

# Licence professionnelle Maîtrise et qualité de l'énergie électrique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Maîtrise et qualité de l'énergie électrique. 2017, Université de Reims Champagne-Ardenne - URCA. hceres-02028138

**HAL Id: hceres-02028138**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028138>**

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 et qualité de l'énergie électrique

Université de Reims Champagne-Ardenne  
(URCA)

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

# 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, technologies, ingénierie

Établissement déposant : Université de Reims Champagne-Ardenne

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Maîtrise et qualité de l'énergie électrique* (MQ2E) a été mise en place en 2005 et s'est ouverte à l'alternance depuis 2014. Elle est portée par le département Electronique, électrotechnique, automatisme (EEA) de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) Sciences Exactes et Naturelles (SEN) de l'URCA en collaboration avec le lycée général et technologique Franklin Roosevelt de Reims. Elle forme des professionnels dans le domaine de l'énergie électrique. Les domaines visés sont en lien avec la distribution et le transport de l'énergie électrique, la compatibilité électromagnétique, la sécurité des réseaux électriques, les réseaux secours (continuité de service, cogénération) et supervisés (gestion, optimisation).

La licence professionnelle MQ2E ne propose qu'un seul parcours. Les enseignements sont dispensés sous une forme classique de cours, travaux dirigés et travaux pratiques.

Les enseignements ont principalement lieu au sein de l'UFR SEN de l'URCA mais, en raison de la collaboration avec un établissement du secondaire, environ 25 % des heures sont effectuées au lycée Roosevelt, les deux établissements étant géographiquement proches.

## Analyse

### Objectifs

La licence professionnelle MQ2E est ouverte depuis 2005. Elle forme des professionnels dans le domaine de l'énergie électrique. Les domaines visés sont en lien avec la distribution et le transport de l'énergie électrique, la compatibilité électromagnétique, la sécurité des réseaux électriques, les réseaux secours (continuité de service, cogénération) et supervisés (gestion, optimisation). A l'issue de la formation, les diplômés doivent être en mesure de réaliser une installation électrique en respectant les normes en vigueur, d'analyser, de contrôler ou d'exploiter une installation électrique existante.

La formation est ouverte à l'alternance par apprentissage depuis 2014. Les métiers visés sont ceux de chargé d'affaires en bureau d'étude, d'adjoint au responsable de production, d'adjoint au responsable maintenance/travaux neufs, de technicien qualité des réseaux électriques, d'adjoint au responsable de laboratoire d'essai, d'adjoint au responsable d'organisme de certification et de technico-commercial. Les compétences apparaissent clairement dans la formation et les métiers correspondent à la formation dispensée.

Organisation
<p>Cette licence professionnelle est portée par le département EEA de l'UFR SEN en collaboration avec le Lycée Général et Technique Franklin Roosevelt de Reims. La formation a donc lieu sur deux sites distincts.</p> <p>La structure de la licence professionnelle MQ2E est conforme au standard imposé par l'URCA et offre 440h de formation en présentiel aux étudiants. Elle est constituée de 8 unités d'enseignement (UE) complétées par 2 UE distinctes correspondant au projet tuteuré et au stage.</p> <p>La formation est ouverte depuis 2014 à l'alternance (par contrat de professionnalisation ou d'apprentissage), ce qui peut expliquer le faible nombre d'alternants, néanmoins en augmentation (de 1 à 4).</p> <p>Le rythme d'alternance est de 2 semaines académiques/2 semaines en entreprise. Si ce rythme est apprécié des entreprises, il restreint géographiquement le vivier d'entreprises.</p> <p>Les enseignements dispensés sont tout à fait pertinents en regard des objectifs scientifiques et professionnels.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La licence professionnelle MQ2E s'intègre dans l'offre de formation du département EEA de l'UFR SEN au sein de laquelle on compte un parcours EEA de la mention de licence <i>Sciences Pour l'Ingénieur</i> (SPI), un master <i>Electronique, électrotechnique, automatique, informatique industrielle</i> (EEAII) et le module U3 de l'Institut des techniques de l'ingénieur de l'industrie (ITII), filière Mécanique.</p> <p>Si le dossier suggère que la licence professionnelle peut constituer une voie de professionnalisation pour les étudiants de licence SPI, cela reste non démontré par les statistiques de recrutement.</p> <p>Concernant les formations concurrentielles, les plus proches se situent à l'Université de Nancy, ce qui n'a pas d'impact étant donné que les recrutements sont essentiellement locaux et majoritairement en provenance de BTS (Brevet de technicien supérieur).</p> <p>On peut cependant regretter un manque de stratégie à l'égard du tissu socioprofessionnel qui limite le périmètre géographique des entreprises partenaires et empêche d'augmenter la part d'alternants dans la formation. Le dossier suggère également de formaliser ces liens pérennes tissés avec les nombreux partenaires industriels par la recherche aussi bien d'intervenants dans la formation que de contrats d'alternance.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique est constituée de 6 enseignants-chercheurs, 1 PAST (enseignant associé) du département EEA, 5 enseignants du secondaire et 9 intervenants professionnels.</p> <p>Si la constitution de l'équipe pédagogique est équilibrée, on constate une trop faible implication des professionnels dans la formation (seulement 12 % du volume horaire global d'enseignement dans le cœur de compétences et 22 % sur l'ensemble des disciplines).</p> <p>Un point très positif est lié à l'habilitation électrique assurée par l'Apave (Société spécialisée dans la maîtrise des risques) qui en outre représente un investissement financier à la charge du département.</p> <p>L'animation pédagogique est rythmée par une réunion de rentrée, une réunion à la première session, un conseil de perfectionnement, une réunion de sélection des candidats, une journée de soutenance de stage. Ceci confirme l'implication du responsable et de son équipe pédagogique.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>L'effectif varie sur la période étudiée de 11 à 16 étudiants. On constate un effondrement des candidatures depuis 2010 avec une réduction de moitié du nombre de candidatures qui doit alerter sur le risque d'un manque d'attractivité de la formation. L'essentiel du vivier de recrutement provient essentiellement des BTS et BTSA (Brevet de technicien supérieur agricole) locaux et beaucoup moins des DUT (Diplôme universitaire de technologie) ou des L2 (deuxième année de licence). Ouvrir le bassin de recrutement permettrait également d'améliorer le taux de réussite, plutôt bas, indiqué à 75 %.</p> <p>Les enquêtes sur le devenir des diplômés à 6 mois concernent une statistique trop faible de diplômés (&lt; 50 %) pour pouvoir être fiables. Elles semblent toutefois indiquer, hormis pour l'année 2014, des difficultés d'insertion professionnelle. Les objectifs pédagogiques et professionnels de la formation étant clairs, on ne note pas de poursuite d'études ou alors de manière tout à fait marginale (1 étudiant).</p> <p>Si les statistiques à 30 mois sont rassurantes quant à l'insertion professionnelle, il est difficile de lier entièrement ce résultat à la formation MQ2E en raison du délai écoulé entre l'obtention du diplôme et l'enquête. Une description des emplois occupés par les diplômés permettrait en outre d'apprécier la pertinence de la formation.</p>

<b>Place de la recherche</b>
Les enseignants-chercheurs intervenant dans la LP MQ2E sont issus du Centre de Recherche en STIC (CRéSTIC). Des liens avec les activités de recherche sont ponctuellement mis en place au travers des projets tuteurés mais ils pourraient être développés.
<b>Place de la professionnalisation</b>
La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) est claire et laisse apparaître les compétences et métiers visés. Les étudiants sont régulièrement mis en contact avec le milieu socio-économique au travers de la visite de nombreux sites industriels, grâce au projet tuteuré et au stage et également au travers de la formation à l'habilitation électrique permettant une mise en situation réelle. En revanche, le volume d'enseignement réalisé par des intervenants professionnels doit être augmenté (seulement 12 % dans le cœur de métier).
<b>Place des projets et des stages</b>
Le projet tuteuré et le stage correspondent à deux UE (Unité d'enseignement) distinctes. Le nombre d'heures attribuées au projet tuteuré est de 146h et représente donc 25 % du volume horaire total d'enseignement, hors stage. La mixité du public en formation initiale et en alternance a permis de faire débiter les projets tuteurés plus en amont dans l'année ce qui est un point positif. Il serait cependant souhaitable de préciser les modalités de suivi de projet tuteuré pour les alternants.  Si les sujets de projet tuteuré des alternants sont définis avec le tuteur en entreprise, ceux des étudiants en formation initiale sont définis par l'équipe pédagogique. Une intégration des partenaires industriels dans l'élaboration des sujets de projet ne pourrait qu'être positive, d'autant plus que 50 % de la note est lié au travail effectivement produit.  Les stages durent 14 semaines. 80 % d'entre eux ont lieu dans des sociétés de service et 20 % sur site industriel. Les étudiants en formation initiale (FI) bénéficient d'une seule visite là où les alternants en bénéficient de 3. Il conviendrait d'être homogène dans le traitement en augmentant le nombre de visites des étudiants en FI.
<b>Place de l'international</b>
La formation LP MQ2E recrute régulièrement des étudiants issus du programme Campus France, en moyenne 1 à 2 par an. Il n'y a pas de mobilité sortante. L'enseignement d'anglais se limite à 24h ce qui constitue un volume plutôt faible.
<b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b>
Le recrutement est effectué sur examen des dossiers de candidature, examinés par une commission constituée du responsable de la licence professionnelle et de représentants des différentes structures intervenant dans la formation (UFR SEN, lycée Roosevelt, intervenants professionnels). La formation est ouverte depuis 2014 à l'alternance.  En termes de programme, la LP MQ2E est adaptée au public de L2 ayant suivi les modules « électricité industrielle » et « protections et sécurités électriques », au public de L3 (troisième année de licence) en échec, aux diplômés de DUT GEII (Génie électrique et informatique industrielle) et Mesures Physiques ainsi qu'à ceux de BTS. On constate cependant des difficultés à attirer des étudiants issus de licence ou de DUT, ce qui peut traduire d'autres difficultés (manque d'attractivité, problème d'insertion professionnelle).  Il n'y a pas de dispositif d'aide à la réussite malgré un taux de réussite plutôt faible pour une licence professionnelle. On note toutefois l'existence d'un enseignement de mathématiques en début d'année, permettant de mettre à niveau l'ensemble des étudiants/alternants.
<b>Modalités d'enseignement et place du numérique</b>
Le rythme d'enseignement est calqué sur celui de l'alternance, soit 2 semaines d'enseignement puis 2 semaines en entreprise (alternants) ou en projet tuteuré (formation initiale). Les étudiants et les alternants disposent d'un bureau virtuel sur le site de l'URCA sur lequel ils peuvent trouver des cours.

<p>Un autre point positif est lié à la capacité démontrée de la licence professionnelle MQ2E d'accompagner des salariés dans une démarche de VAE (Validation des acquis de l'expérience) ou de VAP (Validation des acquis professionnels). Un accompagnement des étudiants en situation particulière peut être mis en place en suivant la politique de l'UFR SEN sur ce sujet. Cependant l'équipe pédagogique n'y ayant jamais été confrontée à ce jour, aucun élément concret n'est indiqué.</p>
<b>Evaluation des étudiants</b>
<p>Les étudiants sont évalués en contrôle continu selon des modalités de contrôle des connaissances portées à la connaissance des étudiants. La compensation est mise en place et une seconde session est organisée. L'ensemble des résultats obtenus par les étudiants est validé par un jury de fin d'année dont la composition n'est toutefois pas précisée.</p>
<b>Suivi de l'acquisition de compétences</b>
<p>Le livret électronique est à la disposition des apprentis. Toutes les informations relatives aux visites de l'apprenti, au suivi des activités en entreprise y sont retranscrites. En revanche, aucun support n'est utilisé pour les étudiants en formation initiale. Il conviendrait d'homogénéiser le traitement entre les deux publics dans le suivi de l'acquisition des compétences. Une piste pourrait consister à procurer aux étudiants FI un portefeuille de compétences. Le supplément au diplôme est fourni et suit le modèle élaboré par la Commission Européenne, le Conseil de l'Europe et l'UNESCO/CEPES.</p>
<b>Suivi des diplômés</b>
<p>Le suivi des diplômés est assuré par l'Observatoire de Suivi, de l'Insertion Professionnelle et de l'Evaluation (OSIPE) mais le taux de réponse aux enquêtes à 6 mois reste faible (inférieur à 50 %). Afin d'augmenter ce taux, il conviendrait d'effectuer un suivi directement par la formation, au travers de réunions des anciens, des réseaux sociaux... Les résultats des enquêtes sur l'insertion professionnelle à 6 mois posent question (faible insertion hormis la dernière année référencée 2014) et mériteraient d'être complétés par une meilleure statistique.</p>
<b>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</b>
<p>La constitution du conseil de perfectionnement suit les directives de l'URCA et est constitué de 4 membres de l'équipe pédagogique, de 2 représentants étudiants en cours de formation, de 2 diplômés pour la durée du contrat quinquennal, de 2 membres du monde socioprofessionnel intervenant dans la formation et de 2 membres du monde socioprofessionnel désignés pour la durée du contrat quinquennal. Le conseil est utile et démontre sa capacité à faire évoluer les programmes comme en atteste le compte rendu de conseil fourni en annexe. L'évaluation des enseignements est énoncée mais aucun support et aucune analyse ne sont présentés. Les étudiants évaluent la formation au travers d'un questionnaire mais aucun document annexé au dossier ne permet d'en prendre la mesure.</p>

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Dynamique impulsée par une équipe pédagogique au cœur de la discipline.
- Ouverture à l'alternance.
- Bonne adéquation entre la formation et les compétences.

### Points faibles :

- Trop faible participation horaire des professionnels dans le cœur de compétence (12 %).
- Aucun dispositif d'aide à la réussite malgré un taux de réussite perfectible.
- Faible insertion professionnelle.
- Suivi des diplômés à améliorer en le pilotant au travers d'un réseau des anciens, des réseaux sociaux...

### Avis global et recommandations :

La licence professionnelle *Maîtrise et qualité de l'énergie électrique* est clairement positionnée en termes de compétences.

- L'ouverture à l'alternance est positive mais mériterait de s'appuyer sur une stratégie de développement afin d'augmenter le nombre de partenariats industriels et d'alternances sur l'ensemble de la région et d'améliorer ainsi l'attractivité de la formation.
- L'équipe pédagogique devrait considérer avec attention certains critères d'alerte comme le faible taux de réussite ou la difficulté d'insertion professionnelle des diplômés.
- En ce sens, une évaluation plus approfondie de la formation par les étudiants pourrait également être utile. Ce pourrait être une problématique prise en main par le conseil de perfectionnement.



# Observations de l'établissement

Reims, le 22 mars 2017

N/Réf. : /2017/MH/DEVU

Affaire suivie par Mme Mélanie HOFFERT

***Le Président de l'Université de Reims  
Champagne-Ardenne***

**À**

**Monsieur Michel COSNARD  
Président du Hcéres**

**Objet** : Retour sur le rapport d'évaluation de la licence professionnelle *Maîtrise et qualité de l'énergie électrique*

Monsieur le Président,

L'Université de Reims Champagne-Ardenne tient à remercier l'ensemble des personnels du Hcéres, ainsi que les experts qui ont mené l'ensemble des évaluations de nos formations. Les remarques et recommandations qui ont été faites nous seront très utiles pour finaliser notre nouvelle offre de formation.

Vous trouverez ci-après la réponse du responsable de la formation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.



Guillaume GELLÉ

### Commentaires du responsable de la formation :

L'équipe pédagogique de la licence professionnelle MQ2E s'emploie actuellement à sa rénovation. Cette redynamisation passe en premier lieu par l'accroissement du taux de professionnels dans la formation et cela est déjà engagé pour l'année en cours.

Afin d'accroître sa visibilité, le diplôme proposé pour la prochaine accréditation sera repositionné sur le nom de mention « Métiers de l'électricité et de l'énergie » dont aucune équivalence n'est envisagée en Champagne-Ardenne et son contenu sera réorienté pour répondre aux métiers de « chargé de projets en électricité » notamment par l'ajout d'enseignements concernant les sciences économiques appliquées à l'énergie (normes et réglementation, gestion de contrat, achat, coût d'un projet...) et d'une formation approfondie en gestion d'affaires. Le domaine de compétence des lauréats du diplôme s'en trouvera élargi aux aspects économiques et commerciaux du secteur de l'électricité.

En combinant ces enseignements et l'utilisation intensive de logiciels (AUTOCAD, DIALUX, CANECO...) nous disposerons d'une formation davantage en adéquation avec ses actuels principaux débouchés professionnels à savoir les bureaux d'études et les sociétés de services. Nous sommes convaincus que ces évolutions seront de nature à assurer un taux d'insertion accru.

Enfin, un dialogue approfondi avec les acteurs de formation professionnelle du domaine (formations intégrées aux entreprises notamment) nous amène à repenser la politique de promotion de notre licence professionnelle en adoptant un modèle de recrutement plus offensif (intensification dès à présent du démarchage des promotions d'étudiants de la région susceptibles d'intégrer la formation puis prises de contacts téléphoniques).