



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Management des énergies renouvelables

de l'Université de Corse
Pasquale Paoli

Vague C 2013-2017

Campagne d'évaluation 2011-2012



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib

Evaluation des diplômes

Licences Professionnelles – Vague C

Académie : Corse

Établissement déposant : Université de Corse Pasquale Paoli

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Management des énergies renouvelables

Dénomination nationale : SP2-Energie et génie climatique

Demande n° S3LP130004067

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : IUT de Corte
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : /
- Secteur professionnel demandé : SP2-Production et transformations

Présentation de la spécialité

L'objectif de la spécialité est de former des professionnels dans le domaine des énergies renouvelables (photovoltaïque, solaire, éolien, biomasse, hydraulique...) capables de poser un diagnostic, de proposer des solutions rationnelles, de conseiller les donneurs d'ordre en matière d'énergies renouvelables et de choix énergétiques, tant dans le bâtiment que dans l'industrie. Les métiers visés sont : agent de développement, conseiller énergie, technico-commercial, gestionnaire de projets, conducteur de travaux...

Cette spécialité, ouverte en 2007, est proposée en formation initiale et en alternance. Elle associe les complémentarités pédagogiques de l'IUT de Corte, porteur du projet, du lycée Bonaparte (Ajaccio) et du lycée Vincensini (Bastia). La spécialité complète l'offre de formation existante en matière d'énergie renouvelable, avec en amont, les DUT *Génie civil*; *Génie biologique*; *Hygiène, sécurité, environnement* et une licence *Sciences fondamentales et appliquées* puis en aval, un master *Système énergétiques et énergies renouvelables* et une école d'ingénieurs (Paoli Tech). Elle ne rencontre pas de concurrence sur la région mais des spécialités analogues existent sur le continent (Aix-Marseille, Angers, Besançon, Evry, Lille, Limoges, Marne la Vallée, Nancy, Perpignan, Poitiers, Toulouse, Troyes...).

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Pour répondre aux objectifs fixés par l'Union européenne et concrétiser ceux définis lors du Grenelle de l'environnement, le marché des énergies renouvelables en France, après un démarrage lent, est en plein développement et s'accompagne de créations d'emplois. La Corse suit cette dynamique au travers d'un pôle de compétitivité avec la région PACA (Cap Energie). Cette licence professionnelle s'inscrit donc dans ce contexte favorable et l'enseignement s'appuie sur des plateformes technologiques semi-industrielles. Cette formation entre dans un rythme de croisière avec des objectifs et un pilotage rigoureux, mais les indicateurs de performance ne sont pas toujours à la hauteur des résultats escomptés.

La spécialité bénéficie d'une bonne attractivité avec un taux de pression (nombre de candidats/effectifs) variant entre 3 et 5. La diversité est de mise parmi les candidatures et les inscrits. Il est regretté la faible représentativité des étudiants issus de L2 et l'absence de modules permettant leur intégration. Suite à des problèmes d'échec ou d'abandons, les effectifs ont été réduits de vingt-sept à vingt-un étudiants. Parallèlement, une politique de lutte contre l'échec a été mise en place et a permis de retrouver des taux de réussite acceptables. Adossée à un Centre de Formation d'Apprentis (CFA) universitaire, la formation est passée à l'alternance en 2008, avec essentiellement des apprentis.

L'insertion professionnelle immédiate n'est pas à la hauteur de l'engouement suscité par les énergies renouvelables. Sur les trois dernières années, le taux moyen de diplômés en emploi reste modeste avec une valeur de 63 %. Ce taux est à pondérer avec le pourcentage relativement faible de répondants aux enquêtes. Cependant, les emplois sont pertinents tant en termes de secteur professionnel qu'en termes de fonction occupée. Les poursuites d'études sont en augmentation et rentrent dans des taux qui peuvent mettre en péril la formation.

De nombreux professionnels et institutionnels soutiennent la formation en contribuant à son élaboration et à ses évolutions au travers d'un conseil de perfectionnement, en accueillant des stagiaires et des apprentis, en participant à des enseignements (à hauteur de 47 % du volume horaire global) et aux jurys. Les partenariats ne sont pas conventionnés mais de nombreuses lettres de soutien étayent le dossier.

La maquette pédagogique n'est pas conforme à l'arrêté de 1999 relatif aux licences professionnelles imposant que les coefficients de chaque unité d'enseignement (UE) varient dans un rapport de 1 à 3, que le stage et projet tuteuré constituent chacun une UE et que la compensation des UE se fasse sans note éliminatoire. L'autoévaluation reste succincte et se résume à des observations générales. Les perspectives sont quant-à-elles bien détaillées et pertinentes.

- Points forts :

- Formation proposée en alternance, adossée à un CFA.
- Equipe pédagogique réactive face à l'échec.
- Bon partenariat avec les professionnels locaux et les institutions.

- Points faibles :

- Répartitions des coefficients et des unités d'enseignements non conformes.
- Taux de poursuites d'études en augmentation.
- Autoévaluation succincte.
- Taux de répondants aux enquêtes faibles.

Recommandations pour l'établissement

Il est recommandé de mettre en place un suivi systématique et régulier des diplômés de manière à obtenir des taux de réponses aux enquêtes suffisant pour donner toute crédibilité aux résultats obtenus. Par ailleurs, il est souhaitable d'inverser la tendance croissante à la poursuite d'études en proposant, par exemple, davantage d'alternance.

Il est conseillé de veiller à une réelle complémentarité avec l'offre de licence générale pour positionner cette spécialité comme une sortie professionnalisante et pour diversifier le public. Il serait intéressant de mettre en place des parcours amont facilitant l'intégration d'étudiants de L2.

Il est conseillé d'apporter les corrections mineures sur la maquette pédagogique de manière à se mettre en conformité avec l'arrêté relatif aux licences professionnelles, et de revoir les modalités d'attribution du diplôme en supprimant la condition des notes éliminatoires.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Indicateurs

TABLEAU DES INDICATEURS DE LA SPECIALITE (fourni par l'établissement)			
	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre d'inscrits	28	27	21
Taux de réussite	67	75	95
Pourcentage d'inscrits venant de L2	7	7	0
Pourcentage d'inscrits venant de DUT	43	33	48
Pourcentage d'inscrits venant de BTS	46	44	48
Pourcentage d'inscrits en formation initiale (hors apprentissage et contrats de professionnalisation)	85	78	90
Pourcentage d'inscrits en formation continue			
Pourcentage d'inscrits en contrat en alternance (d'apprentissage ou de professionnalisation)	15	22	10
Pourcentage d'enseignements assurés par des professionnels	47	47	47
ENQUETES NATIONALES (à 30 mois)			
	2008	2009	2010
Taux de répondants à l'enquête			
Pourcentage de diplômés en emploi (2)			
Pourcentage de diplômés en poursuite d'études (2)			
Pourcentage de diplômés en recherche d'emploi (2)			
ENQUETES DE SUIVI PROPRE DE LA FORMATION (en 2011)			
	2009	2010	2011
Taux de répondants à l'enquête	58	65	45
Pourcentage de diplômés en emploi (2)	64	69	56
Pourcentage de diplômés en poursuite d'études (2)	36	31	44
Pourcentage de diplômés en recherche d'emploi (2)	0	0	0

(1) Données des trois dernières années (pour lesquelles on dispose du nombre d'inscrits et du taux de réussite), pourcentages arrondis à l'unité.

(2) Préciser l'année d'obtention du diplôme et combien de mois après cette obtention a été réalisée l'enquête, ceci pour chacune des trois dernières enquêtes nationales et de suivi propre. Pourcentages calculés sur la base des diplômés ayant répondu aux enquêtes et arrondis à l'unité.



Observations de l'établissement

Corte, le 19 mars 2012

Objet : Argumentaires des LPRO
de l'IUT de Corse.

Réf. : LD/CC19032012

3-LICENCE PROFESSIONNELLE EnR
(Management des Energies Renouvelables)

Point 1 : Répartition des coefficients non conforme et modification de la maquette en conséquence

Deux modifications ont été apportées :

- d'une part , l'UE 7 a été divisé en deux UE 7 et 8 puisque Stage et projet doivent être dans deux UE différentes
- ensuite les coefficients des UE ont été revus afin de suivre l'Arrêté du 17 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle qui stipule que : « Les unités d'enseignement sont affectées par l'établissement d'un coefficient qui peut varier **dans un rapport de 1 à 3**. Lorsqu'une unité d'enseignement est composée de plusieurs éléments constitutifs, ceux-ci sont également affectés par l'établissement d'un coefficient qui peut varier **dans un rapport de 1 à 3**. »

UE	ECTS	Coef	Compétences attendues	Disciplines concernées	Durée totale d'enseignement en présentiel (en heures)	Modalités d'enseignement (C/TD/TP)
UE1 -Energies Renouvelables et Stockages	7,5	6	Acquérir les notions fondamentales liées aux EnR et aux moyens de stockage de ces énergies	Génie Energétique	90 h	C 50 h TD 40 h
UE11 - Bilan Carbone	1	1	Comment réaliser un bilan carbone	Génie Energétique	10 h	C 10 h

UE12 – Systèmes électriques	2,5	2	Systèmes électriques : PV, hydraulique, éolien, raccordés réseau ou autonomes	Génie Energétique et électrique	30 h	C 15 h TD 15 h
UE13 – Systèmes thermiques	2,5	2	Systèmes thermiques : solaire, biomasse et géothermie	Génie Energétique et thermique	30 h	C 15 h TD 15 h
UE14 – Systèmes de stockage d'énergie	1,5	1	Stockage de l'énergie : électrochimique, inertiel, eutectique et thermochimique, adsorption, hydrogène	Génie Energétique	20 h	C 10 h TD 10 h

UE 2- Management	6,5	5	Gérer le développement de projets, connaître l'entreprise, appréhender les notions de marché, financements de projets et stratégie de développement de l'entreprise	Management entreprises	92 h	C 49 h TD 43 h
UE21 – Propriété Industrielle	1	1	Maitriser les droits de propriété industrielle et intellectuelle	Droit	12 h	C 6 h TD 6 h
UE22 – Profil du porteur de projet	1	0,5	Aptitude, compétence et expertise nécessaires au porteur de projet	Psychologie- Gestion	12 h	C 6 h TD 6 h
UE23 – Fonctionnalité de l'entreprise	1	1	Gestion des RH, fonctions financières et commerciales	Gestion	27 h	C 12 h TD 15 h
UE24 – Gestion comptable et financière	1,5	1,5	Gestion financière, prévision TRI, VAN, appliquées aux EnR	Gestion	25 h	C15 h TD 10 h
UE25 – Droit commercial et des sociétés	2	1	Droit commercial, des sociétés et fiscal	Droit	16 h	C 10 h TD 6 h

UE 3 – Ressources et Développemen t de Projets EnR	5,5	5	Connaissance et traitement des données météo, Mise en œuvre de projets EnR sous l'aspect technique et économique	Génie Energétique	65 h	C 25 h TD 40 h
---	------------	----------	---	------------------------------	-------------	-------------------------------

UE31 – Météorologie et ressources solaires et éoliennes	1	1	Estimer un potentiel énergétique à différents pas de temps	Génie Energétique	15 h	C 10 h TD 5 h
UE 32 – Montage de dossiers de projets	1	1	Tarifications, Aides et subventions, Montage de dossiers administratifs	Génie Energétique	10 h	C 10 h
UE33 – Systèmes hybrides	1	1	Avantages, conception et applications	Génie Energétique	10 h	C 5 h TD 5 h
UE34 – Développement de projets : PV, éolien, thermiques, hydrauliques et hybrides	2,5	2	Concevoir des projets : études de faisabilité, cahiers des charges, conception, analyse économique	Génie Energétique	30 h	TD 30 h

UE4 – Maîtrise de l'énergie et Bâtiments	7,5	6	Maîtriser l'énergie et concevoir le bâtiment thermiquement, réglementation et normes	Génie Climatique	90 h	C 45 h TD 45 h
UE41 – Conception thermique du Bâtiment	2.5	2	Notion de transferts thermiques, isolations, ventilations, apports solaires	Génie Climatique	30 h	C 15 h TD 15 h
UE42 – Energétique des Bâtiments	2,5	2	Bilan thermique, normes et certifications RT2012, HQE, ...	Génie Climatique	30 h	C 15 h TD 15 h
UE 43 – Maîtrise de la demande d'énergie	2,5	2	Evaluation de besoins, Utilisation des EnR	Génie Climatique	30 h	C 15 h TD 15 h

UE5- Maîtrise de l'énergie et Procédés Industriels	7,5	6	Mise en place d'audit énergétique et connaissance des systèmes, de leur installation et de leur maintenance	Génie Energétique	90 h	C 45 h TD 45h
---	------------	----------	--	------------------------------	-------------	------------------------------

UE51 – Audit énergétique	2,5	2	Réaliser un audit énergétique	Génie Energétique	30 h	C 15 h TD 15 h
UE52 – Chaudières, cogénération, climatisation, ventilation, froid ...	2,5	2	Production de vapeur et de froid, cycle thermodynamique, application à des systèmes héliothermiques	Génie Energétique	30 h	C 15 h TD 15 h
UE53 – Installation et Maintenance des systèmes EnR	2,5	2,5	Maintenance préventive, durée de vie, ...	Génie Energétique	30 h	C 15 h TD 15 h

UE6 – Préparation à la Vie Professionnelle	3,5	4	Permettre une meilleure intégration dans la vie professionnelle		72 h	C 30 h TD 42 h
UE61 – Communication	1	1	Savoir présenter un projet, préparation aux entretiens d'embauche	Communication	12 h	TD 12 h
UE62- Gestion de Projet	1	1	Vision globale de la gestion de projet. Evaluation des délais et des budgets	Gestion - Informatique	12 h	C 6 h TD 6 h
UE63 – Anglais	1	1,5	Maîtriser l'anglais technique	Langue	24 h	C 12 h TD 12 h
UE64- Langue et Culture Corse	0,5	0,5	S'intégrer dans le milieu local	Langue et Culture	24 h	C 12 h TD 12 h

UE7 – Projet	8	6	Mettre en application sa formation		680 h	
Projet Tuteuré*	8	6			120 h	

UE8 – Stage	14	12	Mettre en application sa formation		680 h	
Stage ou activité en entreprise	14	12			560 h	

TOTAL	60	50			499 h hors stage et projet	
--------------	-----------	-----------	--	--	-----------------------------------	--

Le rapport 1 à 3 est respecté entre chaque UE (minimum 4 maximum 12) et au sein de chaque UE entre les matières

Point 2 : Taux de poursuite d'étude en augmentation

Il est difficile de bloquer des étudiants désireux d'intégrer une formation après la Licence Pro. La décision relève du comité de sélection du Master ou de l'école d'ingénieur et non des commissions internes à la Licence Pro. De plus, l'Université de Corse disposait jusqu'à la fin de cette année d'un Master « Energies Renouvelables », les étudiants de LPEnR étaient en contact direct avec les étudiants de cette formation ce qui augmentait leur désir d'intégrer cette formation. A partir de la rentrée prochaine cette formation n'existera plus et donc réduira fortement le flux d'étudiants de LPEnR.

Point 3 : Autoévaluation succincte

Un processus a été mis en place par le VPCEVU mais il nécessite une amélioration certaine par la concertation avec les acteurs et une appropriation plus importante.

Point 4 : Taux de réponse

Il est difficile d'obliger les anciens étudiants à répondre s'ils ne le désirent pas et le taux moyen de réponse est de l'ordre de 50% ce qui est déjà statistiquement correct.

Point 5 : Etudiants en provenance de L2

Certes le taux des étudiants en provenance de L2 est faible, il est dû au faible nombre d'étudiants postulant. Mettre en place un parcours spécifique ne semble pas réalisable ou utile et ce pour diverses raisons :

- cela ne fera pas candidater plus aisément les étudiants de L2 ;
- la formation regroupant à la fois des aspects électriques et thermiques, les étudiants en provenance de filières électriques manquent de base de thermique et réciproquement ; par conséquent, les cours ont été élaborés en conséquence et permettent aux étudiants d'obtenir les bases qui leurs manquent. Ainsi, les étudiants de L2 bénéficieront de cette même possibilité de trouver les bases manquantes, ne rendant pas plus complexe leur intégration au sein de la Licence Pro qu'elle ne l'est pour les autres étudiants.

Point 6 : Modalité d'attribution du diplôme

Nous avons retiré la phrase qui ne respectait pas le décret et les modalités sont devenues :

L'évaluation du travail est permanente (rapport d'activités, suivi de projet, entretiens individuels...) : Suivi de cours, acquisition et validation de crédits par les enseignants (par module), validation par des tuteurs en entreprise pour les périodes de stages et pour le suivi et la gestion des projets.

Le contrôle des connaissances s'effectue, suivant les matières :

- soit à la fin de l'année universitaire (contrôle terminal)
- soit en contrôle continu (1/3 de la note globale par matière) et en contrôle terminal (2/3)

Les modalités sont précisées en début d'année par chacun des enseignants de la licence professionnelle.

Pour être admis, le candidat devra avoir obtenu :

- *une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignements y compris le projet tuteuré et le stage.*
- *Une moyenne égale ou supérieure à 10/20 à l'ensemble constitué par le projet tutoré et le stage.*

Le redoublement immédiat est de droit une fois. Dans ce cas, l'étudiant peut conserver, à sa demande, le bénéfice d'une ou plusieurs unités d'enseignements pour laquelle ou lesquelles il a obtenu une moyenne supérieure à 08 sur 20. Ces unités d'enseignement font l'objet d'une attestation délivrée par l'établissement.

Les réclamations concernant les notes ne peuvent être effectives dans un délai d'une semaine post affichage des délibérations.