



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables. 2017, Aix-Marseille université - AMU. hceres-02028071

**HAL Id: hceres-02028071**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028071v1>**

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 Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables

Aix-Marseille Université

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

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Énergie et génie climatique*, spécialité *Maîtrise de l'énergie et énergie renouvelable* (MEER) est ouverte depuis 2006, elle est proposée en apprentissage, en contrat de professionnalisation, en formation initiale et en formation continue. Elle est délivrée à Marseille et portée par le département Génie thermique et énergie (GTE) de l'institut universitaire de technologie (IUT) d'Aix-Marseille Université (AMU).

Elle forme des cadres intermédiaires en leurs apportant les compétences techniques et de gestion pour assurer la mise en œuvre d'installations utilisant des énergies renouvelables. Les métiers visés sont le *management* de projet dans les bureaux d'études, la conduite de travaux, la vente comme technico-commercial, le *management* du développement de ces thématiques dans les collectivités locales, l'information des maîtres d'ouvrages et la sensibilisation du public à l'efficacité énergétique et à l'utilisation des énergies renouvelables.

La LP MEER dispose d'un plateau technique de grande qualité : panneaux photovoltaïque, solaires thermiques, bancs d'essais d'installations énergétiques. Elle est caractérisée par de nombreux partenariats avec des fabricants ou distributeurs de matériels permettant de faire évoluer ce plateau technique (REXEL, EcoEnergie/Edf Energie Nouvelles, JPO froid, GrundFos), avec des éditeurs de logiciels (Autodesk, IZUBA énergies, BBS Slama, logiciel de calcul de structure CYPE) de sorte que les étudiants puissent installer ces logiciels sur leurs ordinateurs portables.

Cette formation est certifiée Qualité ISO AFAQ ISO 9001.

## Analyse

### Objectifs

La licence professionnelle *Énergie et génie climatique*, spécialité *Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables* (MEER) a pour objectif de former des cadres intermédiaires spécialisés dans la mise en œuvre, le suivi et l'amélioration énergétique d'installations industrielles ou de constructions en ayant pour mission principale d'assurer une efficacité énergétique et l'utilisation d'énergies renouvelables. La certification Qualité ISO AFAQ ISO 9001 et le système de *management* s'y référant permettent une réflexion continue sur les objectifs de la formation, ce qui garantit une réponse aux besoins du milieu industriel.

Les connaissances à acquérir lors de la formation sont clairement déclinées dans le dossier et les compétences personnelles et professionnelles qui en découlent sont clairement exposées dans l'annexe descriptive au diplôme. Les débouchés et les postes occupés par les diplômés sont détaillés à l'aide des codes ROME (Répertoire opérationnel des métiers et des emplois) afin de mettre en évidence l'adéquation avec les objectifs de la formation et de la délivrance d'un diplôme de LP.

Organisation
<p>La formation est articulée autour d'un seul parcours et une seule option. Elle se déroule en formation initiale (50 % de l'effectif en moyenne), en contrat de professionnalisation et en apprentissage. Cette diversité permet d'assurer des promotions d'environ 35 étudiants par an. Le parcours est divisé en sept unités d'enseignement (UE) qui sont réparties de manière équilibrée avec des volumes horaires plus conséquents pour les disciplines du cœur de métier. L'existence d'une UE (UE0) d'harmonisation des connaissances dès la rentrée permet une mise à niveau ou une consolidation des fondamentaux scientifiques nécessaires au suivi de la formation. Le fait qu'elle ne conduise pas à l'obtention d'ECTS (système européen de transfert et d'accumulation de crédits) permet de ne pas biaiser l'évaluation des étudiants selon leur origine. En amont, les étudiants préparent leur entrée dans la LP MEER via une formation en ligne (ÉnergieBAT) avec évaluation, ce qui garantit une immersion rapide dans le cursus.</p> <p>Le ratio crédit européen / coefficient est très discutable tant il varie d'une UE à une autre. La répartition cours-TD (travaux dirigés)-TP (travaux pratiques) n'est spécifiée pour aucune des UE.</p> <p>Il existe à la lecture du dossier quelques interrogations concernant l'organisation des emplois du temps des différents cursus. Que font les étudiants en formation initiale pendant que les alternants sont en entreprise ?</p> <p>La semestrialisation est en place mais il n'existe pas de jury de S5 (semestre 5). L'affichage des UE par compétences est prévu pour l'accréditation de 2018.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>L'environnement dans lequel évolue la formation lui permet de bénéficier du soutien de nombreuses entreprises (intervenants industriels dans les enseignements, mise à disposition de matériel pour le plateau technique, participation des membres de l'équipe pédagogique à différentes instances industrielles).</p> <p>Il est fait mention d'une forte concurrence en local (LP à Nice, Toulon, Nîmes, Avignon, Montpellier) mais il n'existe pas d'information sur leur spécialité. Il est difficile de juger si la concurrence est à l'échelle de la dénomination nationale ou de la spécialité.</p> <p>Cependant le fait que la LP MEER soit hébergée par le département GTE de l'IUT d'Aix-Marseille, qui est le seul dans la région, explique la forte attractivité pour cette formation (une place pour neuf dossiers). Rien n'est précisé sur les relations avec l'autre spécialité du département GTE (LP <i>Gestion et maintenance des installations énergétiques</i>).</p> <p>Concernant l'environnement académique, le dossier ne comporte pas d'informations qui permettent d'analyser la situation.</p>
Equipe pédagogique
<p>Six titulaires du département GTE de l'IUT assurent l'enseignement et le tutorat des étudiants, ce qui représente une charge importante. Il en est de même pour le chef de département qui assure lui-même la responsabilité de la LP. Le nombre d'enseignants-chercheurs, aux activités de recherche en lien avec la spécialité de la LP est très insuffisant (un seul mentionné). L'intervention des professionnels, tant en termes de volume horaire que de compétences est tout à fait satisfaisante. Ces interventions représentent 25 à 32 % du volume horaire global.</p> <p>L'équipe pédagogique du fait de sa stabilité apparaît vraiment soudée et les actions sont menées en cohésion pour le suivi des étudiants. Les moyens ont été optimisés (mise en place d'un site internet accessible par les différentes parties). Néanmoins, l'équipe étant amenée à diminuer (départ à la retraite), le renouvellement se doit d'être assuré afin de poursuivre la dynamique de la formation.</p> <p>L'équipe pédagogique mériterait d'être renforcée par des enseignants-chercheurs et/ou chercheurs.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>A l'exception de la dernière promotion, l'effectif reste stable autour de 35-36 étudiants répartis à 50 % en alternance et 50 % en formation initiale. La réussite est tout à fait satisfaisante avec 99 % de réussite, de même que l'insertion professionnelle dans les secteurs d'activités concernés (taux à 30 mois supérieurs à 80 %).</p> <p>Les candidats proviennent majoritairement de BTS (brevet de technicien supérieur) et DUT (diplôme universitaire de technologie), avec une répartition d'environ 50/50. Le recrutement gagnerait à être diversifié en favorisant l'accès à des publics de filières généralistes (deuxième année de licence générale - L2). Par ailleurs, l'accès à la LP par la validation des acquis de l'expérience (VAE) ou la validation des acquis professionnels (VAP) n'est pas présente ni l'obtention du diplôme par VAE. Une communication renforcée sur ces possibilités permettrait de développer ces deux aspects. En moyenne, un seul étudiant par an est issu d'une formation L2.</p> <p>Le taux de poursuites d'études oscille entre 20 et 30 % comme le mentionne le dossier, une majeure partie de celles-ci à lieu en alternance quelquefois au sein même des entreprises ayant accueilli les étudiants durant leur LP. Ces taux restent dans une limite acceptable, les types de poursuite d'études sont renseignés et analysés. L'équipe pédagogique s'est engagée dans une démarche de communication vis-à-vis des futurs étudiants sur les objectifs professionnels d'une LP.</p>

<b>Place de la recherche</b>
<p>La part de la recherche est présente, via la plateforme Technologie Énergie Propre, issue du département GTE de l'IUT, qui donne lieu à des études en recherche et développement, en partenariat avec des entreprises. Néanmoins, cette plateforme est en <i>stand-by</i> suite aux départs de son coordinateur côté IUT et de son animateur.</p> <p>Seul un enseignant-chercheur intervient dans la licence professionnelle, l'augmentation de cet effectif pourrait développer les liens avec la recherche et redynamiser la plateforme.</p>
<b>Place de la professionnalisation</b>
<p>La place de la professionnalisation dans le cursus est liée à l'acquisition de compétences (expertise et audit énergétique, bureau d'études de projets neufs, bureau d'études d'exécutions) ; bien décrites dans le dossier, ces compétences sont déclinées par niveau. L'acquisition des compétences professionnelles pour occuper les postes visés par la LP MEER est facilitée par le recours à des formations en ligne et par la collaboration avec diverses instances (Institut régional de formation à l'environnement et au développement durable (IRFEDD), Observatoire des Métiers).</p> <p>Il n'est pas fait mention de modules liés à l'obtention de certifications professionnelles et il n'existe pas de dispositifs particuliers susceptibles d'accompagner l'étudiant dans l'élaboration de son projet professionnel.</p> <p>La place de la professionnalisation dans le cursus formation concernant les contacts avec le milieu socio-économique, la connaissance de l'entreprise et les ateliers de mise en situation n'est pas développée, l'accent est mis sur le développement du travail en non-présentiel via l'utilisation d'outils informatiques.</p> <p>La fiche du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), jointe au dossier, est claire et bien argumentée.</p>
<b>Place des projets et des stages</b>
<p>Le déroulement des stages est clairement explicité. Le suivi des stages est bien organisé conjointement entre l'IUT et l'entreprise d'accueil (définition du sujet et des objectifs, liaison IUT-entreprise).</p> <p>Les projets tuteurés sont moins explicités. Le projet concerne deux UE, mais rien n'est dit sur le déroulement des évaluations et la pertinence de l'éclatement du projet sur deux UE. De plus, les groupes de projet concernent quatre à six étudiants, mais le dossier ne donne aucune précision sur l'organisation du temps des étudiants en alternance ni sur les liens entre la mission en entreprise et le sujet de projet.</p> <p>Concernant l'évaluation des stages, le document fourni fait état d'une note à l'issue d'une soutenance orale devant un jury faisant suite à la rédaction d'un rapport. La répartition entre les items (rapport-oral-questions) n'est pas donnée.</p>
<b>Place de l'international</b>
<p>La dimension internationale de la formation est peu présente car l'objectif de la LP MEER est de répondre comme le spécifie le dossier à un besoin régional. En matière d'enseignement en langue étrangère, un module <i>Anglais</i> a été instauré mais rien ne précise si les étudiants sont préparés au passage du TOEIC (<i>Test of English for International Communication</i>).</p> <p>L'ouverture à l'international est cependant présente au travers des stages puisque quelques-uns (le nombre n'est pas spécifié) ont eu lieu en Chine, au Qatar, etc.</p>
<b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b>
<p>Les modalités de recrutement sont classiques : sélection sur dossier et entretien. La majeure partie des étudiants est issue de BTS et DUT mais les spécialités ne sont pas indiquées, il est uniquement mentionné que le recrutement a lieu sur des profils <i>Génie climatique</i>.</p> <p>Trois des cinq dernières promotions ont vu le recrutement d'un étudiant en provenance de L2, mais la spécialité n'est à nouveau pas spécifiée. Il est fait état de la « proposition de module passerelle » pour les L1 (première année de licence générale) et L2, mais ce point n'est pas plus détaillé. Enfin, le taux de réussite est excellent à savoir quasi 100 % tous les ans. Cet excellent chiffre peut être lié à un taux de pression très élevé.</p> <p>Après les deux phases de recrutement, les étudiants sélectionnés sur liste principale ont à charge de trouver leurs entreprises d'accueil. Les dispositifs d'aide à la réussite sont essentiellement placés en amont avec une préformation via une plateforme numérique et avec la mise place d'une UE d'harmonisation. Les taux de réussite traduisent l'efficacité de ces dispositifs.</p>

Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>La formation est proposée sous toutes les formes : en formation initiale à temps plein, en formation continue et en alternance (sous contrat d'apprentissage ou sous contrat de professionnalisation). L'accès à la LP via une validation des acquis n'a pas été utilisé pour l'instant. L'usage du numérique est particulièrement développé au sein de cette LP (formation en ligne de mise à niveau avant le début du cursus, utilisation d'outils collaboratifs, et recours aux MOOC - <i>Massive Open Online Course</i>). À terme, l'équipe pédagogique souhaite accroître le temps de travail en non-présentiel afin de développer les compétences professionnelles liées à l'utilisation d'outils informatiques spécifiques. L'accueil d'étudiants handicapés n'est pas mentionné.</p>
Evaluation des étudiants
<p>Les modalités d'évaluation des étudiants, les règles de délivrance du diplôme ainsi que les modalités de fonctionnement des jurys d'examens sont rappelés et sont conformes à la législation en vigueur. Quelques éléments généraux sont fournis dans le document concernant les modalités d'évaluation des enseignements (contrôle continu, exposés, mémoire) mais le détail par type d'UE n'est pas mentionné. Il est d'autre part fait mention d'une « moyenne supérieure ou égale à 10 à l'ensemble des deux UE » mais ces UE ne sont pas spécifiées. Il n'existe pas d'information concernant l'évaluation des stages et des projets. Le fonctionnement réel et la composition des jurys d'examens ne sont pas détaillés.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Les compétences à acquérir sont suivies via le livret de l'apprenant. Le supplément au diplôme est fourni, il est précis et clair. Le livret de l'étudiant comporte un récapitulatif des UE et un descriptif du programme, ainsi que les personnes à contacter. L'étudiant en alternance est évalué via ce livret trois fois par an afin de s'assurer de sa progression et de l'acquisition des compétences. Ce livret est amené à évoluer vers un portefeuille de compétences. Le dossier ne fait pas état du suivi de l'acquisition des compétences pour les étudiants en formation initiale.</p>
Suivi des diplômés
<p>Le suivi des diplômés est réalisé à la fois en interne par le responsable de la LP (processus <i>Insertion professionnelle</i> du système qualité mis en place) et via l'Observatoire de la formation et de la vie étudiante (OFVE). Les statistiques sont partiellement analysées. Les données d'enquêtes réalisées mettent en évidence des taux de réponse corrects (71 %) pour les enquêtes nationales et plus faibles pour les enquêtes internes (50 %). Ce dernier taux mériterait une attention plus marquée pour mesurer au mieux l'insertion immédiate et réagir en cas de dérive vers des poursuites d'études. Il n'existe pas de données relatives au délai d'insertion, ni au type d'insertion.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Le conseil de perfectionnement apparaît efficace, sa composition est rappelée et des exemples d'actions d'amélioration engagées sont cités. Les étudiants évaluent leur formation (un exemple de résultat est fourni dans le dossier). Les données fournies concernant ces deux items sont assez factuelles et mériteraient d'être analysées de manière plus globale afin de mieux cerner les rôles du conseil de perfectionnement et des procédures d'autoévaluation.</p>

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Le secteur d'activité visé par la LP MEER est extrêmement porteur et en plein essor.
- La formation est ouverte en formation continue, en formation initiale à plein temps et en alternance.

- L'outil numérique est utilisé à bon escient pour préparer l'intégration de l'étudiant à la formation.
- La collaboration avec les entreprises est importante et dynamique.
- La certification ISO 9001 permet une autocritique et une autoévaluation de la formation.

#### Points faibles :

- L'équipe pédagogique est de taille restreinte et elle manque d'interaction avec les laboratoires de recherche.
- L'accès et l'obtention du diplôme par la validation des acquis professionnels (VAP) / la validation des acquis de l'expérience (VAE) est à développer.
- Les modalités de suivi de l'acquisition des compétences et d'évaluation de certaines unités d'enseignement mériteraient d'être explicitées.
- Peu d'étudiants sont issus de deuxième année de licence générale.

#### Avis global et recommandations :

La LP *Énergie et génie climatique*, spécialité *Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables* est une formation dynamique et de qualité qui se déroule en étroite collaboration avec le milieu industriel.

La construction du programme pédagogique est tout à fait cohérente et l'intervention des professionnels satisfait aux exigences d'une LP.

Une communication renforcée concernant les modalités de déroulement de la formation par validation des acquis devrait être mise en place afin de solliciter de futurs candidats.

L'équipe pédagogique mériterait d'être renforcée, en particulier avec des enseignants-chercheurs de la discipline. L'opportunité de la reconfiguration de la plateforme devrait permettre d'atteindre cet objectif.

Le dossier manque parfois d'éléments concrets qui permettraient d'étayer les arguments avancés.

# 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**

