

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 et réseaux de télécommunication

Université de Limoges

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/07/2017

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 de formations : Sciences et ingénierie des systèmes, mathématiques, informatique

Établissement déposant : Université de Limoges

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

Cette licence professionnelle *Systèmes et réseaux de télécommunication* vise à former des spécialistes en électronique et mesures des systèmes radiofréquences, ayant des connaissances de base en informatique des réseaux. Les métiers visés sont : assistant ingénieur pour assurer l'installation, la maintenance, la recherche et le développement des systèmes de télécommunications, assistant ingénieur qualité, administrateur système, assistant ingénieur maintenance installation réseaux, assistant ingénieur Test et maintenance *in situ*, etc.

Cette formation, proposée en alternance ou à plein temps, constitue la continuité d'une option de la licence professionnelle *Ingénierie des systèmes et réseaux de télécommunication*, ouverte en 2000. Elle est portée par le département Génie électrique et informatique industrielle (GEII) de l'institut universitaire de technologie (IUT) du Limousin, site de Brive. Elle s'insère parfaitement dans l'offre de formation de l'université en proposant une spécialisation à double compétence liant le domaine des télécommunications et celui de l'informatique et des réseaux. L'orientation vers les hautes fréquences et vers les réseaux sans fil rend cette spécialité unique sur le plan régional.

Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de la formation sont d'acquérir une double compétence technique, une expertise en systèmes électroniques radiofréquences (RF) associée à de bonnes connaissances en informatique et réseaux de télécommunications. Le ou la professionnel(le) contribuera au développement, à l'intégration et à l'exploitation de tous les systèmes de communication. Cette formation associant systèmes RF aux réseaux et télécoms envisage les débouchés suivants : assistant ingénieur dans les domaines des télécommunications ou des réseaux, administrateur réseaux, administrateur système, développeur applications web, etc. au sein de bureaux d'études, de sociétés de services, d'installateurs de systèmes de télécommunications ou de grands groupes de télécommunications. Certains métiers listés dans le dossier, paraissent peu cohérents avec les enseignements de la formation : développeur d'applications web et site, assistant ingénieur qualité et administrateur système.</p>
Organisation
<p>La formation est accessible en formation classique à temps plein ou en formation par alternance. Elle est dispensée sur 18 semaines de septembre à mars, alternant deux ou trois semaines en entreprise avec cinq ou six semaines en institut universitaire de technologie (IUT). Trois jours à l'IUT sont positionnés en juin pour les soutenances. Le calendrier est conçu pour permettre à la formation de se décliner en formation classique comme en alternance. Les étudiant(e)s de formation classique étant soit en vacances soit en projet tuteuré pendant les périodes d'activité en entreprise des alternant(e)s.</p>

Cette formation est constituée de sept unités d'enseignement (UE) associées à une unité d'enseignement UE0 (46h valorisées en un *European credit transfer system* - ECTS) de mise à niveau en mathématiques, informatique et électronique. Quatre unités d'enseignement, « ouverture à la société et au monde professionnel » (98h et 10ECTS), « les systèmes de télécommunications » (82h et 7,5 ECTS), « instrumentation et test » (88h et 7,5 ECTS) et « informatique et réseaux » (104h et 11ECTS) font partie du tronc commun et constituent 36 des 60 ECTS de la licence. La formation propose dans l'unité d'enseignement 5, en fin de période, deux parcours différenciés de 78h valorisés par 8 ECTS permettant à l'étudiant(e) de se spécialiser soit en applications réseaux soit en systèmes de radiocommunications. Le projet tuteuré et le stage constituent respectivement les unités d'enseignement 6 et 7 et sont valorisés 5 et 10 ECTS. Pour les alternant(e)s, ces deux dernières unités d'enseignement (UE) sont réalisées en entreprise.

Positionnement dans l'environnement

La formation est portée par le département Génie électrique et informatique industrielle (GEII) de l'IUT du Limousin qui héberge aussi une antenne du laboratoire XLIM dont la thématique de recherche est proche des enseignements de cette licence professionnelle. Elle bénéficie ainsi de l'implication des enseignants-chercheurs dans les enseignements et les projets tuteurés.

La licence professionnelle dispose de nombreux partenaires industriels (en particulier le Commissariat à l'énergie atomique - CEA, Thalès et Orange) activement impliqués dans les enseignements du cœur de métier. L'IUT a signé des conventions avec le CEA Gramat et avec l'association pour la formation professionnelle des adultes (AFPA) avec laquelle il partage une plateforme réseaux. Un Fablab ouvert en 2015 à l'IUT est accessible à l'ensemble de l'équipe pédagogique et aux étudiants.

Cette formation propose une spécialisation dans le domaine des télécommunications hautes fréquences enrichie depuis 2008 par un enseignement des réseaux informatiques, en particulier sans fil. La licence professionnelle *Systèmes radiofréquences et optiques des télécommunications* de la faculté des Sciences et Techniques de Limoges présente une thématique assez proche et complémentaire. On peut noter la présence du pôle de compétitivité ELOPSYS. Il n'y a pas réellement de positionnement dans le contexte socio-économique.

Equipe pédagogique

L'enseignement est assuré par une équipe pédagogique diversifiée : 30 % par des enseignant(e)s-chercheur(e)s, 29 % par des enseignant(e)s du secondaire et 41 % par des professionnel(le)s issus du monde socio-économique. Elle est aussi diversifiée en nombre avec une répartition équilibrée entre huit enseignant(e)s-chercheur(e)s, neuf enseignant(e)s du secondaire et onze professionnel(le)s. Une grande partie des enseignant(e)s est issue de l'IUT du Limousin, en particulier du département GEII de Brive. La responsabilité est assurée par un professeur d'université. Les différentes responsabilités en matière de communication et de stages en France et à l'étranger sont bien réparties entre enseignant(e)s chercheur(e)s et enseignant(e)s du secondaire. Les quatre réunions annuelles de l'équipe pédagogique, dont deux Conseils de perfectionnement, sont bien définies et leur finalité est clairement expliquée ainsi que la présence ou non des étudiant(e)s. La constitution exacte des Conseils de perfectionnement n'est pas précisée. Chaque étudiant(e) alternant(e) est suivi(e) par un tuteur de l'équipe pédagogique.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

L'attractivité et la sélectivité de la licence ne sont pas définissables car le nombre annuel des candidatures n'est pas précisé. Le nombre d'étudiant(e)s inscrit(e)s dans la formation oscille depuis 2011 entre 21 et 22 sauf pour 2015-2016 où il chute à 16 seulement, sans explication. Le taux de réussite est plutôt bon car il évolue entre 90 et 100 %. Le nombre d'inscrit(e)s pédagogiques est à peu près équitablement réparti entre diplômés du diplôme universitaire de technologie (DUT) et du brevet de techniciens supérieurs (BTS). Le nombre de celles et ceux issus d'autres formations a régressé régulièrement jusqu'à zéro pour l'année 2015-2016. Aucun(e) étudiant(e) n'est issu(e) de deuxième année de licence (L2) depuis cinq ans. Plus de la moitié des étudiant(e)s suivent la formation en alternance, ce qui est un gage de crédibilité vis-à-vis des entreprises. On comprend difficilement la limitation à cinq, par la région et l'université, du nombre d'apprenti(e)s de cette formation.

L'enquête nationale à 30 mois obtient un taux de réponse faible de 50 % pour les promotions 2012 et 2013 et n'est de toute façon pas exploitable pour cause d'incohérence des chiffres présentés.

Une seconde enquête interne à six mois fait apparaître un taux de réponse moyen de presque 70 %. Le taux de poursuite d'études, à 50 % en 2013, est inférieur à 15 % depuis 2014. Depuis 2014, le taux d'insertion professionnelle supérieur à 85 % est tout à fait satisfaisant. Les emplois occupés sont bien en cohérence avec l'enseignement et font appel à l'une et/ou l'autre des deux compétences télécommunications et réseaux, enseignées dans cette licence. Le salaire moyen net mensuel est plutôt faible et le temps moyen d'accès à l'emploi de 5,3 mois est plutôt long.

Place de la recherche
La proximité du laboratoire de recherche XLIM de Brive permet une implication dans la licence des enseignants-chercheurs, spécialisés en télécommunications, au travers des enseignements, des projets tuteurés ou des stages au sein du laboratoire.
Place de la professionnalisation
<p>La professionnalisation se manifeste au travers de deux actions.</p> <p>Tout d'abord, l'implication des professionnels au sein des enseignements du cœur de métier et dans les différentes réunions et Conseils de perfectionnement permet d'adapter la formation aux besoins des professionnels du secteur. Le projet tuteuré et le stage pour les étudiant(e)s en formation classique sont deux paramètres importants de l'insertion professionnelle. Ensuite, dans le cadre des enseignements en communication sur le projet professionnel personnalisé, les étudiant(e)s sont formé(e)s à la rédaction du CV et à la lettre de motivation et à l'entretien d'embauche.</p> <p>L'ouverture de cette formation en alternance est un vrai vecteur de professionnalisation. On peut noter l'absence de certification professionnelle dans un domaine des systèmes et réseaux où celles-ci occupent une place très importante.</p> <p>La fiche du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) est tout à fait satisfaisante et donne des informations pertinentes.</p>
Place des projets et des stages
<p>Le projet tuteuré sur un sujet technique proposé par l'équipe pédagogique d'une durée de 140h répartie sur l'année est encadré par un enseignant et donne lieu à un rapport et une soutenance pour son évaluation.</p> <p>Le stage de 16 semaines en entreprise est encadré par un tuteur en entreprise et suivi par un membre de l'équipe pédagogique. La recherche de celui-ci est du ressort de l'étudiant(e) mais il est épaulé par l'équipe pédagogique, usant de ses relations professionnelles. Il est évalué au travers de trois notes, une première appréciant le travail en entreprise, une seconde sur le rapport et la troisième lors de la soutenance de ce stage devant un jury constitué de quatre membres dont les deux tuteurs en entreprise et universitaire.</p> <p>On peut conclure que le projet tuteuré et le stage sont tout à fait conformes à la réglementation en vigueur et les modalités d'évaluation sont bien dans le cadre d'une licence professionnelle standard.</p>
Place de l'international
<p>L'international est, comme souvent dans les licences professionnelles, très peu à l'ordre du jour, surtout lorsqu'une partie des étudiant(e)s sont en alternance. On note toutefois un effort d'internationalisation particulier en corrélation avec les préconisations de la précédente évaluation en favorisant les échanges d'étudiant(e)s avec l'étranger. La formation accueille régulièrement un(e) ou deux étudiant(e)s étranger(e)s de nationalités diverses (sept en cinq ans). Deux étudiant(e)s de la formation ont effectué leur stage à l'étranger depuis cinq ans.</p> <p>L'enseignement de l'anglais est l'occasion de préparer un CV, lettre de motivation et entretien d'embauche. Une soutenance de projet en formation classique ou un bilan de période d'alternance selon le type de formation est réalisée en anglais. Le <i>Test of English for International Communication</i> (TOEIC) est proposé et accompagné d'une préparation spécifique.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Un jury constitué de membres de l'équipe pédagogique sélectionne les étudiant(e)s sur dossier. Le dossier est composé des résultats de la formation antérieure avec un avis de poursuites d'études, CV et lettre de motivation. La communication s'effectue sur les forums des lycées et lors des journées portes ouvertes.</p> <p>Un enseignement différencié de mise à niveau d'une cinquantaine d'heures est proposé pour harmoniser le niveau des étudiant(e)s et leur permettre de suivre l'ensemble du cursus dans de bonnes conditions.</p> <p>Le dossier ne présente pas de renseignement concernant les éventuelles passerelles vers d'autres formations.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>La formation est ouverte en présentiel en formation classique temps plein, en formation par alternance en contrat de professionnalisation et en contrat d'apprentissage. Le diplôme est aussi accessible en validation des acquis professionnels et validation des acquis de l'expérience, totale ou partielle. L'établissement est adapté pour accueillir les étudiant(e)s en situation de handicap mais n'a pas développé de modalités d'enseignement particulières pour l'accueil d'un public particulier. Le numérique fait naturellement partie de l'enseignement de la licence professionnelle mais n'est pas particulièrement utilisé dans les enseignements autrement qu'avec des cours mis en ligne.</p>

Evaluation des étudiants
<p>Le découpage des modules en ECTS est bien présenté dans l'annexe descriptive. Le diplôme est obtenu en contrôle continu en fonction des coefficients fournis dans l'annexe avec une moyenne annuelle supérieure ou égale à 10 associée à une moyenne supérieure ou égale à 10 pour les UE projet tuteuré et stage. Les UE sont capitalisables en cas de non obtention du diplôme. Le jury est constitué d'enseignant(e)s de l'IUT et de professionnel(le)s intervenant en cours ou en tant que tuteur.</p> <p>Les modalités d'évaluation des étudiant(e)s sont tout à fait standards pour une licence professionnelle.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Le suivi de l'acquisition des compétences est effectué au travers du contrôle continu, en particulier des travaux pratiques, et des projets tuteurés. Pour les alternant(e)s, un livret d'alternance permet un suivi régulier d'acquisition des compétences, mais il n'est pas fourni, ce qui ne nous permet pas d'en apprécier la qualité et la pertinence.</p> <p>La mise en place de certifications professionnelles permettrait de manière factuelle d'assurer un certain suivi de la montée en compétences des étudiant(e)s.</p>
Suivi des diplômés
<p>Deux enquêtes sont menées pour assurer le suivi des diplômé(e)s. Une première enquête à six mois est mise en place en interne par mail, associée à la collecte d'informations via les portes ouvertes et le réseau social <i>LinkedIn</i>. Cela permet un taux de retour de 70 % plutôt satisfaisant. Une seconde enquête à 30 mois est réalisée par le carrefour des étudiants de l'université de Limoges et permet d'obtenir des informations sur environ 50 % des diplômé(e)s. Le suivi est tout à fait satisfaisant mais une amélioration du taux de retour est à envisager.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Une enquête d'évaluation des enseignements est proposée aux étudiant(e)s en fin d'année mais cette enquête n'est pas présentée, ni même les résultats et l'analyse de celle-ci. Il apparaît à la lueur de cette enquête que les étudiant(e)s aimeraient ce type d'évaluation en cours d'année.</p> <p>Une autoévaluation est mise en place depuis 2012 et a montré la nécessité d'une ouverture de la licence à l'international. Un effort a été fait en ce sens débouchant sur deux stages à l'étranger en 2016. Il faut bien noter que la formation en alternance se prête plutôt mal à cette internationalisation.</p> <p>Un Conseil de perfectionnement se réunit deux fois par an en décembre et en juin. La composition de ces conseils n'est pas suffisamment détaillée même si on peut noter la présence de professionnels en plus de représentants de l'équipe pédagogique. Ces conseils permettent de présenter la formation aux professionnels et d'adapter les enseignements aux besoins du secteur économique.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Le bon équilibre de l'équipe pédagogique entre enseignants et professionnels partenaires.
- Le positionnement cohérent dans un secteur professionnel très dynamique et très porteur en matière d'embauche.
- L'ouverture de la formation à l'alternance et l'effort de l'internationalisation ; deux facteurs de qualité.
- Le bon taux de réussite et la bonne insertion professionnelle.

Points faibles :

- Les lacunes du dossier pour certaines rubriques, en particulier pour les évaluations des enseignements, composition et conclusions des conseils de perfectionnement.
- L'absence de certifications professionnelles, pourtant très importantes dans le domaine des réseaux informatiques.

Avis global et recommandations :

La licence professionnelle *Systèmes et réseaux de télécommunications* propose à une vingtaine d'étudiant(e)s par an une formation de qualité permettant une bonne insertion professionnelle. L'aspect professionnalisant de cette licence est indéniable. L'équipe pédagogique, bien équilibrée entre enseignants et professionnels assure un suivi sérieux des étudiants. Le pilotage est clairement structuré et les tâches bien réparties. Si la formation met en œuvre la plupart des dispositifs de professionnalisation attendus dans une licence professionnelle, on regrette qu'aucune certification professionnelle ne soit proposée aux étudiants. De plus, un effort devrait être fait pour l'évaluation des compétences des étudiants, en s'appuyant sur le référentiel de formation, à l'instar de ce qui est mis en place pour les alternants.

Le dossier présenté est de qualité même si on peut déplorer certaines zones d'ombre dans celui-ci.

La licence devra accentuer ses efforts pour développer l'alternance, ce qui permettra de favoriser l'insertion professionnelle de ses diplômé(e)s. De même, les efforts pour le développement à l'international devront être maintenus.

Observations des établissements

Limoges, le 19 mai 2017

Alain CELERIER,
Président de l'Université de Limoges

à

Monsieur le Président du HCERES
A l'attention de Monsieur le Directeur du Département
d'Evaluation des Formations
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS



Affaire suivie par
Virginie Lefebvre
Directrice des Etudes
Tél. 05.55.14.92.81
virginie.lefebvre@unilim.fr

et Pascale TORRE
Vice-présidente CFVU
pascale.torre@unilim.fr

Réf :PFIP/DE/ML/1201

OBJET :

**Réponse aux observations sur le rapport d'évaluation de la formation
Licence professionnelle 'Systèmes et réseaux de télécommunication'**

Monsieur le Président,

La gouvernance de l'Université de Limoges et l'équipe de formation remercient le comité d'évaluation HCERES et ses différents membres pour le travail d'expertise réalisé et la qualité des échanges.

Le rapport qui en résulte analyse en profondeur le bilan de cette formation sur la période d'évaluation 2011-2016. Nous nous engageons à mettre en œuvre les démarches visant à satisfaire aux recommandations inscrites dans ce rapport.

Les observations du comité sur les différents critères de l'évaluation ne conduisent donc pas à des remarques particulières.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération distinguée.



Alain CELERIER

