

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-développeur en environnement distribué

Université de Strasbourg

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 20/07/2017

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(s) de formations : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Strasbourg

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Systèmes informatiques et logiciels, spécialité Concepteur-développeur en environnement distribué* (CDED) est portée par l'institut universitaire de technologie (IUT) Robert Schuman. Cette formation est centrée sur le renforcement des compétences en conception et en développement d'applications dans un environnement client-serveur et particulièrement dans un contexte d'applications web.

Ouverte en tant que licence professionnelle depuis 2001, elle était dispensée auparavant sous la forme d'un diplôme universitaire (DU), cette formation mixte peut être suivie en alternance ou en formation continue ou en formation classique. Elle accueille un effectif variant entre 40 et 50 étudiants dont 25 à 35 sont en alternance. L'organisation du rythme d'alternance est de type court (deux jours/trois jours) et une période longue en fin de formation. Les étudiants viennent de DUT (diplôme universitaire de technologie, 75 %) et dans une moindre mesure de BTS (brevet de technicien supérieur, 25 %). La formation est organisée autour de cinq unités d'enseignement (UE) dont l'UE1 proposant des parcours différenciés en fonction de la provenance des étudiants. Les trois premières UE permettent d'acquérir le socle de compétences de la LP, les deux autres UE correspondant aux UE de professionnalisation (stage et projet tutoré).

Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de cette LP sont clairement définis, elle vise à renforcer des compétences en développement logiciel dans un contexte web et avec une architecture distribuée. Des compétences en développement d'applications mobiles ont également été ajoutées aux objectifs de la formation.</p> <p>Elle vise à former des développeurs et intégrateurs de logiciel, des développeurs en architecture client-serveur, des développeurs d'applications web et mobiles et des concepteurs et programmeurs objets.</p> <p>La dénomination de cette LP est peut-être un peu daté, ce qui doit nuire à sa visibilité et donc à terme à son attractivité.</p> <p>Il en est de même sur les métiers visés dont la nomenclature pour certains métiers est un peu ancienne, par exemple « concepteur et programmeur objets ».</p>
Organisation
<p>La formation est proposée en formation initiale classique ou en formation continue. Le rythme d'alternance proposé est de type court : trois jours en formation et deux jours en entreprise. Il y a une confusion dans le dossier entre la notion d'alternance et de stage pour les étudiants en formation classique qui font un stage découpé en périodes courtes suivant le rythme d'alternance de trois jours/deux jours, mais ce n'est pas à proprement parler un contrat d'alternance. Cette répartition donne bien 15 semaines de stage au total, donc elle est conforme aux 12 à 16 semaines attendues comme durée de stage (durée définie dans l'arrêté), mais potentiellement porteuse d'inégalités entre étudiants et apprentis.</p>

Des parcours différenciés permettant de prendre en compte la diversité des provenances et des connaissances sont proposés dans l'UE1 (*Contexte et outils du développement web*) par le choix de deux modules de 48 heures sur six proposés (cinq dans le texte mais six dans le tableau récapitulatif avec les ECTS - *European Credit Transfer System*). Ces parcours sont accessibles pour les étudiants en formation classique et pour certains apprentis si besoin et suite à négociation avec l'entreprise. L'UE3 intitulée projet ACROBATT ainsi que le projet tutoré permettent de faire travailler les étudiants en équipe sur un développement en environnement distribué, du cahier des charges à la livraison du produit.

Les UE pourraient être plus découpées car la première contient six éléments constitutifs (EC) mélangeant connaissance de l'entreprise, gestion de projet et EC plus techniques permettant les parcours différenciés.

L'UE3 et l'UE4 semblent redondantes car l'UE3 s'appelle *Projet de développement ACROBATT* tout en contenant un EC d'anglais ce qui est surprenant, et l'UE4 (projet tutoré) s'appelle également *Projet ACROBATT*.

Positionnement dans l'environnement

La licence professionnelle CDED s'insère dans l'offre globale de l'Université de Strasbourg. Elle complète d'autres formations telles que les L3 (troisième année de licence) *Mathématiques* et *Informatique*, la licence professionnelle *Administration de réseaux et services* (ARS) plus orientée sur les réseaux. Elle offre un débouché aux étudiants de DUT informatique de l'IUT Robert Schuman, de L2 (deuxième année de licence) mention *Informatique* de l'unité de formation et de recherche (UFR) Mathématique et Informatique et, dans une moindre mesure, les DUT *Génie électrique et informatique industrielle* (GEII) ou *Métiers du multimédia et de l'internet* (MMI) de Haguenau. Elle dispose d'un positionnement unique au niveau local. Au niveau régional, d'autres LP existent dans la région Grand Est mais elles ont des orientations différentes, donc pas de concurrence hormis une LP *Concepteur intégrateur de systèmes internet-intranet*, mais celle-ci est proposée à Nancy donc sur un bassin de recrutement distant.

La formation est ancienne (1996 sous la forme d'un DU), elle est bien implantée dans le tissu économique local.

De nombreuses conventions de partenariats indiquent les relations dynamiques de la formation avec les entreprises.

Un projet de création d'un club des partenaires devait aboutir à l'automne 2016. Quelques liens existent avec des formations de BTS ; par contre les liens peuvent être renforcés avec les lycées pour améliorer la qualité du recrutement en STS (sections de techniciens supérieurs), ce qui est envisagé.

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique est constituée essentiellement d'enseignants-chercheurs en informatique de l'IUT, mais aussi de quelques enseignants ainsi que de professionnels. Ces derniers assurent 15 % des enseignements surtout via des séminaires en lien avec les aspects gestion de projet et connaissance de l'entreprise, ils pourraient être plus nombreux et plus intégrés dans les matières de spécialités.

Les réunions de l'équipe pédagogique sont régulières et essentiellement constituées par des permanents. Notamment pour la conception et le suivi du projet central ACROBATT.

On note un bon pilotage des tuteurs apprentis et maître d'apprentissage par le responsable apprentissage.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

Les effectifs sont volontairement limités à deux groupes de 24 étudiants, ce qui représente des promotions importantes pour une LP. Cette volonté de stabilisation des effectifs s'explique d'autant plus que les candidatures sont pour l'instant, d'après le dossier, adaptées à ce nombre et que le besoin en recrutement (stage) a visiblement tendance à diminuer. Par contre, pas d'information sur le nombre de dossiers de candidats reçus pour étayer cette affirmation.

Ils proviennent pour une grande part de DUT (75 %) et dans une moindre mesure de BTS (25 %), les entrées provenant de L2 sont marginales (deux en 2012) mais néanmoins possibles. Les étudiants en contrat d'apprentissage représentent une part de plus en plus importante (75 %). Le taux de réussite au diplôme est de l'ordre de 90 % ce qui représente une bonne efficience ; le taux d'insertion professionnelle est correct à 65 %.

Le taux de poursuite d'études est en augmentation entre 20 et 30 % ; l'équipe justifie cet état de fait par une prolongation des études proposées par les entreprises accueillant des apprentis. On peut alors se poser la question du bien-fondé de la formation à un niveau LP ; une réflexion de positionnement du contenu adapté à un niveau bac+3 est peut-être à mener.

Moins de 10 % des étudiants sont en recherche d'emploi.

Les emplois occupés par les étudiants correspondent bien aux objectifs de la formation (développeur-concepteur en informatique, développeur web, etc.).

Les débouchés sont justifiés par une enquête interne à l'issue de la formation et par l'enquête nationale à 30 mois. Les résultats des deux enquêtes sont bien corrélés.

Place de la recherche

Pas de liens entre les thématiques de recherche des enseignants-chercheurs et les enseignements de la LP.

Place de la professionnalisation
<p>La place des professionnels pourrait être renforcée ; ils assument uniquement 15 % des heures. Le rythme apprentissage deux jours/trois jours peut favoriser la professionnalisation par une immersion en continu, d'autant plus que le rythme est validé par les entreprises locales. Le projet ACROBATT, même si des professionnels peuvent participer à la définition du sujet, pourrait être lié à un cas réel avec des exigences clients réelles. La formation est de plus en plus centrée sur l'apprentissage ; peu d'éléments toutefois dans le dossier indiquent la manière dont l'alternance est organisée hormis la partie évaluation.</p>
Place des projets et des stages
<p>Le projet ACROBATT est à la fois un élément très intéressant en matière de professionnalisation et de pédagogie et un point potentiel d'amélioration. La définition de ce projet est intéressante, certainement très professionnalisante et un axe fort de la pédagogie ; mais ce projet pourrait être géré en transversal des autres EC de l'UE de spécialité et non comme le projet tutoré ; le projet tutoré pourrait retrouver son rôle de mise en situation sur des cas réels, ce qui permettrait d'avoir un projet avec un client réel en plus d'un sujet réaliste. Il convient de rester vigilant à ce que ce soit le projet qui s'adapte aux recherches de compétences nécessaires pour les métiers visés et non le contenu des cours qui s'adapte aux besoins du projet ACROBATT. Le stage est géré de façon équivalente à la période alternante courte des apprentis. Cela interroge sur l'inégalité de rémunération entre apprentis et stagiaires sur un fonctionnement quasi équivalent. Difficulté supplémentaire, les étudiants doivent trouver un stage très tôt. Des aides à la recherche de stage sont mises en œuvre via l'organisation d'un forum de rencontres étudiants/entreprises. Un accent est mis sur la période en entreprise, que la formation soit initiale ou en apprentissage. On peut toutefois regretter que le dispositif ne soit que sommairement présenté dans le dossier et qu'il n'y ait pas d'informations sur les modalités de suivi et les outils d'évaluations.</p>
Place de l'international
<p>Des partenariats pour accueillir des étudiants existent avec : - le Collège d'enseignement général et professionnel Canada (un étudiant par an), - la Roumanie (trois étudiants par an). Le rythme du stage n'est pas propice à une ouverture à l'international, même si le positionnement transfrontalier pourrait le rendre possible. Une ouverture vers l'Allemagne par l'enseignement de l'allemand serait pertinente.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Le recrutement se fait par examen des dossiers sur des critères reposant sur les formations d'origine et leur contenu. Il se fait essentiellement en DUT ; le recrutement en BTS pourrait être renforcé pour équilibrer les flux. Un dispositif de mise à niveau existe via les choix d'options dans l'UE1. Le Centre d'aide à la formation et aux études (C@fé) de l'IUT propose différents dispositifs pour favoriser la réussite étudiante et l'insertion professionnelle. Il convient d'améliorer les liens avec les BTS et les L2.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>La formation est ouverte en formation initiale et formation continue ; il est possible de faire également une validation des acquis de l'expérience (VAE), ce qui a eu lieu une fois en 2014. Le numérique a toute sa place dans la formation ; la quasi-totalité des cours utilisent la plateforme d'enseignement Moodle (<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>). Par contre, on n'a pas d'informations sur des environnements numériques professionnels de développement. Le stage semble se dérouler comme une alternance mais sur une durée plus réduite. On peut se poser des questions sur cette durée de stage long : ce stage ne semble pas différer de la situation d'apprenti mais sans le salaire et les obligations légales. La tendance est d'accroître les effectifs des alternants.</p>

Evaluation des étudiants
<p>Les modalités d'évaluation des connaissances et des compétences sont validées en conseil d'institut et publiées sur l'intranet de l'IUT pour mise à disposition des étudiants. Le contrôle des connaissances est fait pour toute la formation sur le mode du contrôle continu. Beaucoup de travail est effectué en groupe tout en maintenant systématiquement une partie de l'évaluation individualisée.</p> <p>Ces modalités d'évaluation correspondent à la législation en vigueur. Le jury de diplôme est composé du responsable de la filière, du chef de département, de la direction, du responsable administratif et du responsable de la scolarité de la composante, de professionnels du domaine.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Peu d'éléments sont indiqués sur ce point dans le dossier si ce n'est l'utilisation du carnet de liaison électronique (CLE), uniquement pour les apprentis.</p> <p>Le projet ACROBATT pourrait être un support de suivi d'acquisition de compétences.</p>
Suivi des diplômés
<p>Le suivi du devenir des étudiants est mené conjointement par l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ) par des enquêtes à 30 mois et par l'IUT au travers d'enquêtes annuelles. Entre la moitié et les deux tiers des étudiants sont en emploi, un quart poursuit ses études et 10 % environ sont en recherche d'emploi. Le suivi de cohorte pourrait évoluer vers la mise en place d'un réseau des anciens permettant d'aider à l'insertion et la recherche de stages.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an et est constitué d'enseignants, de professionnels et d'étudiants (cinq à sept personnes de chaque catégorie). Son rôle est de faire un bilan de l'année écoulée et de mettre en évidence un certain nombre de points à améliorer pour le futur.</p> <p>L'IUT est certifié ISO 9001 mais la démarche d'autoévaluation ne transparait pas dans le dossier présenté.</p> <p>Les comptes rendus (CR) des conseils de perfectionnement sont fournis et attestent globalement du bon fonctionnement, à un élément prêt le projet ACROBATT.</p> <p>Le contenu des CR des conseils de perfectionnement peut surprendre par un manque de vision stratégique d'évolution de la LP.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Un projet support d'acquisition de compétences et une innovation pédagogique intéressante.
- Une organisation de pilotage de qualité avec une équipe pédagogique engagée.
- Formation bien adaptée aux objectifs affichés.

Points faibles :

- Taux d'encadrement par des professionnels issus du monde socio-économique trop faible.
- Taux de poursuite d'études à surveiller, en lien avec le positionnement bac+3 des contenus de la licence professionnelle.

- Dossier succinct ne précisant pas la pédagogie de l'alternance.
- Place de l'allemand trop faible.

Avis global et recommandations :

La licence professionnelle *Concepteur-développeur en environnement distribué* est une formation mature dans son organisation. Les effectifs sont importants et la formation correspond bien à un besoin des entreprises ; toutefois les poursuites d'études sont à surveiller. Il semblerait qu'elle soit peut-être sur-dimensionnée par rapport aux besoins du secteur, vu le taux d'insertion et la difficulté annoncée pour trouver des stages.

Il serait sans doute pertinent de réactualiser le positionnement de la licence professionnelle sur des métiers à niveau bac+3, en lien avec la thématique de la licence.

Observations de l'établissement

Université

de Strasbourg

Licence professionnelle

Spécialité : *Concepteur développeur en environnement distribué*

Observations relatives à l'évaluation par le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

Michel DENEKEN

Président

L'Université de Strasbourg ne formule aucune observation.

Strasbourg, le 8/06/2017



Michel DENEKEN

Cabinet de la Présidence

Bât. Nouveau Patio
20a, rue Descartes

Adresse postale :

4 rue Blaise Pascal
CS 90032
67081 Strasbourg Cedex
Tél. : +33 (0)3 68 85 70 80/81
Fax : +33 (0)3 68 85 70 95

www.unistra.fr