



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Qualité et maîtrise de l'énergie électrique

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Qualité et maîtrise de l'énergie électrique. 2017, Université de Strasbourg. hceres-02027615

**HAL Id: hceres-02027615**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02027615v1>**

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 Qualité et maîtrise de l'énergie électrique

Université de Strasbourg

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 20/07/2017

# 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 : Université de Strasbourg

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Électricité et électronique, spécialité Qualité et maîtrise de l'énergie électrique* (QMEE) a été créée pour répondre à un nouveau besoin industriel croissant de maîtrise de la production, de la distribution et du stockage de l'énergie électrique. Elle est basée sur le site de la faculté de Physique et ingénierie de Strasbourg. Son ouverture date de 2005. Elle comprend un tronc commun unique. Cette formation se déroule en formation classique ou en alternance. Ce dernier mode est plébiscité à plus de 80 % par les étudiants et par l'équipe pédagogique. Elle s'appuie sur le laboratoire iCube et possède une collaboration avec un lycée technique situé sur l'agglomération de Strasbourg. Une autre partie des enseignements est délocalisée sur le Hall des technologies situé en périphérie de Strasbourg.

Cette licence professionnelle bénéficie de l'aide et de la collaboration de nombreuses entreprises industrielles et de professionnels. Les promotions sont passées d'une quinzaine à une vingtaine d'étudiants. Ces derniers sont issus de formations très variées et une harmonisation des connaissances est réalisée, pour l'ensemble des étudiants, en début des principaux modules d'enseignements.

Grâce à une large culture technologique acquise durant cette année de spécialisation, les étudiants trouvent rapidement à s'insérer dans le milieu local industriel, et ce, sur une large palette d'emplois en adéquation avec cette formation.

## Analyse

Objectifs
<p>L'objectif de cette LP est de former des techniciens spécialisés dans la gestion et la qualité de l'énergie électrique. Ces étudiants seront capables, à l'issue de la formation, d'intégrer, en milieu industriel ou tertiaire, un service lié à la production, un service de développement de produits, ou bien encore, d'intégrer des métiers liés au service ou au conseil (bureau d'études, bureau de vérifications, <i>etc.</i>) ainsi que des métiers de technico-commerciaux. Outre les aspects techniques, cette licence professionnelle permet de compléter la formation des étudiants sur des domaines transversaux, de conduite de projets, d'action commerciale, de communication en entreprise ainsi que d'application des textes réglementaires.</p> <p>Les débouchés proposés (principalement basés sur des techniciens spécialisés) sont bien renseignés et semblent en adéquation avec les postes réellement occupés par ces diplômés.</p>
Organisation
<p>Cette LP est définie sur un tronc commun, sans option, composé d'une UE (unité d'enseignement) transversale, de deux UE permettant de compléter les connaissances techniques du cœur de métier, auxquelles viennent s'ajouter deux UE</p>

<p>consacrées respectivement au projet tuteuré et au stage en entreprise. Il n'y a pas d'UE dédiée à la remise à niveau des étudiants, mais chaque UE comporte une remise à niveau pour harmoniser les connaissances des étudiants d'origines disparates.</p> <p>Les enseignements proposés sont en accord avec les objectifs de cette LP.</p> <p>Cette formation est ouverte en formation classique et en apprentissage, mais les responsables de cette LP souhaitent de plus en plus recruter des étudiants sous contrat d'apprentissage. La grande majorité des étudiants se trouve donc dans cette configuration.</p> <p>Cette formation est réalisée sur trois sites différents : les cours et TD (travaux dirigés) sont effectués sur le site de la faculté de Physique et ingénierie de Strasbourg, le lycée Couffignal assure la majorité des TP (travaux pratiques) et expertises et pour finir, le Hall des technologies (annexe de la faculté), situé en banlieue sud de Strasbourg est dédié aux projets tuteurés.</p> <p>À noter qu'une convention entre l'Université de Strasbourg et le lycée Couffignal existe.</p>
<p><b>Positionnement dans l'environnement</b></p>
<p>Cette licence professionnelle a été mise en place pour répondre à un besoin des industries locales.</p> <p>Les principaux partenaires de cette LP sont le lycée Couffignal ainsi que l'entreprise Socomec (qui fait partie de la fondation de l'Université de Strasbourg. Ce groupe industriel indépendant est spécialisé dans la disponibilité, le contrôle et la sécurité de l'énergie électrique basse tension pour l'industrie et le tertiaire). En complément, quatre-vingt entreprises participent activement à cette LP, soit en collaborant en tant qu'enseignants vacataires, soit en offrant du matériel, ou bien encore en recrutant des apprentis.</p> <p>À noter qu'aucune formalisation écrite n'a été mise en place avec ces industriels.</p> <p>En termes de positionnement, une autre LP (<i>Electricité et électronique spécialité Systèmes électriques et réseaux industriels</i> - SERI) existe au sein de cette Université, mais elle se situe à Haguenau (40 kilomètres de Strasbourg) et ne traite pas des mêmes domaines.</p> <p>Deux autres LP avec le même intitulé existent à Nancy et Reims. Ces deux LP, situées à 150 et 350 kilomètres de Strasbourg, traitent effectivement le même domaine que celle de Strasbourg mais chacune des trois possède une spécialisation différente. Elles sont donc complémentaires et n'entrent pas en concurrence directe.</p> <p>À noter, enfin, que la mutualisation d'une partie du tronc commun est en cours de discussion entre la LP SERI de l'institut universitaire de technologie (IUT) d'Haguenau et la LP QMEE.</p>
<p><b>Equipe pédagogique</b></p>
<p>L'organisation de cette formation est assurée par le responsable de la formation assisté de trois co-responsables (dont un professionnel). À noter que la responsabilité de cette formation est assurée par un professeur agrégé (PRAG), alors que précédemment un professeur d'université (qui fait toujours partie de l'équipe pédagogique) assurait cette mission.</p> <p>Autour de ce noyau, viennent s'ajouter d'autres professionnels permettant d'avoir une grande diversité et pluralité au sein de cette équipe pédagogique.</p> <p>Les professionnels, une dizaine, réalisent environ 33 % du volume horaire de cette LP. Ils interviennent principalement sur le cœur de métier mais aussi dans le cadre des modules transversaux.</p> <p>Les enseignants-chercheurs réalisent, quant à eux, environ 45 % du volume horaire, complété par des enseignants finalisant les 22 % manquants. À noter que le tableau concernant la visibilité des volumes et répartitions des enseignements manque quelque peu de clarté.</p> <p>Il semble qu'aucun consultant ne fasse partie des intervenants professionnels.</p> <p>L'équipe pédagogique se réunit au moins une fois par an. Il n'est pas précisé si des étudiants assistent, ou non, aux réunions de l'équipe pédagogique.</p>
<p><b>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</b></p>
<p>La formation proposée semble réellement attractive étant donné le nombre de postulants (entre 80 et 130 dossiers par an). Les origines des candidats sont très variées, avec une grosse majorité issue de divers BTS (brevet de technicien supérieur).</p> <p>Cette formation est réalisée en alternance (deux semaines en entreprise suivies de deux semaines de cours) compte tenu du fait que la majorité des étudiants sont, depuis 2015, des apprentis.</p> <p>Les abandons restent marginaux (entre aucun et un étudiant par an). Les taux de réussite sont corrects (supérieurs à 90%).</p> <p>La poursuite d'études était marginale jusqu'en 2014. Sur les deux dernières promotions, plus de 30 % des étudiants ont poursuivi leurs études, et ce, malgré un avis défavorable de l'équipe pédagogique.</p> <p>En ce qui concerne l'insertion professionnelle, celle-ci avoisine des taux supérieurs à 90 %.</p> <p>La durée moyenne de recherche d'emploi semble faible avec une durée moyenne inférieure à trois mois, ce qui montre l'attrait des professionnels pour cette LP.</p>

<b>Place de la recherche</b>
<p>Trois enseignants-chercheurs du laboratoire iCube (Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie, unité mixte de recherche - UMR 7357) interviennent dans le cadre de cette formation, mais il semble, à la lecture des documents, qu'un seul soit mentionné. Ce point reste donc à clarifier.</p> <p>En complément, un docteur ingénieur spécialisé dans la recherche appliquée et appartenant à un laboratoire industriel intervient lui aussi en tant que vacataire dans cette LP.</p>
<b>Place de la professionnalisation</b>
<p>La particularité de cette LP réside dans son adaptation régulière aux besoins des entreprises et des professionnels. Cette particularité a poussé cette LP à tisser des liens étroits avec les entreprises partenaires.</p> <p>D'autre part, les alternants sont depuis les dernières promotions largement majoritaires, accentuant ainsi le côté professionnalisant de cette LP.</p> <p>Les étudiants bénéficient d'un accompagnement très soutenu (point régulier entre les tuteurs enseignants et les étudiants) sur l'avancement de leur projet via un rapport d'étape mensuel, leur permettant de prendre conscience de leur projet professionnel.</p> <p>En complément, l'utilisation de nombreux logiciels professionnels, les visites de sites industriels ainsi que la prise en compte de sujets proposés par des industriels dans le cadre des projets tuteurés, complètent ce dispositif.</p> <p>Les métiers et les emplois occupés en final par les étudiants diplômés issus de cette formation, sont très majoritairement, sauf exception, en adéquation avec le cursus proposé.</p> <p>Concernant la fiche du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), celle-ci est bien détaillée et complète.</p>
<b>Place des projets et des stages</b>
<p>Cette formation est initiée sur un rythme d'alternance de deux semaines en entreprise puis deux semaines de cours, ce qui permet d'intégrer à la fois des étudiants en formation initiale et d'autre part des apprentis. A noter que la majorité des étudiants réalise maintenant cette formation en apprentissage. L'organisation proposée et mise en place est cohérente avec l'alternance.</p> <p>Un des objectifs affichés de cette LP est d'arriver à placer la totalité de ses étudiants sous contrat d'apprentissage (ou de professionnalisation).</p> <p>La recherche et le suivi des stages sont bien encadrés par différents services et intervenants de l'Université. Les stages sont validés par un responsable universitaire et deux tuteurs (un professionnel et un enseignant), assurant l'encadrement de l'étudiant. Pour les apprentis, un carnet de liaison complète le dispositif de suivi de stage.</p> <p>À noter qu'un module de préparation au stage est déroulé durant la première semaine de formation afin d'initier les étudiants sur le fonctionnement et les attentes de l'Université et des professionnels.</p> <p>Les projets tuteurés sont encadrés par trois enseignants dont les disciplines sont complémentaires et situées dans le cœur de métier. Si nécessaire, d'autres enseignants peuvent collaborer avec leurs collègues sur cet encadrement de projets.</p> <p>L'évaluation et la notation sont conformes à l'arrêté des LP.</p>
<b>Place de l'international</b>
<p>Seul l'anglais est enseigné au sein de cette LP. Les étudiants ont, d'autre part, la possibilité de passer la certification CLES (certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur).</p> <p>Compte tenu de la proximité de l'Allemagne, il est dommage que l'allemand ne soit pas proposé.</p> <p>À noter que depuis son existence, un seul contrat d'apprentissage a été signé avec une entreprise située en Allemagne.</p> <p>L'accueil d'étudiants étrangers est possible mais semble rarement avoir été suivi dans les faits.</p>
<b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b>
<p>La procédure de sélection est réalisée tout d'abord sur dossier par une commission de recrutement.</p> <p>À l'issue de cette sélection, le responsable pédagogique réalise une seconde sélection en contactant chaque candidat afin de lui rappeler les spécificités de cette formation.</p> <p>Une troisième sélection est réalisée par l'intermédiaire d'un <i>job dating</i>. Ce dernier consiste, pour chaque étudiant, à la réalisation de quatre à cinq petits entretiens face à un binôme enseignant/industriel.</p> <p>À l'issue de cette dernière sélection, les meilleurs candidats sont admis et une liste complémentaire est réalisée, permettant d'obtenir les candidats se trouvant le plus en adéquation avec cette formation.</p> <p>À noter une forte implication des partenaires industriels pour le recrutement.</p> <p>Concernant le dispositif d'aide à la réussite, aucun dispositif n'est formalisé, mais les enseignants sont à l'écoute des</p>

étudiants qui pourraient se trouver en difficulté et n'hésitent pas à les aider si ces derniers en font la demande.
<b>Modalités d'enseignement et place du numérique</b>
<p>Cette LP s'effectue en contrat d'apprentissage (ou de professionnalisation) ainsi qu'en formation initiale classique. Les heures de formation sont réalisées uniquement en présentiel.</p> <p>Ce diplôme peut être obtenu par la validation des acquis de l'expérience (VAE), mais ce point semble ne pas s'être présenté jusqu'à maintenant.</p> <p>Les différents services de l'Université (Centre de formations des apprentis universitaire (CFAU), formation continue, etc.) semblent bien gérer l'ensemble des aspects administratifs et la communication entre les étudiants et les industriels.</p> <p>Aucun élément n'est donné dans ce dossier concernant l'ouverture de cette LP à un public particulier (handicap, sportif de haut niveau, etc).</p> <p>Concernant la place du numérique, les étudiants ont accès aux outils numériques, via la plateforme Moodle (<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>) sur laquelle sont diffusés les supports nécessaires au fonctionnement de cette LP. D'autres outils informatiques, pour la gestion des emplois du temps, ou bien des logiciels industriels sont mis à la disposition des étudiants et régulièrement utilisés par ces étudiants. En complément, des salles informatiques en accès libre sont mises à la disposition des étudiants.</p>
<b>Evaluation des étudiants</b>
<p>Les évaluations sont réalisées principalement sous forme de contrôles continus dans chacune des matières. Les étudiants sont d'autre part évalués en entreprise et sur leurs projets en complément des notes obtenues lors des contrôles continus de leur centre de formation. La grille permettant de réaliser cette évaluation et jointe au dossier permet de valider positivement ce point.</p> <p>La délivrance des crédits ECTS (<i>European Credit Transfer System</i>) est conforme à l'arrêté ministériel ainsi que la compensation entre les différentes UE.</p> <p>Un jury composé d'enseignants-chercheurs et d'enseignants, complété par des professionnels valide cette obtention.</p> <p>Pour obtenir son diplôme, l'étudiant doit obtenir la moyenne sur les trois UE de cours ainsi que la moyenne sur les deux UE de projet et stage. En cas de non obtention de la licence professionnelle, une session de rattrapage est organisée (sous forme d'oral) uniquement pour les trois UE d'enseignements.</p>
<b>Suivi de l'acquisition de compétences</b>
<p>Chaque étudiant bénéficie d'un plan de formation établi conjointement entre les tuteurs universitaire, professionnel, et l'apprenti. L'avancement est réalisé régulièrement par des visites et/ou entretiens avec l'apprenti. Ceux-ci sont formalisés sur le cahier de liaison électronique mis en place. Les compétences qui doivent être acquises par l'étudiant dans le cadre des projets tuteurés, sont, elles, résumées et dispensées par l'intermédiaire de la plateforme Moodle.</p> <p>D'autre part, afin de mieux sensibiliser les étudiants aux compétences qu'ils doivent acquérir tout au long de l'année, l'équipe pédagogique est en cours de réflexion afin d'améliorer ce sujet.</p> <p>Concernant le supplément au diplôme, celui-ci est clairement mentionné et joint au dossier.</p>
<b>Suivi des diplômés</b>
<p>Le suivi des diplômés est réalisé au travers d'enquêtes mises en œuvre par l'Observatoire de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ). Ces enquêtes sont bien détaillées et permettent un bon suivi de la formation. En complément, une enquête réalisée en interne, et concernant les apprentis complète ces données.</p> <p>D'autre part, l'ensemble des étudiants est inscrit sur le réseau LinkedIn afin que les enseignants puissent suivre les anciens étudiants plus facilement.</p> <p>Les résultats obtenus, en termes de retours, sont corrects (entre 80 et 100 %) et permettent de statuer sur le devenir des étudiants ainsi que sur leurs emplois.</p>
<b>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</b>
<p>Un conseil de perfectionnement a été mis en place depuis 2015 seulement. Il est composé des différents intervenants et d'étudiants. Sa composition détaillée dans le dossier permet de valider cette composition. Sa diversité permet d'avoir l'avis de tous les acteurs de cette LP.</p> <p>Une évaluation des enseignements, via la plateforme Moodle, est réalisée annuellement par les étudiants.</p> <p>L'ensemble des résultats est remonté, suite à ces évaluations, au conseil de perfectionnement et permet d'apporter à cette LP un processus d'amélioration continue.</p> <p>En ce qui concerne l'autoévaluation de cette formation, cette dernière semble avoir été réalisée et donne des points</p>

d'amélioration en concordance avec cette dernière.

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Très bon partenariat avec les entreprises et professionnels locaux.
- Bonne insertion professionnelle des étudiants.
- Un bon suivi des étudiants ainsi que de leurs compétences acquises.
- Attractivité des étudiants pour cette formation.
- Augmentation du nombre d'apprentis.

### Points faibles :

- Le faible engagement des enseignants-chercheurs dans cette formation.
- Le peu de place réservé aux langues étrangères et en particulier l'absence d'enseignement de l'allemand.
- Le taux important de poursuite d'études, ces dernières années.

### Avis global et recommandations :

La licence professionnelle *Qualité et maîtrise de l'énergie électrique* est une formation localement reconnue et intéressante aussi bien pour les étudiants que pour les professionnels. La description de cette formation montre un environnement de travail favorable à l'apprentissage et un réseau de relations permettant une insertion rapide des étudiants dans le monde du travail.

Trois recommandations sont proposées : tout d'abord, il serait souhaitable que les enseignants-chercheurs s'engagent plus dans cette formation et en particulier dans le pilotage, et en second lieu, l'apprentissage de l'allemand en tant que langue étrangère permettrait d'amener un plus à cette LP et en particulier une ouverture à l'international. La dernière recommandation porte sur la poursuite d'études qui est à surveiller.



# Observations de l'établissement

Université

de Strasbourg

Licence professionnelle

Spécialité : *Qualité et maîtrise de l'énergie électrique*

## Observations relatives à l'évaluation par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

---

L'Université de Strasbourg ne formule aucune observation.

**Michel DENEKEN**

Président

Strasbourg, le 8/06/2017



Michel DENEKEN

**Cabinet de la Présidence**

Bât. Nouveau Patio  
20a, rue Descartes

**Adresse postale :**

4 rue Blaise Pascal  
CS 90032  
67081 Strasbourg Cedex  
Tél. : +33 (0)3 68 85 70 80/81  
Fax : +33 (0)3 68 85 70 95

**[www.unistra.fr](http://www.unistra.fr)**