majeure de former les étudiants pour une poursuite en Master. Nous avons donc préféré aux stages, des projets d'étude et de réalisation intégrés à la formation qui sont proposés en L2 S4 et L3 S6.

- Trop peu d'implication d'industriels

La licence EEA offre une formation généraliste en EEA. La spécialisation intervient progressivement en Master et plus particulièrement en M2 où l'intervention d'industriels est beaucoup plus maquée.