

# Licence professionnelle Électricité et électronique pour l'écobâtiment

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Électricité et électronique pour l'écobâtiment. 2017, Aix-Marseille université - AMU. hceres-02028043

**HAL Id: hceres-02028043**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028043>**

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

Département d'évaluation des formations

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Electricité et électronique pour l'écobâtiment

Aix-Marseille Université - AMU

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 29/06/2017

# 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 et technologies

Établissement déposant : Aix-Marseille Université - AMU

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle *Electricité et électronique pour l'écobâtiment* vise à former des techniciens capables de gérer l'ensemble des composantes techniques (chauffage, climatisation, distribution d'énergie électrique, réseaux téléphoniques, vidéo, contrôle d'accès, sécurité incendie) nécessaires à la gestion de grands bâtiments jusqu'à 10 000 m<sup>2</sup> (immotique). Le génie électrique, climatique et électronique ainsi que les réseaux et l'informatique sont les enseignements dispensés.

Les métiers visés sont ceux de chargé d'affaire, responsable de projet, adjoint au chef d'entreprise (PME) spécialisé dans l'immotique.

La formation dure une année et est ouverte en formation initiale classique et en formation continue. Elle est portée par la Faculté des Sciences de Aix-Marseille Université en partenariat avec le lycée Pierre Gilles de Gennes à Digne-les-Bain (04), lieu où la formation est dispensée.

Cette licence est issue d'un DEUST (diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques) immotique mis en place à la suite d'un BTS (brevet de technicien supérieur) *Domotique* créé en 1991.

## Analyse

Objectifs
<p>La gestion technique des bâtiments comprend aujourd'hui courants forts, courants faibles, climatisation, sécurité incendie, relations humaines... Les contraintes énergétiques imposent la recherche de solutions éco-énergétiques et la transmission des informations devient un élément central.</p> <p>Les compétences visées par cette licence professionnelle sont l'analyse et la mise en œuvre des structures électriques et électroniques, des installations immotiques, l'évaluation de la faisabilité des travaux, la maîtrise de la maintenance et la rénovation des équipements techniques ainsi que la gestion des problématiques de réglementation.</p> <p>Globalement la construction du cursus correspond aux objectifs annoncés bien qu'il soit difficile de se faire une opinion car le contenu précis des différentes unités d'enseignement (UE) et unités de valeur (UV) n'est pas documenté. Par exemple, il existe trois unités de valeur de 50 heures de « formation professionnelle » dont on ne connaît pas la teneur.</p>
Organisation
<p>La licence professionnelle <i>Electricité et électronique pour l'écobâtiment</i> est portée par la Faculté des Sciences de Aix-Marseille Université. Les enseignements ont lieu uniquement au lycée Pierre Gilles de Gennes à Dignes les Bains (04). La formation est ouverte en formation initiale et en formation continue, mais on note une seule inscription au titre de la</p>

formation continue sur les cinq dernières années.  
 L'organisation est conjointement assurée par les responsables de l'Université Aix-Marseille et ceux du lycée Pierre Gilles de Gennes. Un seul parcours est proposé.  
 L'éloignement géographique de la formation par rapport à la Faculté des Sciences implique des problèmes d'organisation/gestion (difficultés pour faire venir des enseignants de AMU, relations administratives des étudiants).  
 On peut s'interroger sur le caractère universitaire de cette formation. Dispenser cette formation sur un site d'une composante relevant de AMU simplifierait sa gestion pédagogique et administrative, renforcerait son caractère universitaire et faciliterait l'implication des enseignants-chercheurs de AMU.

**Positionnement dans l'environnement**

Cette formation est en relation étroite avec des industriels des Alpes de Haute Provence et de la région PACA. Le Conseil Général apporte un soutien financier important. L'environnement socio-économique semble donc assez riche.  
 La proximité du bassin d'emploi est un argument essentiel pour la position géographique de cette formation. On peut toutefois s'interroger sur la pertinence de cet argument lorsque l'on observe l'évolution du taux d'insertion professionnelle.  
 La formation est complètement isolée en termes d'environnement de type universitaire (laboratoires).  
 Bien qu'il existe au sein de Aix-Marseille Université deux licences professionnelles thématiquement proches, *Gestion et maintenance des installations énergétiques* et *Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables*, aucune des deux ne traite la domotique ni la gestion technique des bâtiments. La licence professionnelle *Electricité et électronique pour l'écobâtiment* a donc sa place dans l'offre globale de Aix-Marseille Université.  
 De plus, il y a très peu d'offre semblable en France. Elle a donc sa place à un niveau national.

**Equipe pédagogique**

L'équipe est composée d'enseignants-chercheurs de AMU, d'enseignants du secondaire et de professionnels. Les professeurs du lycée assurent la plus grande partie de l'enseignement (284 heures, 63 %), en particulier dans le cœur de métier.  
 Les intervenants professionnels sont correctement impliqués avec environ 30 % des enseignements. Le dossier indique 20 intervenants professionnels, le tableau récapitulatif en indique 8.  
 Trois enseignants-chercheurs (dont le responsable de la licence professionnelle) assurent 100 heures de cours, dont 66 dans le cœur de métier (matériaux et énergétique). Leur participation dans le cœur de métier est de 66/450 soit moins de 15 %, ce qui est trop peu. Ce déséquilibre devrait être corrigé.  
 Un PAST assure 30 heures d'anglais.  
 Le responsable de la formation assure maintenant 32 heures suite à une recommandation de l'AERES, ceci semble être un minimum.  
 Le responsable de la licence professionnelle et le chef des travaux du lycée supervisent le choix des professionnels, le recrutement des étudiants et le choix des stages.  
 Jusqu'en avril 2016 il y avait deux réunions par an de l'équipe pédagogique (février et juin) sans les étudiants.

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

Cette formation recrute exclusivement ses étudiants en BTS avec en moyenne 11 étudiants sur les 5 dernières années.  
 Ceci révèle une assise fragile de la formation qui devrait élargir son vivier de recrutement en tant que formation universitaire.  
 Les étudiants d'Institut universitaire de technologie (IUT) qui ont postulé pour cette formation n'ont pas réussi à valider leur diplôme universitaire de technologie (DUT). Ceci semble indiquer que cette formation a peu d'attractivité pour les meilleurs étudiants et manque de visibilité. Les causes de cette faiblesse devraient être clairement identifiées et un recrutement plus ouvert mis en oeuvre.  
 Seule la formation initiale est active.  
 Le taux de réussite est irrégulier, compris entre 70 et 100%.  
 Les études de l'observatoire de la vie étudiante (OVE) sont détaillées. Elles montrent que le taux d'insertion était bon jusqu'en 2012 puis a chuté. Pour les promotions 2013-2014 et 2014-2015, l'enquête interne montre un taux d'insertion de 67 % et 50 % (25 % poursuite d'études), avec un taux de réponses de 85 % et 73 %.  
 Pour la promotion 2014-2015, on a 2 étudiants en poursuite d'études pour 9 réponses (effectif de 11). Seulement 4 ont un emploi en janvier 2016. Ceci est inquiétant, d'autant plus pour une petite promotion. On note toutefois que ceux qui ont trouvé un emploi l'ont trouvé très rapidement.  
 Il y a eu régulièrement 2 ou 3 non diplômés, ce qui est important par rapport à l'effectif. On ignore s'il s'agit d'abandons.

**Place de la recherche**

Cette formation n'a aucun lien avec des laboratoires de recherche. Pourtant, un tel lien pourrait donner plus d'attractivité vers des étudiants de deuxième année de licence générale.

<p>La situation actuelle n'est pas satisfaisante : malgré la distance, il faudrait trouver une solution pour que ces étudiants qui sont absolument tous issus de BTS aient au moins une idée de ce qui se fait dans les laboratoires de recherche.</p>
<p><b>Place de la professionnalisation</b></p>
<p>Les intervenants extérieurs apportent des éléments forts concernant la professionnalisation, en particulier l'étude de cas réels.          Les compétences développées sont en accord avec les besoins des professionnels du secteur d'activité.          La fiche RNCP décrit bien les compétences acquises, les secteurs d'activité et les emplois visés. Le descriptif des composantes de certification gagnerait sans doute à être un peu plus détaillé.          Aucune certification professionnelle n'est proposée. Cette piste devrait être explorée.          Il semble que rien ne soit proposé pour accompagner les étudiants dans leur projet professionnel. Ceci est regrettable, en particulier pour les étudiants en difficulté. Ceci est à mettre en regard avec le taux de réussite qui est très irrégulier.</p>
<p><b>Place des projets et des stages</b></p>
<p>Le projet tuteuré est de 150 heures, sans indication du nombre d'heures faites en présentiel. Les sujets (souvent suggérés par des entreprises et collectivités) sont choisis par les enseignants du lycée. L'évaluation se fait à travers un rapport écrit et un oral, le jury étant constitué de deux enseignants et deux professionnels.          Le stage se déroule sur quatre mois. Les étudiants doivent faire une démarche personnelle dès la rentrée avec pour mission de « choisir » leur stage. Une « visite de salon national » (Batimat, Pollutec...) a lieu pendant l'année afin d'aider les étudiants dans leur recherche. L'évaluation se fait à travers une soutenance, un rapport écrit et la note du tuteur de stage. Aucune grille d'évaluation ne semble être remise au tuteur.          Une réunion d'information pour la recherche de stage écrite ou téléphonée est organisée par le responsable de la licence professionnelle et le chef des travaux.          Il est difficile de trouver des stages. Le domaine est pourtant porteur, vaste, et l'effectif est réduit. La recherche est-elle menée dans un large rayon avec l'aide du service en charge à la Faculté des Sciences ?</p>
<p><b>Place de l'international</b></p>
<p>La formation est attractive pour des étudiants étrangers francophones. Chaque année une quarantaine de dossiers sont déposés via Campus France. 2 étudiants ont été intégrés en 2013-2014 (pour un effectif total de 10 étudiants) et 2 en 2014-2015 (pour un effectif total de 11 étudiants). Le dossier indique toutefois un problème de logement et évoque au conditionnel une convention avec le CROUS. S'il y a un problème administratif à ce niveau, la gestion directe de cette licence professionnelle par une composante de AMU pourrait aider à sa résolution.          Il n'y a pas de partenariat à l'international.          Il est indiqué que la non maîtrise de l'anglais est un frein à l'insertion et à la mobilité. Un partenariat international serait une aide réelle.          Il est fait mention de trois modules de 24 heures d'anglais mis en place par la Faculté des Sciences. On trouve seulement 30 heures dans la maquette, ce qui semble peu pour envisager une ouverture vers l'international hors francophonie.</p>
<p><b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b></p>
<p>Depuis 2011 le recrutement s'est fait à 100 % à partir de la filière BTS.          Ni les établissements d'origine ni le type de BTS de ces étudiants ne sont indiqués dans le dossier. Il est fait mention d'un recrutement national, mais aucun élément factuel n'est donné. Seule est soulignée la très bonne insertion des étudiants issus du BTS <i>Domotique</i> du lycée Pierre Gilles de Gennes.          Rien ne semble avoir été mis en place depuis la dernière évaluation AERES pour diversifier le recrutement.          Un dispositif de mise à niveau bien adapté au cursus antérieur des étudiants a été mis en place en début d'année.          Il n'y a pas de dispositif spécifique d'aide à la réorientation.          Il n'y a aucune passerelle particulière avec d'autres formations. Il est évoqué un éventuel rattachement à l'IUT de Digne-Bains qui permettrait une meilleure visibilité de la formation.</p>
<p><b>Modalités d'enseignement et place du numérique</b></p>
<p>L'enseignement se fait en présentiel avec un stage de 16 semaines. La part présentiel/non présentiel du projet tuteuré n'est pas indiquée.          L'accueil d'étudiants en situation de handicap est possible.          Le tableau récapitulatif des effectifs ne fait pas apparaître d'étudiants par validation des acquis de l'expérience (VAE) ou de formation continue sur les cinq dernières années, bien que la formation leur soit ouverte.          Le numérique n'a aucune place dans l'enseignement. Des outils existent au sein de AMU, ils devraient être utilisés.</p>

<b>Evaluation des étudiants</b>
<p>L'évaluation se fait par contrôle continu avec examen final écrit et/ou oral.            Les conditions de délivrance du diplôme sont conformes à l'arrêté de 1999.            La répartition des ECTS se fait dans un rapport de 1 à 3.            Le jury est constitué de 75 % d'enseignants et 25 % de professionnels.            Le passage au contrôle continu intégral est évoqué : ce serait une très bonne chose, en veillant à publier rapidement les résultats.</p>
<b>Suivi de l'acquisition de compétences</b>
<p>Il est clairement fait mention dans le dossier de la faible considération dans cette formation du suivi de l'acquisition des compétences. Même si quelques aménagements vont dans la bonne direction, il est indispensable de mettre en place une approche spécifique par compétences et les évaluations qui vont avec.            L'établissement d'un portefeuille de compétences et/ou d'un livret de l'étudiant permettrait de personnaliser l'évaluation de l'étudiant en lui donnant la possibilité de combler les lacunes qui apparaissent dans son dossier.            Le supplément au diplôme n'est pas fourni.</p>
<b>Suivi des diplômés</b>
<p>Le suivi des diplômés est réalisé par l'OVE de Aix-Marseille Université 30 mois après l'obtention du diplôme.            Ce suivi est de bonne qualité, les emplois occupés sont précisés ainsi que leur localisation.            Ces enquêtes sont très instructives et suffisamment régulières pour faire ressortir une évolution inquiétante quant au devenir des diplômés de la formation. Ces données devraient être analysées finement par l'équipe pédagogique et le conseil de perfectionnement de la formation.</p>
<b>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</b>
<p>Jusqu'en avril 2016, le pilotage de la formation a été fait sur la base de réunions et de discussions (février et juin) regroupant les différents acteurs de la formation : enseignants, chef des travaux, professionnels. Aucun exemple de compte-rendu n'est fourni.            Un conseil de perfectionnement a été établi en avril 2016 sur cette base alors que l'AERES avait recommandé que le conseil de perfectionnement soit mis en place au plus tôt. C'est certainement dommageable pour la formation quand on étudie l'évolution des débouchés professionnels des diplômés. Le rôle de ce conseil de perfectionnement n'est pas précisé.            On note que les étudiants ne sont pas représentés, ce qui n'est pas conforme à l'article 5 de l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations.            Il n'est fait aucune mention d'une évaluation des enseignements par les étudiants. C'est un outil qui devra être mis en place pour être exploité par le conseil de perfectionnement.            Il n'y a pas de réelle procédure d'autoévaluation.</p>

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Forte implication de professionnels dans la formation.
- Domaine de formation porteur.
- Positionnement thématique avec peu de concurrence.

### Points faibles :

- Grande distance de l'établissement porteur, la formation semble isolée avec peu d'enseignants de AMU.

- Manque de visibilité.
- Pas d'étudiant de licence généraliste ni de DUT.
- Pas d'alternance.
- Aucune information sur les établissements d'origine des étudiants.
- Pas d'évaluation de la formation par les étudiants et pas d'étudiant dans le conseil de perfectionnement.
- L'insertion professionnelle devient difficile.
- Aucune place du numérique dans l'enseignement.
- Pas de suivi de l'acquisition des compétences.

### Avis global et recommandations :

La formation correspond à un secteur d'activité en plein essor, l'immatique (domotique appliquée aux bâtiments de grande taille). Elle correspond à une forte demande du tissu industriel départemental et régional. Il est fort possible qu'elle ait un intérêt au niveau national. L'implication des professionnels locaux est très importante, ce qui bonifie la formation.

Cette formation a été très peu pilotée jusqu'en 2016 et les étudiants n'ont pas été acteurs. Les remarques faites par l'AERES lors de la précédente évaluation n'ont pas été prises en compte (mise en place d'un conseil de perfectionnement seulement en 2016, renforcement du caractère universitaire, diversification du recrutement).

Plusieurs problèmes sont à régler prioritairement :

- Il paraît indispensable de relocaliser la formation au sein de AMU, que ce soit dans l'antenne de l'IUT à Digne-les-Bains ou ailleurs si aucun département d'enseignement n'est en capacité de l'accueillir. C'est fondamental pour que les problèmes de gestion soient mieux appréhendés et aussi pour que le caractère universitaire de la formation soit effectif et reconnu (implication d'enseignants de AMU, contacts avec la recherche). Il faut travailler à la mise en œuvre d'un réel conseil de perfectionnement pour que cette formation en danger soit pérennisée.

- Le recrutement de BTS à 100 % est anormal, il faut mener des actions pour recruter aussi, dans un premier temps, au moins des DUT : participation à des salons d'étudiants, mise en place de passerelle... Ceci avait déjà été évoqué dans la précédente évaluation de l'AERES.

- Il semble indispensable de développer la formation continue et la VAE avec l'aide de la Faculté des Sciences et d'introduire l'enseignement par alternance.

- Un réel suivi de l'acquisition de compétences doit être mis en place : portefeuille de compétences et/ou livret de l'étudiant.



# Observations de l'établissement

Le Président de l'université

à

**Monsieur Jean-Marc GEIB**  
HCERES  
Directeur du Département d'Évaluation des  
Formations

Objet : Observations aux rapport d'évaluation  
des experts HCERES sur les formations  
N/Réf. : DEVE/PF/IDP/NA

Dossier suivi par Nathalie ALMERAS  
Tél : 04 42 17 27 31  
[nathalie.almeras@univ-amu.fr](mailto:nathalie.almeras@univ-amu.fr)

Pièce(s) jointe(s) : 1 document

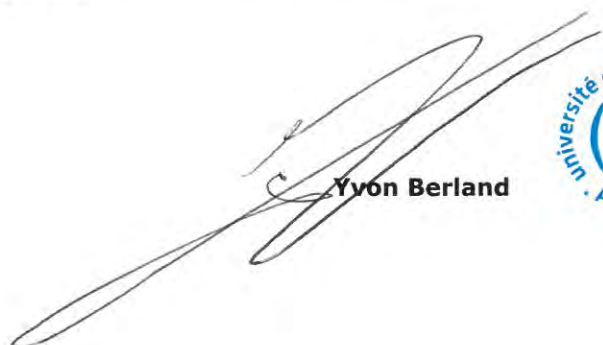
Marseille, le lundi 24 avril 2017

Monsieur,

Nous faisons suite à votre mail du 6 avril 2017 dans lequel vous nous communiquez le rapport d'évaluation HCERES sur les formations et les champs de formations.

Les responsables de la formation ont bien pris connaissance de l'évaluation et n'ont pas d'observation à formuler.

Nous vous souhaitons bonne réception et vous prions de croire, Monsieur le Directeur, à l'expression de nos respectueuses salutations.

  
**Yvon Berland**

