

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Réseaux sans fil et sécurité

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 *Réseaux et télécommunications*, spécialité *Réseaux sans fil et sécurité* (LPRSFS), vise à former des étudiants pour les métiers des réseaux sans fil avec une composante sécurité.

Cette formation est dispensée à l'IUT de Nancy-Brabois et opérée par le département Réseaux et Télécommunications (R&T). Les étudiants sont susceptibles de la suivre sous la forme d'une formation classique ou d'une formation par alternance, que ce soit par contrat de professionnalisation ou d'apprentissage.

Les 450 heures d'enseignements de la formation et les 150 heures du projet tutoré sont réparties sur les 19 semaines de la formation à l'IUT, le reste est dévolu au stage ou à la période en entreprise pour les alternants.

Analyse

Objectifs
<p>Le dossier expose clairement les objectifs de la licence professionnelle <i>Réseaux sans fil et sécurité</i> (LP RSFS), qui est centrée sur les réseaux de télécommunication, et plus particulièrement sur les réseaux sans fil et leur sécurité.</p> <p>La formation s'attache à l'acquisition de compétences personnelles générales (expression orale en français et en anglais, conduite de projet, droit social, gestion) et de compétences professionnelles dans le cœur du métier (réseaux et télécommunications, réseaux sans fil et sécurité). Les compétences acquises permettent d'occuper des emplois en accord avec la formation, s'agissant d'un domaine où la demande, régionale et nationale, est particulièrement importante.</p> <p>Les emplois occupés à l'issue de la formation sont bien renseignés et correspondent bien à la formation. Les principales fonctions des diplômés sont les suivantes : administrateur réseau, technicien télécom, assistant ingénieur et chargé d'affaires. Ces fonctions sont occupées principalement dans les sociétés de services informatiques et, pour une part plus faible, dans les organismes et entreprises publics.</p>
Organisation
<p>La formation est organisée avec un calendrier commun pour les étudiants en formation classique et en alternance. Toutefois, l'alternance entre les périodes en entreprise et les périodes à l'IUT est toute relative car les périodes académiques sont de 4 à 7 semaines. Les périodes en entreprise lors du premier semestre sont celles des suspensions des enseignements à l'IUT. Ce calendrier semble difficile à justifier pour les entreprises.</p> <p>Au premier semestre, la formation comporte un volume horaire global, par étudiant, de 450 heures d'enseignements et 150 heures de projet tutoré. Les heures d'enseignements sont réparties en trois unités d'enseignement (UE) : (1) une UE d'enseignement général : mise à niveau en traitement du signal, mathématiques, réseaux et télécommunications (au cours des trois premières semaines), puis formation générale sur la communication en français et en anglais, la gestion, le droit et le management ; (2) deux UE cœur de métier : la première sur les réseaux et télécommunications avancés, et la</p>

seconde sur les réseaux sans fil et leur sécurité. Au second semestre, prend place le stage en entreprise : 16 semaines pour les étudiants en formation initiale classique et 33 semaines pour les étudiants en alternance. Au total, environ un quart des heures sont des enseignements généraux et les trois quarts restant sont scientifiques et techniques. Ainsi, la structure de la formation est très lisible et son contenu est solide.

Positionnement dans l'environnement

La formation est clairement positionnée dans son environnement.
 Au niveau régional, la formation bénéficie d'un environnement socio-économique favorable, lié à la présence de plusieurs entreprises du domaine des télécoms (Adista, Orange, TowerCast, Circet...). 70 % des diplômés sont recrutés en Lorraine ou dans les régions avoisinantes Sarre et Luxembourg.
 La *LPRSFS* complète bien l'offre de l'Université de Lorraine à ce niveau et pour ces métiers. Au niveau national, la spécialité *RSFS* est l'une des quatre spécialités proposées par les départements R&T des IUT ; il y a au total, en France, neuf licences professionnelles *RSFS* suffisamment éloignées pour ne pas entrer en concurrence directe.
 La *LPRSFS* propose une poursuite d'études finale naturelle pour les DUT R&T, GEII, et SRC des IUT de l'Université de Lorraine, mais aussi pour les BTS IRIS, SIO et EED et les deuxièmes années de licence (L2) SPI, EEA Maths et Info, même si le flux des L2 est très faible, voire infra.

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique comporte 19 enseignants : 11 du département R&T (6 enseignants du second degré, 3 maîtres de conférences, un professeur des universités et un moniteur), 2 enseignants d'autres établissements et 6 intervenants professionnels. On note une proportion satisfaisante d'enseignants professionnels cœur de métier : ils assurent environ le tiers du volume total d'heures d'enseignement. Les niveaux de responsabilité de ces professionnels sont corrects : trois d'entre eux sont responsables des études ou de la sécurité, et les trois autres sont des consultants.
 La formation dispose également d'une « équipe de formation », constituée du responsable de la formation, des deux responsables de stages, du chef de département R&T, du responsable de l'emploi du temps, de la secrétaire du département R&T et d'un représentant des étudiants. Cette équipe se réunit au moins une fois par an, pour analyser le fonctionnement de la formation.
 Il est toutefois dommage que le responsable de la formation n'intervienne pas plus dans le cœur de métier : ses enseignements ne concernent que la remise à niveau en début d'année.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Chaque année la *LPRSFS* accueille une vingtaine d'étudiants avec un maximum de 26 étudiants en 2010. Environ la moitié des étudiants est en formation par alternance (FA) et l'autre en formation initiale classique (FI).
 Le bassin de recrutement est constitué pour 90 % de diplômés d'un DUT (50 %) ou d'un BTS (40 %). La formation a mis en place un quota de DUT du département R&T de l'IUT pour assurer la diversité du public. Moins de 1 % des étudiants ont un L2, indiquant une faiblesse de réorientation des licences vers les licences professionnelles. Une sensibilisation, ou à défaut une plus grande communication auprès des étudiants de L2 de l'Université devrait être envisagée.
 Les taux de réussite sont bons, de 95 % à 100 % depuis 2012. Toutefois, la base du pourcentage est celles des présents aux examens. Malheureusement, ce nombre est différent du nombre d'inscrits, ce qui indique un phénomène récurrent d'abandon de deux à quatre étudiants par an depuis 2012. Ce phénomène n'est pas analysé dans le dossier et soulève pourtant la question du suivi des étudiants lors de la formation.
 L'insertion reste correcte à 18 mois : entre 70 % et 100 % des étudiants sont insérés professionnellement dans les secteurs et pour les niveaux visés par la formation. Les variations fortes étant dues aux faibles effectifs de la base de calcul : une dizaine de répondants.
 L'étude à 6 mois révèle toutefois une poursuite d'étude récurrente, de deux à cinq étudiants par promotion, soit une proportion de 13 à 26 %. De plus, il semblerait selon l'enquête à 6 mois que certaines poursuites sont réalisées au sein de l'Université de Lorraine, même si le dossier indique un retour en L3 et non en M1. Cette situation devrait être clarifiée rapidement soit pour limiter les poursuites d'études soit pour comprendre les reprises d'études.

Place de la recherche

S'agissant d'une licence professionnelle, la place de la recherche reste restreinte. Toutefois, le domaine évoluant rapidement, la présence d'enseignants-chercheurs des laboratoires du CRAN et de l'institut Jean Lamour dans l'équipe de formation est appréciable.
 Le dossier indique qu'une voie d'amélioration de la formation serait le développement de la possibilité de stage en laboratoire : cette suggestion ne paraît pas réellement pertinente pour une licence professionnelle car la priorité doit être donnée aux stages en entreprise, afin de faciliter l'insertion professionnelle des diplômés.

Place de la professionnalisation
<p>La formation est bien pensée quant aux compétences professionnelles attendues ainsi que sur les métiers visés : il s'agit de la conception, de l'installation et de l'administration d'un réseau de téléphonie mobile ou d'un réseau informatique de type WiFi, et du déploiement d'une politique de sécurité, indispensable pour un réseau sans fil. Cela se ressent aussi via la fiche RNCP qui est bien renseignée si ce n'est sur l'apprentissage pour lequel elle n'est pas à jour.</p> <p>Deux certifications professionnelles sont proposées aux étudiants, sans lien direct avec la professionnalisation : le TOEIC pour le niveau d'anglais et la certification Voltaire pour le niveau en orthographe. Plus en lien avec le contenu de la formation, les certifications CISCO et le C2i sont aussi proposées aux étudiants volontaires. Toutes ces initiatives ne sont malheureusement pas suivies par les étudiants. Il faut envisager de rendre ces certifications plus attractives vis-à-vis des étudiants qui ne les passent pas.</p> <p>Les étudiants reçoivent rapidement des enseignements sur le monde de l'entreprise et sur l'écriture de CV et de lettres de motivations mais aussi sur l'expression orale, etc.</p> <p>Les professionnels interviennent dans tous les aspects de la formation : enseignements, suivi, projets, stages mais aussi jury. Il y a donc un lien étroit entre la formation et le monde professionnel qui se révèle profitable pour les étudiants.</p>
Place des projets et des stages
<p>La formation accorde, à juste titre, une place importante aux projets tutorés et aux stages qui forment chacun une UE.</p> <p>La recherche des stages est laissée à l'initiative des étudiants, qui peuvent s'appuyer, d'une part, sur l'existence d'une plateforme en ligne, rassemblant les données des entreprises collaborant avec la formation, et d'autre part, sur un réseau d'anciens étudiants de la licence professionnelle.</p> <p>Un enseignant tuteur est affecté à chaque étudiant, pour s'assurer du bon déroulement du stage.</p> <p>Dans l'UE d'enseignement général, une place importante est accordée aux différentes questions touchant au stage : recherche d'un stage, intégration dans l'entreprise, rédaction du rapport de stage, préparation de la soutenance orale.</p> <p>A la demande d'une entreprise envisageant de recruter un stagiaire, le projet tutoré peut être orienté sur l'acquisition de connaissances spécifiques au stage. Par ailleurs, plusieurs formes de projets ont été tentées : de la création d'une entreprise virtuelle au montage d'un démonstrateur. L'implication des professionnels est notoire dans le suivi et l'évaluation des projets.</p> <p>Pour les étudiants en formation par alternance, le stage est bien sûr réalisé lors de la période en entreprise tout comme le projet. Les modalités dans ce cas ne sont pas suffisamment décrites dans le dossier pour différencier les attendus, les objectifs et l'évaluation du projet par rapport au stage.</p>
Place de l'international
<p>Sur le plan international, le positionnement de la formation est faible : elle se limite à la présence, dans l'équipe enseignante, d'un professionnel d'une entreprise du Luxembourg, et au recrutement d'un petit nombre d'étudiants étrangers.</p> <p>La procédure Campus France ne retient qu'un faible nombre de candidats qui finalement n'intègrent pas la formation ou avec trop de retard selon le dossier. Le programme Erasmus permet une mobilité entrante quoique marginale (une étudiante sur cinq ans).</p> <p>La mobilité sortante est certes difficile pour ce type de formation mais la situation frontalière de la région devrait favoriser <i>a minima</i> les stages à l'étranger.</p> <p>Un volume de 30h est réservé à l'anglais. La possibilité d'obtenir la certification TOEIC pour le niveau d'anglais est offerte aux étudiants, mais elle rencontre un très faible succès.</p> <p>Il paraît nécessaire d'accroître l'attractivité à l'international de la formation et de favoriser les stages à l'étranger.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Le dossier ne décrit pas le processus de recrutement ni le comité qui en a la charge.</p> <p>Il n'y a pas de passerelle entre les formations, mais à l'inverse le nombre de places réservées aux DUT R&T du département est limité pour favoriser la diversité des étudiants.</p> <p>La formation des étudiants de la <i>LPRFSFS</i> commence par trois semaines de remise à niveau dans le cadre d'un module d'homogénéisation. La durée de cette période et le contenu des enseignements permettent de remettre sereinement à niveau les étudiants selon leur cursus précédent.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>Les enseignements sont réalisés en présentiel, pour tous les étudiants.</p> <p>L'usage du numérique est concomitant à la spécialité de la formation et sa place comme outil pédagogique est au bon niveau. En effet, l'utilisation des outils numériques est encouragée : elle concerne actuellement près de 50 % des</p>

enseignements. L'ensemble des supports de cours est accessible sur la plateforme en ligne Arche qui est aussi très utilisée par les étudiants pour la recherche de projets tutorés et de stages en entreprise.
La démarche de VAE est mise en place, mais elle est peu utilisée : quelques demandes sur le quadriennal.
La formation a déjà démontré - toutefois sur un seul cas - son adaptabilité aux étudiants présentant des contraintes particulières. Un effort d'information doit être mené en direction de ce type de public, pour susciter davantage de candidatures.

Evaluation des étudiants

L'évaluation des étudiants reste classique ; elle se fait par contrôle continu. Un effort particulier est mené sur le jury qui est composé pour partie de professionnels (entre 25 % et 50 %), mais le dossier devrait en décrire la constitution plus précisément, tout comme son rôle et ses modalités de réunion. Les règles d'obtention du diplôme sont ordinaires et répondent à l'arrêté des licences professionnelles.

Suivi de l'acquisition de compétences

Le dossier n'aborde pas directement le suivi de compétences : il n'y est pas fait mention d'un livret des apprentis pour le suivi des étudiants en FA.
L'annexe descriptive au diplôme liste bien les compétences techniques et scientifiques mais aussi les compétences transversales.

Suivi des diplômés

Le suivi des diplômés est réalisé par l'Observatoire de l'Université de Lorraine à 6 mois et à 18 mois mais aussi par l'IUT à 12 mois après le jury de diplôme. Ce suivi est quantitativement satisfaisant : les taux de réponse sont supérieurs à 80 % pour les deux enquêtes à 6 et 18 mois. Qualitativement, elles permettent de connaître la nature des emplois occupés par les diplômés : 58 % d'entre eux sont dans des sociétés de services informatiques, et les autres sont recrutés par des institutions ou des entreprises publiques.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement existe depuis 2005 et se réunit tous les ans. Les missions qui lui sont confiées ne sont pas suffisamment explicitées dans le dossier. Les enseignants, les professionnels, et les étudiants y sont représentés, mais sa composition générique précise n'est pas détaillée autrement que dans un exemple de compte rendu. Il n'est pas fait mention d'anciens étudiants diplômés dans ce quorum ; ils pourraient apporter un regard intéressant sur la formation et son contenu.

Les représentants étudiants de la licence sont conviés aux conseils de département R&T pour faire état des questions soulevées par leurs camarades. Cependant, l'évaluation anonyme des enseignements, par l'ensemble des étudiants, n'est pas encore mise en place. Elle est mentionnée dans le dossier comme un « point d'amélioration » qui ne peut être qu'encouragé.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Une solide formation portant sur un domaine très prometteur, en termes de débouchés professionnels.
- Un environnement socio-économique favorable, au niveau régional, lié à la présence de plusieurs entreprises du domaine des télécoms.
- L'effectif d'étudiants assez satisfaisant, et une insertion professionnelle qui s'opère sans difficulté.
- Un équilibre sain et profitable dans l'implication des professionnels dans la formation.

Points faibles :

- Un calendrier d'alternance sans réelle alternance de périodes.
- Le taux insuffisant d'étudiants sollicitant la certification TOEIC, compte tenu de la bonne reconnaissance dont jouit le TOEIC dans les entreprises.
- La faible place de l'international dans la formation.
- La composition et le rôle du conseil de perfectionnement qui ne sont pas définis de manière précise.
- L'absence de l'évaluation anonyme des enseignements, par l'ensemble des étudiants.
- Les abandons récurrents trop nombreux ou non expliqués.

Avis global et recommandations :

La licence *Réseaux et télécommunications*, spécialité *Réseaux sans fil et sécurité* (LPRSFS), est de qualité. Les points faibles ne portent pas sur des sujets critiques si ce n'est le calendrier d'alternance. La prise en compte des quelques suggestions formulées doit permettre d'améliorer encore l'attractivité de la formation, notamment en incitant les étudiants à passer le TOEIC et à faire leur stage à l'étranger, mais aussi en les impliquant dans l'amélioration de la formation grâce à leur participation au conseil de perfectionnement ou à leur évaluation des enseignements.

Observations de l'établissement

L'équipe enseignante souhaite apporter les commentaires suivants :

Recrutement des étudiants en L2 :

- Malgré les initiatives mises en place par le passé en faveur de l'intégration d'étudiants de L2 (proposition de journées d'immersion, conception de modules spécifiques pour l'accueil des étudiants de L2 dès le S4, modules d'adaptation, participation à divers forums d'orientation des étudiants de L1 et L2,) très peu d'étudiants de L2 candidatent à la formation. De plus, l'insuffisance en formation technologique pointue de ces étudiants reste un frein à leur intégration dans des formations par apprentissage. Une réflexion est en cours concernant un projet de parcours sécurisé pour des étudiants de Licence pouvant déboucher sur une LP.

Abandon des étudiants :

- Cette tendance est à la baisse (un seul abandon cette année, pour raison médicale) grâce à l'augmentation du nombre d'alternants et à la mise en place d'une meilleure procédure de recrutement.

Poursuite d'études :

- Au sein de la composante une stratégie de sélection des dossiers de candidatures n'ayant pas de projets de poursuites d'étude a été mise en place. Nous refusons systématiquement l'élaboration d'un avis de poursuite et nous indiquons clairement que la vocation d'une licence professionnelle est l'insertion professionnelle immédiate. Des discussions avec quelques formations d'accueil pour refuser la sélection des titulaires de licence professionnelle montre que les intérêts divergent. N'ayant pas de moyens d'actions dans les filières de recrutement, il nous semble difficile d'intervenir plus que nous le faisons actuellement. En ce qui concerne l'Université de Lorraine, la composante saisira officiellement les instances universitaires sur ce problème. La LP montre une insertion professionnelle conforme aux critères.

Stages en laboratoires de recherche : « Le dossier indique qu'une voie d'amélioration de la formation serait le développement de la possibilité de stage en laboratoire : cette suggestion ne paraît pas réellement pertinente pour une licence professionnelle car la priorité doit être donnée aux stages en entreprise, afin de faciliter l'insertion professionnelle des diplômés. »

- Conscients qu'une partie de nos étudiants peuvent intégrer des établissements publics (environ 26%, selon les statistiques présentées dans le dossier d'auto-évaluation) et en particulier des labos de recherches, en tant que personnel technique, nous allons aider les étudiants désireux de faire carrière dans ce domaine d'activité à obtenir un stage.

International et certifications :

- Des enseignements supplémentaires d'anglais, d'espagnol et d'allemand sont déjà proposés par l'IUT Nancy-Brabois aux étudiants, en dehors des heures de cours. Une incitation au passage de certifications avec une éventuelle bonification sur la moyenne des UE501 (Enseignement général) et UE601 (Projet tutoré) sera mise en place. Les frais de passage des certifications (TOEIC, B1 ou B2, CISCO) seront pris en charge par la composante pour tout ou partie. Néanmoins, une bonne partie des étudiants recrutés (notamment les DUT) passent leur certification pendant leur formation précédant la LP. Pour la place à l'international, des efforts sont fait par l'ensemble de l'équipe de formation, et plus particulièrement par les responsables de stage. A ce titre, nous espérons intégrer dans la formation, à la rentrée 2017, des étudiants luxembourgeois du BTS du Lycée Technique d'Esch-sur-Alzette, dans le cadre d'un partenariat avec cet établissement.

Demandes VAE :

- Afin de favoriser les candidatures en VAE, la composante a veillé à l'inscription de la VAE dans les fiches RNCP et à l'éligibilité de tous ses diplômés au CPF. La promotion des procédures VAE n'étant pas une des missions de l'IUT Nancy-Brabois, elle est assurée par les services de l'Université.

Livret de compétences :

- Pour la prochaine accréditation, le diplôme et les enseignements associés ont été déclinés en termes de compétences. Il devrait être aisé de concevoir, pour le diplôme, un livret de suivi de l'acquisition de ces compétences. Ce livret sous format numérique sera mis en place assez rapidement lors de la prochaine période d'accréditation. Pour les alternants, ce livret est déjà en cours de conception avec le CFA de l'Université de Lorraine. L'expérience acquise sera ainsi déployée auprès des étudiants de formation initiale puisque ceux-ci acquièrent les mêmes compétences. Sur la base des différents outils proposés, et en concertation avec les instances compétentes de l'Université de Lorraine, l'IUT Nancy-Brabois veillera à l'harmonisation de ce livret.

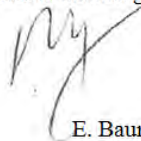
Le calendrier de l'alternance :

- Nous portons une réflexion en ce moment pour modifier le calendrier de l'alternance, à l'horizon 2018. Néanmoins, un sondage effectué auprès de nos partenaires industriels montre que le format actuel de l'alternance convient à une grande majorité des entreprises, car il permet la participation de l'alternant sur des projets nécessitant une implication en continu sur une longue durée.

Evaluation anonyme des enseignements :

- En partenariat avec la délégation d'Aide au Pilotage et à la Qualité de l'Université et en utilisant les possibilités qu'offre l'Espace Numérique de Travail, un questionnaire anonyme sur la formation sera proposé par l'IUT Nancy-Brabois à tous les étudiants pendant une séance dédiée et identifiée dans l'emploi du temps. Les retours seront analysés en fin de formation par le conseil de perfectionnement et le questionnaire amélioré si besoin.

Le Vice-Président en charge de la Formation



E. Baumgartner