

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Systèmes industriels

Università di Corsica Pasquale Paoli

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,¹

Michel Cosnard, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ 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 : Ingénierie des énergies renouvelables et risques

Établissement déposant : Università di Corsica Pasquale Paoli

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle, ayant pour intitulé *Systèmes industriels*, de dénomination nationale SP4 - *Électricité et électronique*, a été créée à la rentrée 2008. Elle est portée par la faculté des Sciences et techniques de l'Università di Corsica Pasquale Paoli (UCPP) et est assurée en partenariat avec deux lycées (lycée Laetitia Bonaparte d'Ajaccio et lycée Paul Vincensini de Bastia) avec le concours du lycée professionnel, Jules Antonini d'Ajaccio. Elle est proposée en formation initiale à temps plein et en apprentissage.

Elle forme des professionnels dans les domaines du génie électrique, de l'informatique industrielle et de l'automatique, capables de réaliser, de contrôler et d'assurer la maintenance d'installations électriques.

La formation est conçue pour répondre aux besoins des entreprises de la région Corse liés aux domaines du génie électrique, de l'électronique, de l'électrotechnique et du contrôle.

Analyse

Objectifs

La licence professionnelle (LP) *Systèmes industriels* forme des cadres techniques en électricité, électronique, électrotechnique, informatique industrielle et télécommunications, ainsi que dans le domaine du contrôle. Les diplômés de cette formation sont aptes à exercer dans les domaines du contrôle des installations, de la réalisation et de la maintenance des systèmes, de l'étude d'installations type « domotique » pouvant intégrer les énergies renouvelables. Ils assurent généralement les fonctions de responsable sécurité dans les installations électriques, de conseiller dans la maintenance des installations, de contrôleur en électricité et électronique, d'installateur/contrôleur d'équipements télécom (internet, câblage, etc.) ou de responsable/technicien de maintenance en électricité et automatismes industriels.

L'aspect professionnalisant de la formation correspond aux besoins des entreprises, on note d'ailleurs que 72 % des étudiants (en 2015-16) suivent la formation en alternance et que les métiers exercés sont en adéquation avec les objectifs.

Organisation
<p>La LP <i>Systèmes industriels</i> représente un volume horaire global par étudiant (hors projet tuteuré et hors stage) de 480 heures. La LP est composée de huit unités d'enseignement (UE) d'une durée de 60 heures chacune réparties par groupes de quatre UE pour chaque semestre. Les différentes UE sont bien décrites et de durée pertinente vis-à-vis des contenus, cohérents par rapport aux objectifs énoncés. La répartition CM/TD/TP (cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques) est elle aussi parfaitement équilibrée pour la quasi-totalité des matières enseignées. La maquette est en adéquation avec les objectifs de la formation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le champ des énergies renouvelables est couvert notamment par l'UE 13 ; - les domaines du génie électrique et de l'électrotechnique sont couverts notamment par les UE 12 et 21 ; - le domaine télécom est couvert notamment par l'UE 22 ; - le domaine du contrôle est couvert de manière transversale. <p>Les étudiants ont un projet tuteuré d'une durée de 120 heures (il est parfois aussi indiqué 100 heures), que les étudiants alternants effectuent sous la forme d'une mission au sein de leur entreprise. Le stage en entreprise a une durée de 12 semaines.</p> <p>Les étudiants suivent tous (alternants et étudiants) les cours ensemble. Pour le premier semestre, l'alternance se fait en période de vacances scolaires et dans les heures du projet tuteuré. Pour le second semestre, l'alternance se fait pendant les périodes de vacances scolaires et durant la période du stage. Ce rythme semble convenir aux entreprises et aux étudiants.</p> <p>L'organisation des TP dans les périodes bloquées associée au nombre de places limitées à 14 interroge. En effet, cela laisse entendre que les alternants sont exclus de ces enseignements pratiques faisant pourtant partie de la formation.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>La formation est proposée en partenariat avec des lycées de Bastia et d'Ajaccio qui proposent chacun des BTS (brevet de technicien supérieur) : <i>Assistance technique d'ingénieur</i> ; <i>Systèmes numériques option Informatique et réseaux</i> ; <i>Systèmes numériques option Électronique</i> ; <i>Électrotechnique</i> ; <i>Services informatiques aux organisations</i> ; et <i>Conception et réalisation de systèmes automatiques</i>. Le contenu pédagogique ayant été conjointement conçu, cette LP se présente donc comme une poursuite d'études pour les étudiants de ces BTS.</p> <p>Le lien avec les entreprises se manifeste via les stages, les contrats en alternance, l'intervention de professionnels en cours, mais aucun partenariat acté n'est mentionné.</p> <p>Il y a absence d'indications relatives au(x) lien(s) éventuel(s) avec les autres formations de l'Université. Si la formation n'a pas de concurrent direct sur l'île, il conviendrait de préciser la différenciation de cette LP avec la LP <i>Énergies renouvelables</i> qui appartient au même champ de formations, puisque les énergies renouvelables figurent parmi les objectifs et les contenus de cette formation. Il serait également intéressant de faire le lien avec les DUT (diplôme universitaire de technologie) et les licences générales afin d'élargir le public ciblé.</p> <p>On regrette que le dossier ne prenne pas la peine de présenter les plateformes technologiques spécifiques existant en Corse, comme élément de contexte favorable à la formation.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique est composée de trois « groupes » : trois enseignants titulaires de l'UCPP (qui assurent 178 heures sur 480), cinq enseignants titulaires d'autres établissements notamment des lycées d'Ajaccio et de Bastia au sein desquels s'effectuent les enseignements techniques (122 heures sur 480) et 13 vacataires professionnels (180 heures sur 480). L'adéquation entre les entreprises d'appartenance des professionnels et les enseignements prodigués dans cette LP est pertinente : les enseignements assurés par les professionnels concernent le cœur de métier. La répartition des enseignements est légèrement déséquilibrée entre titulaires et professionnels et la proportion d'universitaires demeure trop faible (deux enseignants-chercheurs, assurant un peu moins de 100 heures).</p> <p>Deux réunions pédagogiques par semestre sont organisées (en présence d'un étudiant issu de la promotion courante). Il n'y a pas de précisions fournies sur les participants (autres) aux réunions.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>On note une certaine stabilité des effectifs depuis 2011-2012 (13 à 17 étudiants). Le taux de réussite au diplôme est supérieur à 85 %, ce qui place la formation dans la norme.</p> <p>On constate une hausse des contrats d'apprentissage depuis 2015 (de cinq à neuf). L'équipe pédagogique mentionne le dynamisme du centre de formation des apprentis (CFA) de l'UCPP et l'engouement des entreprises pour l'alternance. Il est indiqué que jusqu'à présent, les étudiants n'étaient pas très intéressés par la formule, mais que cela commence à changer : 70 % de la promotion 2015-2016 est en alternance. La formation semble s'installer dans une dynamique positive.</p> <p>Le taux d'insertion professionnelle directe n'est pas très satisfaisant. Les informations sont globalisées sur les</p>

promotions 2012-2015 et le taux de retour est de 72 %. 23 étudiants, sur 38 répondants (53 diplômés) sont en situation d'emploi. Si on reprend les différents éléments annoncés dans le dossier, on a donc environ 60 % d'insertion professionnelle directe, un peu plus de 30 % de poursuite d'études, et pas d'information sur les 10 % restants (recherche d'emploi ?). Les résultats d'enquête auraient mérité d'être plus détaillés.

Pour ceux qui ont trouvé un emploi directement après la LP, les secteurs d'activités et la nature des emplois correspondent aux objectifs de la formation. Les emplois se situent majoritairement en Corse, et les trois quarts d'entre eux ont été trouvés dans les six mois après l'obtention du diplôme.

La spécialité de master *Systèmes énergétiques et énergies renouvelables* (SEER) proposée par l'Università di Corsica Pasquale Paoli était indiquée comme une poursuite d'études possible pour les étudiants de cette LP, mais le master a fermé en 2015. L'équipe pédagogique semble regretter cet état de fait, alors que la vocation d'un diplôme de LP n'est pas la poursuite d'études. Il serait important que les équipes pédagogiques des différentes formations concernées (LP, licence *Sciences pour l'ingénieur* - SPI, DUT, BTS, master *Sciences physiques pour l'environnement* spécialité *Risques majeurs*, et même école d'ingénieurs Paoli Tech) se consultent pour proposer des parcours lisibles et adaptés aux étudiants (insertion professionnelle directe après une LP, passage par une licence générale pour une poursuite d'études).

Place de la recherche

Il n'y a pas de lien précisé entre la formation et la recherche or la qualité des plateformes est remarquable, voire unique (par exemple la plateforme MYRTE - Mission hYdrogène Renouvelable pour l'inTégration au réseau Electrique) et devrait produire ce lien, d'autant qu'elles sont situées à Ajaccio, où les étudiants viennent déjà faire une partie de leurs travaux pratiques.

Place de la professionnalisation

Deux dispositifs de professionnalisation sont proposés aux étudiants, selon qu'ils suivent la formation en contrat d'alternance (uniquement en contrat d'apprentissage, le volume horaire précis de présence en entreprise n'est pas fourni) ou en formation initiale à temps plein (projet tuteuré 100 heures et stage de 12 semaines).

Les missions en entreprise ainsi que les compétences sont bien précisées (référentiel du CFA de l'Université) et suivi de stagiaires.

On note une bonne adéquation de la professionnalisation (37,50 % de la formation est assurée par des professionnels des secteurs concernés).

Il y a une bonne cohérence de la fiche du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) avec les objectifs de la formation et le contenu de la maquette.

Place des projets et des stages

Une aide est apportée par le bureau des stages de l'Université pour la recherche de stage.

Pour ce qui concerne les étudiants en formation initiale à temps plein, les modalités d'évaluation du stage sont présentées (durée de 12 semaines, rapport écrit et soutenance orale devant un jury composé de professionnels et d'universitaires). Une fiche d'évaluation du stagiaire est présentée en annexe. Il y a dysfonctionnement concernant les visites d'entreprise par les enseignants tuteurs au motif que les frais de déplacement ne sont pas pris en charge. Une réflexion sur le cumul de visite entre stagiaires et alternants pourrait être conduite.

Il n'y a pas d'indications fournies relatives aux modalités d'évaluation des étudiants en contrat d'apprentissage. Cependant, les enseignants tuteurs en assurent le suivi (trois visites entreprise par an, financées par le CFA).

Le projet tuteuré comporte deux parties (individuelle et collective), cependant le manque de précision (contenu et suivi) rend difficile l'appréciation de son adéquation avec la formation.

Place de l'international

On note une faible place de l'international.

Il n'y a pas de stage réalisé à l'étranger, malgré l'existence de dispositifs pouvant favoriser la mobilité, mis en œuvre par l'Université et présentés dans le dossier.

Très peu d'étudiants étrangers intègrent la formation chaque année via Campus France (un à deux étudiants).

Une seule langue (anglais) est proposée (33 heures au total), permettant de se présenter à la certification de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLES) niveau 2.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite

Depuis la création de la formation, on note une forte variation des candidatures selon les années (entre 13 et 49), qui

tend à se stabiliser sur les dernières années (entre 17 et 30), sans que cette variation ne présente une tendance lisible à la hausse. Cette variation est expliquée par un problème de référencement de la formation sur le site Campus France, qui mériterait d'être résolu. Si les formations d'origine des candidats sont précisées, on aurait aimé que le nombre de postulants issus de chacune d'elles soit explicité pour mieux apprécier l'attractivité de la formation. Les critères de sélection sont peu évoqués (notes et motivation), et le nombre d'inscrits varie entre 50 % et 75 % des candidats. Au final, à part deux étudiants de l'université (DUT MMI et licence SPI), les autres étudiants sont issus de BTS, sans que les types et sources soient très précisément identifiés. La formation n'est donc pas ni très attractive ni très sélective, et il serait important d'élargir le public ciblé par cette LP. Il y a présence d'un dispositif pour la sélection des étudiants étrangers (test de français). Le problème du dépassement de la capacité d'accueil, fixée à 14 étudiants, interroge ; il n'est pas mentionné les raisons de cette limitation qu'on a du mal à comprendre, ni ce que cela implique pour la formation (dédoublément des TP, constitution de binômes ou trinômes, etc.). Aucun dispositif d'aide à la réussite n'est mentionné.

Modalités d'enseignement et place du numérique

Les enseignements sont dispensés en présentiel sous la forme de CM/TD/TP (formation initiale sous statut étudiant ou en alternance). Il n'y a pas de formation continue. La validation des acquis de l'expérience (VAE) est possible (un seul dossier de VAE a été instruit depuis l'ouverture de la formation). Des dispositifs d'enseignements spécifiques sont prévus pour les étudiants en situation de handicap, ou en régime salarié. Il n'y a pas de numérique dans la formation (à l'exception de l'*e-mail* qui est utilisé comme moyen de communication principal entre les responsables de la formation et les étudiants). Il est regrettable que l'équipe pédagogique ne se saisisse pas des plateformes numériques offertes par l'UCPP pour, *a minima*, la diffusion des documents pédagogiques et la réception des rapports des étudiants. On notera par ailleurs que les étudiants sont formés aux bases de la programmation, dans le cadre des UE disciplinaires. La formation doit se saisir de cette question à l'heure où on voit s'opérer une véritable révolution numérique dans les entreprises avec l'utilisation de la réalité augmentée pour la conception et la maintenance.

Evaluation des étudiants

Les modalités de contrôle des connaissances sont précisées, elles sont conformes aux attendus de la LP. Le contrôle des connaissances s'effectue par un examen terminal renforcé par un contrôle continu. Les modalités sont diversifiées et adaptées aux spécificités propres aux différentes UE. Les ECTS (*European Credit Transfer System*) sont dans l'ensemble bien répartis (cinq ECTS pour les UE disciplinaires qui ont toutes une durée de 60 heures, quatre ECTS pour l'UE regroupant les langues et la connaissance de l'entreprise). L'UE de projet tuteuré mériterait attention. Les ECTS et volumes horaires attribués sont mal renseignés (au nombre de huit ou 10) pour une durée de 100 ou 120 heures, ce qui représente l'équivalent maximum de trois semaines de travail. Pour une durée de 12 semaines (soit une durée quadruple), le stage ne se voit attribuer que 11 ECTS. Enfin, les modalités de validation diffèrent pour les étudiants (travail en groupes et individuel) et les alternants (mission en entreprise, donc uniquement individuel). Il n'y a pas d'indications fournies à propos de la composition des jurys.

Suivi de l'acquisition de compétences

Le suivi de l'acquisition des compétences n'est pas appréciable compte tenu des éléments présentés (il n'y a pas d'éléments fournis relatifs à la mise en œuvre du dispositif de suivi de l'acquisition des compétences proposé par la plateforme d'orientation et d'insertion professionnelle - POIP - de l'Università di Corsica Pasquale Paoli) ; les outils proposés, aussi intéressants qu'ils soient, concernent davantage l'aide à la construction du projet professionnel.

Suivi des diplômés

C'est la POIP qui se charge de cette enquête nationale. Il est précisé que la formation prend en charge une enquête complémentaire. L'insuffisance de la collecte présentée dans le dossier permet difficilement d'apprécier ce point. En particulier, il est impossible de distinguer si les métiers annoncés, en bonne adéquation avec la formation, sont ceux exercés par les diplômés en insertion professionnelle directe ou par ceux qui ont poursuivi leurs études avant de s'insérer sur le marché de l'emploi. Cette présentation n'est pas à l'avantage de la formation. Les résultats ne sont d'ailleurs pas réellement analysés.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
--

<p>On note la présence d'un conseil de perfectionnement, depuis 2014, mais au niveau du département de Physique, englobant les formations de la filière. Il est dit que « le responsable de la formation ne siège qu'en tant qu'invité dans ce conseil » Il n'y a pas de représentation des étudiants de LP.</p> <p>On conforte l'initiative annoncée constituant à la mise en place d'un conseil de perfectionnement spécifique à la LP prochainement.</p> <p>Les éléments présentés ne permettent pas d'apprécier les procédures d'autoévaluation (pas de procédure mentionnée).</p>
--

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Métiers en adéquation avec la formation.
- Les pourcentages d'alternants à la hausse et les liens avec la profession qui proposent plus de contrats qu'il n'y a d'étudiants.

Points faibles :

- Le recrutement s'opère quasi exclusivement hors université (BTS).
- Il n'y a pas de lien avec la recherche alors que les plateformes existantes sont remarquables.
- L'ouverture à l'international reste trop faible.
- Il n'y a pas de conseil de perfectionnement spécifique à la formation.
- L'usage du numérique reste peu développé.

Avis global et recommandations :

Il y a une bonne adéquation des compétences acquises dans la licence professionnelle avec les besoins requis par les secteurs d'activité concernés. Une meilleure information concernant la formation doit être menée au sein de l'Université afin d'accroître son attractivité auprès des étudiants de DUT/ L2 ; pour cela il faudra moins la considérer comme une « poursuite d'études » pour les étudiants de BTS des lycées partenaires.

Il y a cependant nécessité à préciser les conditions de répartition des enseignements sur les trois sites pour permettre de compléter la compréhension de l'organisation de la formation et de trouver une solution afin que chaque étudiant en stage reçoive une visite de son enseignant-tuteur. Un soutien à la formation, par l'acquisition de matériels de travaux pratiques, pourrait résoudre à la fois les problématiques liées à la capacité d'accueil limitée, de localisation des enseignements et d'universitarisation de la formation.

Les liens avec la recherche doivent être améliorés ; des solutions sont sans doute à trouver par le rapprochement avec les plateformes. Il est souhaitable que la répartition des enseignements entre titulaires et professionnels et la proportion d'universitaires soit mieux équilibrée. Une réflexion sur une mutualisation de certaines compétences avec la LP *Bâtiment et construction* et la LP *Énergies renouvelables* pourrait être menée et ainsi participer au rapprochement avec des enseignants-chercheurs.

Le conseil du département de Physique, serait le lieu où, en impliquant toutes les formations connexes (DUT, licences, école d'ingénieurs Paoli Tech), pourrait se conduire la réflexion qui permettrait sans doute d'apporter des réponses à ces différents points, en parallèle d'un conseil de perfectionnement spécifique à la LP qui doit s'emparer des problématiques concrètes, comme le développement de l'alternance déjà amorcé. On ne peut que regretter, à ce stade, que la précédente évaluation ayant déjà pointé certaines de ces carences, n'ait pas été assez suivie.

Observations de l'établissement



Éléments de réponse aux avis et recommandations des experts du HCERES

Licence Professionnelle Electricité, Electronique spécialité Systèmes Industriels

L'équipe pédagogique a pris note des recommandations des experts concernant la Licence Professionnelle Electricité, Electronique spécialité Systèmes Industriels (LPEESI) et tient à apporter les éléments suivants.

1) Place de la recherche

Les étudiants se rendent une journée sur le site de Vignola pour la visite des installations Myrte et Paglia Orba depuis leur création. Néanmoins, ces installations étant de type "industriel" et à accès restreint, elles ne peuvent être visitées qu'en la présence des ingénieurs et techniciens responsables de ces sites. Pour des raisons évidentes de sécurité et de responsabilité, il n'est pas envisageable actuellement de pouvoir faire manipuler les étudiants sur ces sites.

2) Place de l'international

Quelques étudiants ont pu effectuer leur stage à l'étranger (2) au cours de ces 6 dernières années. La difficulté pour les étudiants internationaux d'obtenir leur visa limite leur nombre. Il convient de rappeler que chaque année 3 ou 4 étudiants sont sélectionnés sur les dossiers campus France. Il s'agit d'un travail très lourd pour l'équipe pédagogique qui est parfois contrainte d'évaluer jusqu'à 100 dossiers de candidatures.

3) Recrutement

Concernant le nombre limité d'étudiants voulu par le responsable pédagogique :

La formation LPEESI peut se suivre en formation initiale et en alternance ce qui contraint fortement l'emploi du temps. Il n'est pas possible d'accepter plus de 14 étudiants en TP (sur les différents sites UFR Sciences Corte, Lycées d'Ajaccio et Bastia) pour des raisons de dimensionnement des salles de TP et par ailleurs nous ne disposons pas d'un personnel d'enseignement qualifié dans le domaine de l'EEA (Electronique, Electrotechnique et Automatique) pour l'encadrement de ces TP.

4) Place du numérique

L'ensemble des rapports de projets tuteurés et de stages sont transmis par les étudiants uniquement au format numérique.

Un certain nombre de supports pédagogiques sont au format numérique et transmis aux étudiants par courriel.

5) Evaluation des étudiants

L'UE « projet tuteuré » représente un volume de 100 heures pour les étudiants en formation initiale et aux périodes d'alternance pour les alternants (pour les étudiants en FI, même si parfois ils travaillent en groupe sur un sujet proposé par l'équipe pédagogique, la remise d'un rapport personnel leur est demandée).



Un stage de 3 mois est obligatoire et demande de la part de l'étudiant un travail conséquent pour la recherche d'une entreprise d'accueil. C'est la raison pour laquelle l'équipe pédagogique a attribué 11 ECTS au stage. Le positionnement du stage en fin de cursus montre l'aptitude de l'étudiant à évoluer dans l'entreprise.

Le jury est composé du (ou des) responsables pédagogiques et des membres de cette même équipe (industriels/enseignants) (il est composé au minimum de 3 personnes).

Le Président de l'Université de Corse



Paul-Marie ROMANI

