

HCERES

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

Département d'évaluation des formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Concepteur- integrateur de systèmes internet/intranet pour l'entreprise

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 *Systèmes informatiques et logiciels* spécialité *Concepteur-intégrateur de systèmes internet/intranet pour l'entreprise* (CISIIE) a été ouverte en 2000 sur le site de l'IUT Charlemagne à Nancy.

Elle a pour but de former des informaticiens spécialisés dans le développement et l'intégration d'applications métiers et de systèmes d'information basés sur les technologies du web.

Elle accueille des étudiants de niveau Bac+2 d'une filière informatique ou d'une filière comportant des enseignements d'informatique.

Elle apporte un complément de formation orienté vers les techniques de développement logiciel et les technologies du web qui permet de s'insérer professionnellement après ce diplôme à finalité professionnelle.

Un seul parcours est proposé avec cependant quelques modules à choix.

Analyse

Objectifs

La LP *CISIIE* a pour objectif de former des étudiants de niveau Bac+2 maîtrisant déjà les bases de l'informatique (programmation objet et conception de logiciels, bases de données, le système des réseaux et de l'internet), de l'intégration et de l'administration d'applications métier et des systèmes d'informations basés sur les technologies du web client/serveur.

Ces informaticiens assurent la conception et le développement des modules spécifiques ou suivent l'intervention des spécialistes internes ou externes lorsque cette étape est externalisée.

Enfin, ils assemblent les composants et mènent à bien l'intégration et l'installation des applications, et dans certains cas peuvent en assurer l'administration.

Les métiers visés sont ceux du développement web et de l'ingénierie de développement de logiciel.

Les diplômés en sortie de formation doivent posséder les connaissances et compétences ci-dessous afin de pouvoir postuler à ces métiers et atteindre les objectifs :

- l'architecture d'une application web distribuée ;
- le développement et déploiement de composants côté serveur et côté client ;
- l'utilisation des représentations de données (xml/json) permettant d'intégrer et programmer des composants logiciels en interactions avec une architecture web et ses services ;
- l'analyse des besoins et contraintes non fonctionnelles dans le développement ;
- l'intégration dans une équipe projet : gestion et utilisation des outils de gestion de projet.

Ces compétences et connaissances sont en adéquation avec les métiers visés par la formation.

L'objectif essentiel de cette formation étant l'insertion professionnelle, aucune poursuite d'études n'est a priori envisagée.

Organisation
<p>La formation est organisée en présentiel classique sur deux semestres sur le site de l'IUT Nancy-Charlemagne. Cette licence accueille 52 à 54 étudiants qui sont en formation initiale et en formation continue dans deux groupes mixtes. La formation se décline en six unités d'enseignement (UE) : quatre UE « académiques » regroupant les modules d'enseignement en présentiel, une UE « projet tutoré » et une UE « stage » pour un volume de 466 HETD (heure équivalent TD -travaux dirigés) hors stage et projets.</p> <p>L'UE1 compétences informatiques de base comprend les modules programmation objet, système et sécurité, protocoles du web et un module à choix pour la remise à niveau en base de données pour les publics DUT <i>Métiers du multimédia et de l'internet</i> (MMI), BTS <i>Informatique et réseaux pour l'industrie et les services techniques</i> (IRIS) pour un total de 102,5 HETD.</p> <p>Les UE2 et UE3 composent le cœur de métier avec huit solides modules : HTML avancé, gestion des données pour les services web, administration des services, interopérabilité et service web, programmation objet pour le web, conception et programmation web/serveur, programmation web/client et programmation fonctionnelle pour le web pour un total de 263,5 HETD.</p> <p>L'UE4 Environnement du web comprend quatre modules généralistes : communication d'entreprise, droit de l'internet, anglais et un module à choix parmi économie numérique et innovation, ergonomie du web mobile, programmation web mobile pour un total de 100 HETD.</p> <p>Une UE projet tutoré de 150 HETD et le stage de 12 à 16 semaines complètent la formation. Cette formation est riche en compétences techniques qui sont celles attendues par le marché de l'emploi. L'étudiant doit être impliqué, investi et motivé car cela nécessite une adaptation et un apprentissage permanents.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>L'Université de Lorraine est très riche au niveau de la filière informatique qui couvre les domaines que sont les systèmes d'information géographiques, l'administration système et réseau et le développement logiciel au sens large. Avec trois DUT et sept spécialités de licence professionnelles sur Metz, Nancy et Saint Dié, une filière licence/master sur Metz et Nancy, une filière licence/master <i>Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises</i> (MIAGE) sur Nancy, plusieurs écoles d'ingénieurs dont TELECOM Nancy, l'Université de Lorraine offre une richesse qui donne la possibilité à chacun de choisir un parcours adapté et une sortie professionnalisante à tous les niveaux.</p> <p>Le bassin d'activités nommé "French Tech" dans le domaine de l'informatique, regroupant des PME/PMI, est situé majoritairement à Nancy, Metz, Epinal et Thionville. L'objectif est de favoriser les réseaux et écosystèmes et d'accélérer le développement des startups du domaine numérique.</p> <p>La participation au cluster Nancy Numérique/Lorraine Digitale, qui est l'association porté par LORnTECH membre du réseau France IT, permet un positionnement régional.</p> <p>Hors de la région et dans des bassins d'emplois différents, sur Dijon et Belfort-Montbéliard on retrouve des LP sur la thématique du développement du web.</p> <p>Le secteur tertiaire domine sur le bassin Nancéien, le bassin d'emploi Luxembourgeois proche avec des PME à l'activité informatique, édition de logiciels, de communication, mais aussi des agences de sociétés de services et des services de développement entre autres dans la banque/assurance.</p> <p>La LP <i>CIS/IE</i> entretient des relations privilégiées avec des entreprises internationales, nationales, régionales, locales, des acteurs du secteur public et un réseau d'anciens étudiants.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique de la LP <i>CIS/IE</i> est animée par un responsable de la formation, un directeur des études et un responsable des stages.</p> <p>Cette équipe est constituée d'un professeur des universités (PR), sept maître de conférences (MCF) et deux enseignants du secondaire, elle est assistée d'un professeur associé (PAST) et d'une dizaine d'intervenants extérieurs issus du milieu professionnel. Une secrétaire est en charge de la licence.</p> <p>L'équipe pédagogique se réunit deux à trois fois par an pour l'organisation et les modalités pratiques et la coordination des enseignements, le suivi individuel des étudiants et le bilan de fonctionnement de la formation.</p> <p>Les intervenants professionnels dont une part croissante d'anciens étudiants assurent 50 % de la formation dont plus de 40 % du cœur de métier.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>L'effectif de cette LP est de 52 à 54 étudiants répartis en deux groupes de TD. Ils suivent les cours magistraux en commun. Tous les ans, on note un ou deux abandons pour prise d'emploi et deux à quatre pour des étudiants qui espéraient un contenu moins technique, généralement issus de BTS ou DUT (MMI).</p> <p>Selon les enquêtes de l'OVU et la source Apogée en 2016, 65 % sont boursiers, 10 % sont étrangers et seulement 18 % sont de sexe féminin.</p> <p>Sur les six dernières années, 51 % sont titulaires d'un DUT, 31 % d'un BTS et 18 % proviennent d'autres formations dont</p>

seulement 1 % de L2, 98 % sont en formation initiale et environ 88 % des inscrits sont admis en fin de formation. Malgré le fait qu'aucun avis de poursuite d'études ne soit délivré, il est à noter un taux de poursuites d'études de 20 %, qui concerne notamment des étudiants internationaux et des étudiants de Campus France utilisant la licence professionnelle comme voie d'accès à un master.

L'insertion professionnelle se situe en moyenne autour de 70 % dans l'enquête à 6 mois et au-delà de 80 % dans l'enquête à 18 mois. Une forte part des emplois sont en CDI : 75 à 80 % à 18 mois. Selon l'enquête de l'OVU la rémunération nette à 18 mois est de 1554 €.

La formation visant les métiers en forte croissance du développement logiciel et du système d'information permet une insertion professionnelle en sortie de diplôme satisfaisante et de qualité.

Place de la recherche

Tous les enseignants-chercheurs sont membres du laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications (LORIA). Ces enseignants-chercheurs font du monde de l'internet et du web un objet de recherche ou un contexte d'expérimentation ou de validation scientifique. A ce titre les étudiants bénéficient des connaissances avancées de leurs enseignants.

Place de la professionnalisation

Le dossier ne traite pas spécifiquement de ce sujet, toutefois, il est omniprésent du fait de l'équipe des intervenants extérieurs tous professionnels, des métiers visés qui sont ceux du développement web et de l'ingénierie de développement de logiciels, des enseignements dont la majorité sont très technologiques, de la présence du projet tutoré et du stage en entreprise de 12 à 16 semaines.

Le dossier indique aussi un ensemble de partenariats avec des entreprises de la région et du Luxembourg ainsi que la participation au cluster d'entreprises Nancy Numérique/Lorraine Digitale.

Place des projets et des stages

Le projet tutoré est composé de deux parties, la conception en 60 HETD et la réalisation sur 90 HETD. Il est organisé sur toute l'année et est encadré par un tuteur enseignant qui supervise sur le plan méthodologique et évalue le travail produit. Le volume horaire total des projets tutorés (150 HETD) est insuffisant au regard de l'Arrêté du 17 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle.

Le responsable des projets tutorés collecte, valide et affecte les sujets à des groupes de quatre à cinq étudiants. Chaque phase fait l'objet d'une présentation orale notée par deux enseignants.

La phase conception est évaluée sur la base d'un rapport d'étude ainsi que sur l'implication et le travail fourni par le groupe.

La phase réalisation est notée sur une démonstration du produit final ainsi que sur la production du travail réalisé (dossier + code).

Le stage est introduit dans le cadre de l'UE6, il se déroule sur une période de 12 à 16 semaines d'avril à juin avec une soutenance début juillet ou septembre pour ceux allant jusqu'à 16 semaines.

Le responsable de stage aide l'étudiant dans les démarches de recherche de stage, lui affecte un tuteur de stage, organise les soutenances, interagit avec les entreprises souhaitant proposer un sujet de stage. Il visite le stagiaire en entreprise.

Le module communication d'entreprise de l'UE4, permet d'enseigner à l'étudiant les démarches et les documents (CV, lettres) nécessaires à l'obtention d'un stage.

Le stage fait l'objet d'un rapport remis à l'entreprise d'accueil, au tuteur enseignant et à l'IUT pour conservation.

Une note globale de stage est obtenue en combinant l'évaluation du rapport et de la soutenance, par l'organisme d'accueil, le responsable et les encadrants (tuteur/enseignants) du stagiaire.

Place de l'international

L'accueil de quelques étudiants Campus France tous les ans et une participation au programme d'échange franco-mexicain MEXPROTEC est un moyen de se faire connaître à l'international.

Le module anglais contenu dans l'UE4 Environnement du web est nécessaire à la formation pour laquelle cette langue est omniprésente et sur le domaine de l'échange avec l'international.

Les stages à l'étranger sont favorisés en particulier dans les pays limitrophes de la Lorraine (Luxembourg, Belgique, Allemagne), mais certains sont allés jusqu'au Québec.

Un intervenant extérieur travaille au Luxembourg.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>De 52 à 54 étudiants sont recrutés parmi 160 à 180 candidatures de différentes origines (DUT, BTS, L2 informatiques, diplômes de formation professionnelle et diplômes étrangers).</p> <p>Les étudiants mexicains sont sélectionnés directement par le programme MEXPROTEC, les autres sur dossier.</p> <p>Cette diversité conduit à organiser des enseignements de remise à niveau, des enseignements différenciés et des enseignements de soutien pour permettre la réussite de tous.</p> <p>Les dossiers VAE sont possibles mais rares (moins d'un dossier par an).</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>L'enseignement est généralement en présentiel, tous les outils numériques nécessaires à la formation sont utilisés.</p> <p>De plus une plateforme ARCHE (MOODLE) est mise à la disposition des étudiants. Cette plateforme est utilisée pour mettre des cours en ligne, déposer des travaux étudiants et établir la communication avec et entre les étudiants, enseignants, travaux (forums enquêtes).</p> <p>Dans le cadre de la gestion des projets, l'usage des outils collaboratifs est systématisé. La formation dispose d'un compte académique « BitBucket », d'outils de gestion de projets, de maquettage d'interfaces et de conception.</p> <p>La formation utilise aussi quelques cours en ligne et tutoriels vidéo. Ces cours et tutoriels sont proposés et suivis par les étudiants en préparation du cours.</p>
Evaluation des étudiants
<p>Les modalités d'évaluation sont classiques et conformes au règlement des examens et à l'Arrêté du 17 novembre 1999.</p> <p>Chaque UE est évaluée par un contrôle continu ou terminal. L'assiduité à toutes les UE est obligatoire sauf situations particulières reconnues par un responsable de la licence.</p> <p>Le jury est choisi par le responsable de la formation puis validé par le conseil du collegium de technologie et par le conseil de la formation de l'Université.</p> <p>Il examine les résultats individuels et statue sur la délivrance du diplôme.</p> <p>Les conditions générales de délivrance du diplôme sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités académiques (UE1 à UE4) ; - une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué des projets tutorés et du stage (UE5 et UE6). <p>Une deuxième session d'examen, portant uniquement sur les UE académiques non validées, peut être repassée par l'étudiant ajourné à la première session.</p> <p>Les UE, pour lesquelles une note supérieure ou égale à 10 a été obtenue, sont capitalisables et les ECTS associés à ces UE sont délivrés.</p> <p>On note une expérience intéressante d'ateliers projets sur une semaine complète. Ils sont organisés début novembre et début février.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Les diplômés en sortie de formation doivent posséder les connaissances et compétences ci-dessous afin de pouvoir postuler à ces métiers et atteindre les objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'architecture d'une application web distribuée ; - le développement et déploiement de composants côté serveur et côté client ; - l'utilisation des représentations de données (xml/json) permettant d'intégrer et programmer des composants logiciels en interaction avec une architecture web et ses services ; - l'analyse des besoins et contraintes non fonctionnels dans le développement ; - l'intégration dans une équipe projet (gestion et utilisation des outils de gestion de projet). <p>Ces compétences et connaissances sont en adéquation avec ces métiers visés par la formation.</p> <p>Le suivi de l'acquisition de ces compétences repose en particulier sur l'organisation des ateliers projets au cours desquels les étudiants doivent mener en groupe un projet concret sur une période limitée (une semaine). Ils font appel à des connaissances technologiques abordées dans plusieurs modules. Sur ces ateliers les étudiants sont suivis et évalués individuellement et notamment sur leur capacité à passer des concepts théoriques à la pratique.</p> <p>Un des points d'amélioration du dossier est de proposer un suivi plus formalisé de l'acquisition des compétences.</p>
Suivi des diplômés
<p>Le suivi des diplômés est réalisé par l'Observatoire de la Vie Universitaire (OVU) qui produit une enquête à 6 mois et une autre à 18 mois.</p> <p>L'enquête à 6 mois indique que 20 % sont en poursuite d'études. On ne les retrouve pas dans l'enquête à 18 mois.</p>

Il est à noter que l'enquête à 18 mois donne un fort taux d'activité (97 %), 74 % des diplômés étant en emploi à durée indéterminée.

Le salaire net mensuel moyen, de seulement 1554 € pour la dernière promotion connue (2012), semble faible pour cette licence professionnelle très spécialisée et d'un bon niveau.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an et a pour rôle et objectif :

- d'analyser le fonctionnement de la formation ;
- de proposer des améliorations et des évolutions dans l'organisation ou le contenu de la formation ;
- de maintenir l'adéquation entre les contenus de la formation et les évolutions technologiques et les pratiques de la profession.

Il comprend l'ensemble de l'équipe de formation : enseignants de l'Université et vacataires professionnels, ainsi que l'ensemble des maîtres de stage de l'année en cours.

Un compte rendu est réalisé à destination des étudiants, de l'équipe pédagogique et du conseil de perfectionnement.

Les comptes rendus permettent de faire remonter les points aussi bien positifs que négatifs du contenu de la formation.

Le conseil de perfectionnement est la seule procédure d'autoévaluation indiquée dans le dossier.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- La haute qualité technologique de la formation.
- Le bon taux de réussite.
- La notion d'ateliers projets très intéressante.
- La bonne qualité de l'organisation de la formation et de l'équipe pédagogique.

Points faibles :

- Le volume insuffisant du projet tutoré.
- Les abandons trop nombreux.
- La passerelle trop peu active avec la L2 *Informatique*.
- Le faible suivi de l'acquisition des compétences.
- L'absence d'un module de veille technologique permettant de suivre l'évolution du contexte web.

Avis global et recommandations :

Cette formation de bonne qualité avec une équipe pédagogique structurée et bien organisée, avec des intervenants professionnels, dont d'anciens étudiants fortement impliqués, sait s'adapter à ses différents publics.

La LP forme sur des technologies riches, évolutives et en forte progression.

Les compétences sont celles attendues par le marché de l'emploi.

Avec des enseignements technologiques comportant un aspect théorique important, l'équipe pédagogique, les méthodes d'enseignement, les ateliers projets et projets tutorés fournissent aux étudiants une excellente base professionnelle.

Il est impératif d'augmenter de quelques heures (passer de 150h à 155h minimum) les projets tutorés de façon à être conforme à l'Arrêté du 17 novembre 1999.

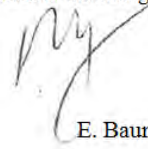
Pour limiter les abandons, il est nécessaire de vérifier la connaissance du programme, des objectifs et des méthodes de formation au niveau du recrutement des candidats.

Le contexte web conduit les professionnels du domaine à être en apprentissage et adaptation permanents. Il est conseillé de mettre en place un module de veille technologique permettant au futur professionnel de suivre l'évolution du contexte web.

Observations de l'établissement

Pas d'observations

Le Vice-Président en charge de la Formation



E. Baumgartner