

Licence professionnelle Développement durable et énergies renouvelables

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Développement durable et énergies renouvelables. 2017, Université de Lorraine. hceres-02027854

HAL Id: hceres-02027854

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02027854>

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
Développement durable et énergies renouvelables

Université de Lorraine

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,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 : Sciences et technologies et sciences de l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Lorraine

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Développement durable et énergies renouvelables* est une formation de niveau L3, ouverte en 2009 et portée par l'IUT (Institut Universitaire de Technologie) de Longwy. Elle vise à former des assistants ingénieurs ou des cadres intermédiaires avec des compétences en conception, fabrication, intégration, maintenance et exploitation des systèmes de production et de maîtrise d'énergie efficaces et renouvelables. Ces diplômés pourront prétendre aux métiers de technicien de l'industrie et des collectivités territoriales, cadre intermédiaire dans des entreprises de production et de distribution de chaleur, conseiller en maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables, pilote d'installations de valorisation des déchets, etc. Les secteurs visés vont de la production et de la maîtrise de l'énergie (notamment dans le bâtiment ou des transports) à la valorisation des déchets, pour les bureaux d'études, les collectivités territoriales et les entreprises de ces secteurs.

Les enseignements sont conduits de manière classique (cours, travaux dirigés et travaux pratiques) et sont réalisés en collaboration entre l'IUT Henri Poincaré de Longwy, l'IUT Paul Verlaine de Thionville et l'Institut de Formation Sectorielle du Bâtiment - Luxembourg (IFSB). La LP est ouverte à la formation continue et à la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Analyse

Objectifs

Les objectifs de la formation, ainsi que les métiers et les secteurs d'activités visés par celle-ci, sont clairement exposés. Les connaissances ainsi que les compétences professionnelles attendues à l'issue de la formation sont explicitement présentées. Elles sont relatives aux différents systèmes efficaces de maîtrise des énergies renouvelables utilisés dans les bâtiments, les transports et la valorisation des déchets.

Les partenariats régionaux et nationaux avec des entreprises et des institutions (Conseil général de Meurthe et Moselle, Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et IFSB - Luxembourg) ainsi que l'intervention d'une dizaine de professionnels du secteur de l'énergie et des transports dans la formation contribuent à la grande diversité des enseignements délivrés. Cette diversité des contenus dispensés par des enseignants-chercheurs (EC) et des professionnels, paraît bien adaptée aux objectifs visés en termes de compétences et d'emplois futurs des diplômés. Ceci est confirmé par un bon taux d'activité des diplômés (80 % en 2013 et en croissance entre 2009 et 2013) 6 mois après l'obtention de la LP dans les secteurs visés par la formation.

Organisation

Cette LP est bien structurée. Le contenu des enseignements est clair et lisible et la formation théorique permet une bonne mise en situation lors des stages de professionnalisation. Une bonne adéquation est observée entre les connaissances acquises et les compétences attendues dans les métiers auxquels elle prépare.

La formation est réalisée en collaboration entre l'IUT Henri Poincaré de Longwy, l'IUT Paul Verlaine de Thionville et l'Institut de Formation Sectorielle du Bâtiment (Luxembourg). La répartition géographique des enseignements entre les 3 sites est de 80 % à l'IUT de Longwy et 20 % sur les deux autres sites. Par ailleurs, la distribution des enseignements entre les intervenants des trois établissements et les entreprises participantes est clairement indiquée. Même si l'ensemble paraît très cohérent, on peut toutefois regretter l'absence d'un planning permettant d'apprécier la bonne répartition calendaire cours/projet tuteuré/stage et le manque d'informations sur les modalités de déplacement des étudiants entre les trois sites.

La formation est de type classique et combine de manière équilibrée des cours, travaux dirigés et travaux pratiques. La formation est organisée en 5 unités d'enseignement (UE) réparties sur deux semestres et reprenant les grands blocs de connaissances visés par la formation (anglais, formation générale sur le monde de l'entreprise et la gestion de projets, connaissances scientifiques incluant notamment les différents types d'énergies renouvelables, maîtrise de l'énergie, thermique, systèmes de mesure et de régulation et développement durable) pour un volume total de 496 heures. Le volume horaire du projet tuteuré est de 144 heures. La durée du stage est de 14 semaines. Une remise à niveau astucieuse composée de 3 modules de 20h au choix sur 6 permet d'ouvrir le spectre de recrutement tout en assurant une meilleure harmonisation des étudiants issus de différentes formations.

Le contenu des enseignements est régulièrement adapté pour prendre en compte les évolutions des besoins des entreprises exprimés. Il s'agit d'un point fort si l'adaptation aux besoins des entreprises ne se fait pas au détriment de l'enseignement des connaissances et compétences fondamentales visées par la LP.

La formation est accessible de différentes manières notamment en formation continue et en alternance. Même si ces deux types de recrutement sont marginaux (1 à 2 étudiants en alternance par an entre 2013 et 2015 sur une vingtaine au total), on peut regretter que l'organisation de la formation permettant l'alternance ne soit pas explicitement présentée.

Positionnement dans l'environnement

Le positionnement régional et national est clairement exposé. L'existence de cette formation au niveau régional est bien justifiée de par la grande diversité des thématiques traitées. En effet, au niveau régional plusieurs autres LP avec des thématiques proches existent mais celles-ci sont plus spécialisées dans un des aspects du développement durable ou des énergies renouvelables (par exemple production d'énergie renouvelable ou éco-conception). Même si cette licence n'est pas en concurrence directe au niveau local et régional, on ne peut qu'encourager des échanges entre ces formations afin d'étudier toute mutualisation possible.

La formation bénéficie par ailleurs d'un bassin de recrutement local riche constitué des formations de niveau Bac +2 présentes à l'Université de Lorraine, tout en attirant 22 % d'étudiants étrangers. Elle est soutenue par la région et le tissu industriel régional qui contribue à la formation sous diverses formes (enseignement, versement de taxe d'apprentissage, don de matériels).

Même si des formations proches existent ailleurs sur le territoire national, l'ensemble de l'offre actuelle dans le domaine fait ressortir une bonne répartition géographique nationale.

Depuis sa création, la LP entretient des liens forts avec l'Agence pour le Développement et la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), la DREAL (Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer) et le Conseil Général de Meurthe et Moselle. Depuis 2014, une collaboration avec le Laboratoire d'Innovation pour les Technologies des Énergies nouvelles et les Nanomatériaux (LITEN) du Commissariat à l'énergie atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) a été mise en place pour développer les compétences requises par les métiers liés à la production d'hydrogène. On peut aussi mentionner l'appartenance de l'IUT de Longwy au Cluster Eden Green.

Equipe pédagogique

La composition de l'équipe de formation et de l'équipe pédagogique et les rôles respectifs de chacune sont clairement indiqués. L'organisation mise en place garantit le bon fonctionnement de la formation.

L'équipe de formation composée de 5 membres dont le chef du département *Génie Electrique et Informatique Industrielle* (GEII) de l'IUT et le responsable de la formation a un rôle de pilotage opérationnel. L'équipe pédagogique est composée du responsable de la formation (qui participe également aux enseignements), l'ensemble des enseignants de la LP issus de l'IUT de Longwy, de l'IUT de Thionville-Yutz et de l'IFSB-Luxembourg, un enseignant de l'IUT de Nancy Brabois, des intervenants professionnels et un représentant des étudiants. La participation d'un représentant des étudiants dans les équipes pédagogiques et de la formation permet d'assurer le transfert d'information et la prise en compte des éventuelles difficultés rencontrées. L'équipe pédagogique se réunit plusieurs fois par an pour faire le bilan de la formation et proposer des améliorations éventuelles. Ses compétences sont assez larges et permettent de couvrir l'ensemble des connaissances et compétences visées.

On remarquera la forte implication du monde professionnel dans la formation (enseignement, encadrement des projets et des stages, évaluation). Bien que le taux de participation des professionnels soit satisfaisant, un calcul de ce taux en termes de volume d'heures d'enseignement (136h/552h, ce qui équivaut à environ 25 %) semblerait plus pertinent que l'estimation d'un taux par nombre d'intervenant (43 % annoncé dans le document fourni). Les intervenants extérieurs sont des ingénieurs reconnus dans leur domaine et plus particulièrement en gestion de projets et en ingénierie de l'environnement, du développement durable, des énergies renouvelables et de la valorisation des déchets.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

La capacité d'accueil de la formation est de 24 étudiants mais l'effectif des inscrits se situe légèrement en dessous (entre 16 et 24 étudiants selon les années). L'attractivité de la formation mérite donc d'être améliorée.

L'origine géographique des étudiants est principalement régionale (en moyenne sur 5 ans, 42 % titulaires du Brevet de Technicien Supérieur (BTS) et 35% du Diplôme Universitaire de Technologie (DUT de la région). Cependant la part d'étudiants étrangers est importante. En effet, 4 étudiants sur 20 en moyenne sur 5 ans sont diplômés d'un L2 (deuxième année de licence) à l'étranger et 1 % de formations universitaires de niveau L2. La sélection des étudiants étrangers se fait par un jury d'admission et par voie des programmes ADIUT (Association des Directeurs d'Instituts Universitaires et Technologiques) du Campus France avec le Mexique et le Maroc.

Le taux de réussite aux examens est élevé (97.5% en moyenne sur 5 ans) et il y a relativement peu d'abandon (moins de 5 % sur 5 ans). Ce dernier correspond aux étudiants embauchés par des entreprises luxembourgeoises pendant leur stage.

Les données consignées dans les tableaux récapitulatifs du suivi des étudiants sont parfois difficilement interprétables et parfois en discordance avec les enquêtes complémentaires effectuées par l'IUT de Longwy. Les résultats de l'Observatoire de la Vie Universitaire (OVU) et les enquêtes complémentaires effectuées par l'IUT de Longwy montrent 6 mois après le diplôme un taux de réponse moyen de 73 % sur 5 ans, ce qui permet de donner une certaine crédibilité aux résultats de l'enquête mais peut paraître plutôt faible pour une LP.

Après 5 ans d'existence de cette LP, le taux d'insertion professionnelle à 6 mois est bon. Ce taux passe de 29 % à 70 % en 2013. De même, depuis la création de la LP en 2009, le taux d'activité à 6 mois n'a cessé d'augmenter de 36 % à 80 % en 2013. Le taux de poursuites d'études diminue continuellement dans la même période, de 64 % à 20 %. Les analyses à 18 mois sont difficilement interprétables car l'enquête est vraiment trop partielle pour être fiable, mais pour l'année 2012, où le nombre de diplômés concernés ayant répondu est significatif 14/ 25, on notera un taux de demandeurs d'emplois encore élevé d'environ 20 %. On pourrait conclure que l'insertion professionnelle pourrait être meilleure.

On notera par ailleurs que les emplois occupés 18 mois après l'obtention du diplôme sont pour 30 % du niveau cadre, pour 50 % de niveau intermédiaire et pour 20 % de niveau employé/ouvrier.

Place de la recherche

Bien que pour une LP les liens avec la recherche ne doivent pas amener les étudiants vers une carrière de chercheurs, il est à noter que cette LP bénéficie de la participation des enseignants-chercheurs (EC) des 4 équipes de recherche de l'IUT. En effet, la majorité des membres de l'équipe pédagogique (hors intervenants professionnels) est composée d'EC. Ceci garantit une veille technologique et permet aux étudiants de bénéficier des connaissances et des solutions innovantes issues des travaux de recherche, notamment dans le cadre de projets et/ou stages en laboratoire. Dans le cadre de leur formation, les étudiants peuvent également utiliser les moyens d'essais des laboratoires de recherche.

Place de la professionnalisation

La LP assure un bon niveau de professionnalisation au travers notamment des projets tuteurés, des stages en entreprise et de l'intervention des professionnels dans la formation, des séminaires donnés par des professionnels ou encore de visites d'entreprises. Les professionnels sont très impliqués dans l'élaboration du programme pédagogique et participent activement à son organisation (conseil de perfectionnement, équipe pédagogique, cours dispensés, projets tuteurés et stages). La formation couvre par ailleurs de nombreuses compétences recherchées dans les métiers de l'environnement.

La professionnalisation des étudiants semble donc efficace même si cette formation est conçue de façon classique. La proposition d'une formation en alternance est un pas important vers la professionnalisation, même si cet aspect est peu développé dans le dossier. Cette LP n'a jamais accueilli plus de 2 étudiants en apprentissage par année bien qu'elle soit ouverte aux étudiants en parcours de formation continue (apprentissage ou contrat de professionnalisation) ainsi qu'au dispositif VAE. Augmenter la part du public en alternance ou en reprise d'études serait souhaitable.

La LP propose aux étudiants le Test of English for international communication-TOEIC (sans niveau imposé), le certificat de *Sauveteur Secouriste du Travail* (SST) et l'habilitation électrique.

Les objectifs d'acquisition des compétences sont définis de manière complète dans la fiche RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles).

L'équipe pédagogique peut en outre s'appuyer sur un nombre significatif de professionnels du secteur de l'énergie (entreprises, ADEME, CEA) et de représentants des collectivités locales et territoriales (Conseil Général, DREAL).

Place des projets et des stages

Le projet tuteuré et le stage occupent une place importante dans la formation (30 ECTS sur 60) et constituent des étapes clefs vers la professionnalisation à travers une mise en situation réelle. Les objectifs et rôles des différents protagonistes (tuteurs, entreprise, étudiants, personnes ressources) sont clairement explicités et les modalités et critères d'évaluation sont précisés. Ceci permet une responsabilisation de chacun vis à vis de son rôle et de ses devoirs.

Le projet tuteuré, à l'IUT ou en entreprise, d'une durée de 144 heures (9 ECTS) est organisé en périodes dédiées. Le choix d'un projet collectif est privilégié par l'équipe pédagogique qui veille au choix des sujets, au fonctionnement du groupe, au suivi et à la finalisation du travail. Des personnes ressources, expertes des domaines liés au projet, peuvent venir en aide aux étudiants ponctuellement.

Le stage est étalé sur 14 semaines (21 ECTS). Les modalités du stage comportent les étapes de recherche de stage, le suivi, le compte rendu sous forme de rapport et soutenance. Toutes ces étapes sont suivies par un responsable pédagogique afin d'assurer le respect des objectifs visés. Des outils métrologiques (SADT, analyse fonctionnelle, etc.) sont mis à disposition des étudiants.

Le fonctionnement du projet et du stage pour les étudiants en alternance est identique à celui des étudiants en formation classique. Il est regrettable cependant que les modalités pour des étudiants en VAE ou en formation continue ne soient pas décrites.

Place de l'international

La formation bénéficie du partenariat de l'Institut de Formation Sectorielle du Bâtiment (IFSB) dont deux des membres font partie de l'équipe pédagogique. Elle s'appuie également sur des programmes de l'ADIUT (Association des directeurs d'IUT), de Campus France et des services Relations Internationales des IUT pour le recrutement des étudiants étrangers (32 % en 2015 et en augmentation constante depuis quelques années). 40 % des stages sont effectués à l'étranger. Le taux de réussite des étudiants étrangers a été de 100 %, ce qui peut être attribué à l'efficacité de la procédure de sélection individuelle par entretien téléphonique et sans doute au niveau B2 exigé au Test d'Évaluation de Français (TEF). Les étudiants étrangers peuvent faire appel à un référent pour gérer leurs problèmes quotidiens. Ils peuvent également suivre des cours de Français Langue Etrangère (FLE) pour perfectionner leur niveau de français.

Des actions sont prévues pour élargir les relations avec les pays voisins (Belgique, Luxembourg), en particulier à travers la participation au programme INTERREG et au projet de formation commune franco-luxembourgeoise. Une étude de mise en place d'un double diplôme avec des établissements marocains est également en cours. Les modalités et les implications de cette initiative sur le fonctionnement de la LP ne sont pas mentionnées.

En ce qui concerne la promotion de la langue anglaise pour les étudiants, on peut mentionner la mise à disposition des documentations et notices techniques en anglais, la proposition de la certification TOEIC (sans niveau imposé) et une expérience de cours dispensé en anglais qui s'est avérée décevante pour l'instant.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite

En premier lieu, le recrutement se fait parmi les étudiants issus de BTS (42 % en moyenne sur 5 ans) ou d'IUT (35 %). Cette LP n'a recruté aucun étudiant de L2 depuis 6 ans. L'effectif est complété par 22 % des étudiants titulaires d'un L2 étranger. La proportion d'étudiants étrangers est en constante augmentation (jusqu'à 32 % en 2014/15). L'essentiel des étudiants est en formation initiale. La LP accueille 1 à 2 étudiants en alternance en entreprise chaque année.

Les cours de remise à niveau (60h/120h choisies par chaque étudiant) sont un gage d'ouverture du recrutement d'une part, et de réussite d'autre part. Le taux de réussite moyen sur les 5 ans (obtention de la licence en fonction des effectifs inscrits) est de 97.5 %.

Aucun dispositif d'orientation ou de réorientation des étudiants n'est présenté.

Modalités d'enseignement et place du numérique

Les modalités d'enseignements sont plutôt classiques et complétées par un projet tuteuré et un stage.

Mis à part l'accès aux supports, outils numériques et les ressources de l'Université (PORTAIL, Espace numérique de travail (ENT), cours en ligne), il n'y pas mention d'autres appels aux outils numériques spécifiques à la formation.

Le suivi personnalisé des étudiants en TP (Travaux Pratiques), projet et stage permet cependant d'accueillir des sportifs de haut niveau avec une organisation personnalisée. La formation est ouverte à la formation continue et à la VAE.

Evaluation des étudiants

L'évaluation des étudiants est classique et se fait au travers d'un contrôle continu des connaissances pour les enseignements théoriques (UE1 à UE4), d'un rapport écrit et d'une soutenance orale pour le projet tuteuré et le stage. Rapports et mémoires du projet tuteuré et du stage constituent des points importants de la formation puisqu'ils comptent pour la moitié des ECTS. Les évaluations sont de nature initiale, formative, formatrice ou sommative. Des jurys mixtes comprenant enseignants et professionnels sont mis en place pour les examens, les soutenances des projets tuteurés et des stages ainsi que pour l'attribution du diplôme.

Les conditions d'obtention du diplôme sont :

- une moyenne générale supérieure ou égale à 10/20 sur l'ensemble des UE, y compris projet tuteuré et stage ;
- une moyenne supérieure ou égale à 10/20 à l'ensemble projet tuteuré et stage.

La compensation entre les éléments d'une UE et entre les notes des UE pour le calcul de la moyenne se fait sans note éliminatoire. En cas d'échec, une session de rattrapage est prévue pour les quatre UE théoriques et le stage. Le projet tuteuré et les travaux pratiques ne peuvent pas faire l'objet d'un rattrapage.

Les règles d'obtention des ECTS semblent plus contraignantes que celles données ci-dessus, ce qui semble contradictoire. En effet, il est indiqué qu'une note minimale de 10/20 est exigée pour valider les ECTS associés à chacune des matières constitutives des UE. Ce point aurait besoin d'être clarifié.

Dans le dossier, des incohérences sont relevées entre les deux tableaux des UE en ce qui concerne le nombre d'ECTS alloué aux UE1 et UE3. Par ailleurs, ces nombres ne concordent pas avec ceux donnés dans la fiche RNCP.

Suivi de l'acquisition de compétences

La licence ne propose pas de livret pour le suivi de l'acquisition des compétences mais les méthodes de suivi et validation des compétences semblent satisfaisantes. En effet, mis à part le contrôle continu classique des enseignements, diverses méthodes de mise en situation sont utilisées : jeux de rôles, exposés, travaux de groupes, études de cas, dimensionnement, étude d'équipement, choix du matériel, projets tuteurés, stages. En particulier, le projet tuteuré est évalué par la notation du rapport et par une soutenance devant un jury. Le stage est évalué au travers de réunions de suivi en début et à mi-parcours, grâce à la rencontre entre le tuteur académique, le stagiaire et le tuteur en entreprise, par notation du mémoire et par une soutenance devant un jury.

Suivi des diplômés

Les modalités de collectes d'informations sur le devenir des étudiants semblent satisfaisantes. Cependant, comme mentionné ci-dessus, il existe parfois des discordances entre les résultats des différentes enquêtes.

Les profils des postes occupés par les diplômés sont de niveau technicien pour la plupart, conforme aux emplois visés par la formation, et les salaires mensuels (1700 €) sont en accord avec le niveau du diplôme. Il n'existe pas de données sur le devenir des diplômés 2 ou 3 années après leurs diplômes. Il serait intéressant de savoir si ceux-ci occupent un poste de management et dans quel secteur (services, entreprises, bureaux d'études, etc.).

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

La formation possède un Conseil de perfectionnement composé de représentants de l'équipe de formation, du milieu professionnel, des étudiants et d'anciens étudiants dans la vie active. Présidé par un professionnel du secteur visé, ce conseil se réunit une fois par an. Il permet de faire évoluer la formation en tenant compte des évolutions des besoins et des pratiques en entreprise et les modifications des règlements thermiques ou environnementaux. L'évaluation des enseignements par les étudiants (questionnaire anonyme par module, appréciation générale, suggestions) est analysée par cette instance.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Adéquation de la formation avec les objectifs et les compétences attendus.
- Bon positionnement de la LP dans l'offre de formation régionale et nationale, avec des spécificités bien identifiées.
- Qualité du suivi des étudiants par une équipe pédagogique diversifiée et importance de l'appui des professionnels au travers des partenariats.
- Bon taux de réussite et maîtrise du taux de poursuite d'études en baisse depuis plusieurs années.

Points faibles :

- Difficulté à atteindre la capacité maximale de recrutement et aucun recrutement de L2.
- Taux d'apprentis très faible.
- Dossier ne permettant pas d'apprécier la répartition calendaire cours/projet tuteuré/stage et les modalités de déplacement des étudiants entre les trois sites.
- Modalités d'obtention du diplôme peu claires, présentant des contradictions entre validations des UE et les ECTS.
- Absence de dispositif formalisé d'acquisition des compétences.

Observations de l'établissement

Licence professionnelle Développement durable et énergies renouvelables

Vous trouverez ci-dessous quelques éléments de précisions relatifs aux 'points faibles' :

Points faibles :

- Difficulté à atteindre la capacité maximale de recrutement et aucun recrutement de L2.

Des actions vigoureuses en matière de publicité (presse régionale et nationale, radios locales, augmentation présence forums, présentation dans les établissements scolaires, pôle emplois) pour mieux faire connaître cette formation ont été menées. Les résultats sont encourageants puisque nous avons atteint pour cette année universitaire l'effectif maximum qui est de 24 étudiants.

- Taux d'apprentis très faible.

Ici aussi, une action d'information plus importante a été mise en place auprès de nos étudiants, nous espérons donc une amélioration de la situation. La difficulté vient paradoxalement de notre proximité avec le Luxembourg qui représente la ressource la plus importante en termes de possibilité de stages mais qui appliquant sa propre législation, n'a pas d'obligation à rémunérer les apprentis français (ce qui n'est pas de nature à favoriser l'apprentissage).

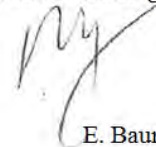
- Modalités d'obtention du diplôme peu claires, présentant des contradictions entre validations des UE et les ECTS.

La compensation entre les éléments d'une UE et entre les notes des UE pour le calcul de la moyenne se fait sans note éliminatoire. En cas d'échec, une session de rattrapage est prévue pour les quatre UE théoriques et le stage. Le projet tuteuré et les travaux pratiques ne peuvent pas faire l'objet d'un rattrapage.

- Absence de dispositif formalisé d'acquisition des compétences

Effectivement un tel dispositif n'est pas encore opérationnel mais cela, à n'en pas douter, va constituer un élément essentiel pour intégrer les besoins consistants qui se profilent, compte tenu de l'avènement du 'compte emploi – formation'. Il est parfaitement clair que dans un tel contexte le dispositif formalisé d'acquisition des compétences, en constitue 'une brique élémentaire' de premier choix. A cette fin, nous menons une réflexion globale au niveau de l'établissement pour présenter une offre commune et cohérente. Il est donc prévu d'intégrer celle-ci lorsque le format dudit dispositif sera achevé.

Le Vice-Président en charge de la Formation



E. Baumgartner

Avis global et recommandations :

Il s'agit d'une bonne formation avec des perspectives de développement (ouverture internationale) qui méritent d'être poursuivies. Elle est bien insérée dans son environnement socio-économique, qui couvre un secteur large d'emplois et qui se traduit par des partenariats pour les stages et l'intervention des professionnels tant dans la formation que dans son pilotage.

Il n'y a pas de défaillance majeure détectée et la qualité de cette formation est satisfaisante. On peut néanmoins encourager les responsables à se rapprocher des formations similaires à l'échelle régionale, notamment avec la LP *Gestion de ressources énergétiques et énergies renouvelables* (GREEN) afin d'étudier des possibilités de mutualisation éventuelles.

L'alternance peut être améliorée afin d'atteindre les effectifs attendus. L'organisation de l'alternance et de la formation continue doit être clairement présentée. Une campagne d'information pourrait s'avérer utile afin d'attirer des étudiants de L2 vers cette formation. L'ouverture aux étudiants handicapés doit être étudiée.

Le taux d'insertion professionnelle n'a fait qu'augmenter depuis l'année de création de la LP. Pourtant il n'est pas encore complètement satisfaisant. La formation doit rester vigilante sur les poursuites d'études qu'elle a réussi à bien maîtriser depuis 2012.

L'examen annuel du programme de la LP pour s'adapter aux besoins du marché est un atout de la formation, tant qu'une base académique solide est assurée.

Les conséquences sur la formation d'une création de double-diplôme avec le Maroc doivent être analysées et maîtrisées.

Les outils de suivi des compétences devront être développés.