

HCERES

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

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Développeur informatique

Université de Haute-Alsace

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 : Numérique et industrie du futur

Établissement déposant : Université de Haute-Alsace

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Développeur informatique* est délivrée par l'Université de Haute-Alsace (UHA). La formation est ouverte depuis septembre 2002 et s'adresse à des apprenants en formation continue qui occupent déjà un poste en entreprise ou sont en recherche d'emploi. Les enseignements sont dispensés au service de formation continue (SERFA) de l'UHA à Mulhouse.

La licence a pour objectif de former des cadres spécialisés dans les domaines du développement d'applications informatiques en général, du développement d'applications mobiles et le développement et la maintenance de grands systèmes. La formation comprend huit unités d'enseignement (UE) dont deux peuvent être personnalisées via un système d'options pour offrir aux apprenants la possibilité de se spécialiser dans l'un des trois domaines précédemment cités.

La formation est organisée en alternance et enchaîne des périodes de formation au SERFA et des périodes en entreprise selon un rythme d'une semaine au SERFA suivie de trois semaines en entreprise.

Analyse

Objectifs
<p>La licence professionnelle (LP) <i>Développeur informatique</i>, organisée par le SERFA de l'UHA, forme des spécialistes dans le domaine de l'analyse, la conception et le développement d'applications informatiques. Les diplômés sont également capables de mettre en place des plans de tests (robustesse, performance, test fonctionnels, <i>etc.</i>) pour valider l'application élaborée. Les applications concernées peuvent être des applications métiers spécifiques (applications bancaires, applications de facturation, progiciels de gestion intégrée, <i>etc.</i>), des applications web ou des applications mobiles.</p> <p>Cette LP propose trois options : <i>Développeur informatique</i>, <i>Développeur pour mobile</i> et <i>Développeur grands systèmes</i>. L'intitulé de l'option <i>Développeur informatique</i> est très général, manque sans doute de visibilité par rapport aux deux autres options et porte à confusion car il s'agit aussi du nom de la spécialité de cette LP. Dans cette option, les étudiants se spécialisent sur les techniques de programmation orientée objet et la gestion de bases de données avancées. L'option <i>Développeur grands systèmes</i> répond à un besoin de grandes entreprises du secteur bancaire qui utilisent des systèmes informatiques basés sur des technologies anciennes (langage de programmation COBOL par exemple) et qui ont besoin de recruter pour faire face aux départs en retraite des techniciens assurant la maintenance de ces systèmes. L'option <i>Développeur pour mobile</i> permet aux étudiants de se spécialiser sur les techniques de développement pour périphériques mobiles.</p> <p>La description des objectifs, en termes de compétences et savoir-faire maîtrisés à l'issue de la formation est complète et détaillée. Toutefois, les métiers ciblés par la formation ne sont pas mentionnés et l'objectif visé reste très général. Le dossier ne met pas en avant la spécialisation apportée par la formation par rapport à des candidats titulaires d'un diplôme universitaire de technologie (DUT) ou d'un brevet de technicien supérieur (BTS) <i>Informatique</i>.</p>

Organisation
<p>La LP propose 440 heures de formation (hors projets et stages) réparties sur huit unités d'enseignement (UE) : six UE de tronc commun (62 % du volume horaire global) et trois options composées chacune de deux UE (38 % du volume horaire global). L'organisation en trois options entre <i>Développeur informatique</i> (orienté programmation objet et gestion de bases de données), <i>Développeur d'applications mobiles</i> et <i>Développeur grands systèmes</i> est intéressante et doit permettre, non seulement une spécialisation, mais aussi de répondre au mieux aux attentes variées et spécifiques du bassin d'emploi.</p> <p>La formation recrute de petits effectifs (13 en moyenne sur la période 2012-2014) et accueille uniquement des adultes en formation continue. La formation de ces adultes est réalisée via des périodes au SERFA et en entreprise selon un rythme d'une semaine au SERFA suivie de trois semaines en entreprise. Si les périodes de trois semaines permettent aux entreprises d'organiser plus facilement le suivi de l'étudiant, les semaines en centre doivent être très denses pour réaliser sur l'année les 440 heures de formation prévues. On peut se demander si ces semaines de formation chargées sont adaptées pour des adultes qui peuvent avoir été éloignés du monde scolaire ou universitaire depuis un certain temps.</p> <p>Le dossier ne précise pas pourquoi la LP n'est pas proposée en formation initiale. Il est également surprenant que la formation propose trois options pour un effectif si réduit.</p>
Positionnement dans l'environnement
<p>Les objectifs visés par la formation ont été mis en place conjointement avec le Syntec numérique (fédération des syndicats de sociétés d'ingénierie, de services informatiques, d'études, de conseil et de formation professionnelle). L'option <i>Développeur grands systèmes</i> est unique en France : c'est une formation répondant à la demande formulée par des acteurs sociaux et économiques du bassin rhénan et d'une manière plus générale par les grandes entreprises. Les liens forts avec le Syntec numérique permettent d'ajuster le contenu de la formation aux évolutions métiers et facilitent le contact avec les acteurs économiques du domaine. Le Syntec numérique sert également d'appui pour faire connaître la formation auprès du milieu professionnel ainsi que pour intégrer la formation sur les listes du compte personnel de formation (CPF). Malgré cela, la formation éprouve des difficultés à recruter des candidats (pas d'ouverture de la LP en 2015) dû au fait que les candidats peinent à trouver un financement.</p> <p>Cette LP propose à des apprenants une formation professionnalisante de un an dans le domaine du développement informatique. Elle se positionne donc comme une offre complémentaire à la licence et au master <i>Informatique</i> proposés à l'Université de Haute-Alsace.</p> <p>La LP la plus proche en termes d'offre de formation est la LP <i>Concepteur-développeur en environnement distribué</i> de l'Université de Strasbourg mais le dossier ne mentionne pas s'il existe une quelconque concurrence vis-à-vis du recrutement.</p>
Equipe pédagogique
<p>L'équipe pédagogique est composée de sept enseignants-chercheurs (trois maîtres de conférences et quatre professeurs des universités), un professeur associé (PAST), un contractuel et huit professionnels dont cinq assurent des enseignements en lien direct avec le cœur de métier. On constate une très bonne représentation des professionnels dans les intervenants de la formation (56,50 % de l'équipe pédagogique). Ces professionnels assurent 285 heures d'enseignement, soit un taux d'implication largement supérieur aux 25 % minimum exigés.</p> <p>Les charges administratives sont réparties au sein de l'équipe pédagogique entre un professeur des universités qui assure la charge de responsable pédagogique et un contractuel du SERFA qui assure le suivi de tous les étudiants en stage mais qui n'enseigne pas au sein de la formation.</p>
Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études
<p>Les statistiques détaillées des effectifs ne sont fournies que pour 2013 et 2014. Les effectifs visés sont des promotions de 14 à 20 étudiants mais ces objectifs n'ont été atteints que sur les premières années observées : 14 étudiants recrutés en 2012, 13 en 2013 et 11 en 2014. La formation n'a pas ouvert en 2015 par manque de candidats ayant trouvé des financements. Les solutions proposées pour pallier ce problème consistent à ouvrir la formation à l'apprentissage et à renforcer les collaborations avec les entreprises du Syntec numérique pour inciter ces dernières à accueillir des apprentis.</p> <p>D'après les enquêtes internes réalisées sur la période 2013-2015 (avec un taux de réponse variant de 73 % à 93 % selon les années), on relève qu'environ 35 % de diplômés trouvent un emploi moins de six mois après la formation et environ 10 % entre six et 12 mois après la formation. Ces chiffres d'insertion professionnelle ne sont pas probants au vu de l'effectif réduit des promotions, surtout si l'on considère que certains apprenants sont déjà en poste lorsqu'ils rejoignent la formation. Parmi les emplois obtenus, 61 % environ sont en contrat à durée indéterminée (CDI) et 39 % en contrat à durée déterminée (CDD).</p> <p>On note également qu'environ 20 % des étudiants intègrent la formation en ayant déjà un emploi. Les chiffres des enquêtes ne différencient toutefois pas les étudiants selon :</p>

<p>- sans emploi avant la formation et ayant trouvé un emploi après la formation. - ayant suivi la formation dans le cadre de leur droit à la formation continue et ayant retrouvé leur emploi en fin de formation. D'après le dossier, aucune poursuite d'études n'a été enregistrée sur cette période mais l'enquête interne ne permet pas de le vérifier car cette question n'est pas posée aux étudiants diplômés. On ne sait donc pas si les réponses du type « sans emploi » concernent des diplômés sans emploi ou des diplômés en poursuite d'études.</p>
<p>Place de la recherche</p>
<p>Mis à part les enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique, la formation n'affiche aucun lien avec la recherche. Les laboratoires de rattachement des enseignants-chercheurs ne sont pas précisés dans le dossier, ce qui est dommage. On note cependant que certains projets tuteurés sont parfois commandités par des laboratoires de recherche de l'Université mais aucun détail n'est donné sur ce point.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>
<p>La formation ne recrute que des étudiants en formation continue. Les professionnels représentent plus de 55 % de l'équipe pédagogique et couvrent environ 65 % des heures d'enseignement, ce qui peut sembler excessif même pour une licence professionnelle. La collaboration avec le Syntec numérique est pertinente car elle permet de prendre en compte les besoins remontés par le monde professionnel et d'adapter le contenu des enseignements en conséquence. Cette adaptation prend, entre autres, la forme d'enseignements organisés sous forme de trois blocs de compétences qui répondent à des demandes spécifiques formulées par des adhérents du Syntec. Les étudiants peuvent ainsi choisir un de ces blocs de compétences pour personnaliser leur parcours et se former à l'un des trois besoins ciblés : développement d'applications, développement d'applications mobiles ou bien développement et environnement « grands systèmes ». Cette organisation de la formation autour de blocs de compétences permet une validation d'acquis et une bonne adéquation avec une logique de formation continue.</p>
<p>Place des projets et des stages</p>
<p>Le projet tuteuré et le stage entrent dans le cadre d'un accompagnement à définition d'un projet professionnel à l'aide d'un interlocuteur unique. Cela permet d'assurer une continuité et une cohérence à la démarche et d'apporter un soutien en matière de méthodologie dans le travail de restitution (mémoire et soutenance orale pour le stage et le projet tuteuré). Les volumes horaires associés aux projets tuteurés et aux stages ne sont pas précisés dans le dossier. On ne sait donc pas si le projet tuteuré représente plus d'un quart du volume de la formation et si les stages ont une durée comprise entre 12 et 16 semaines conformément aux dispositions de l'arrêté relatif aux LP. Les projets tuteurés traitent de sujets qui permettent aux étudiants de combiner les différents enseignements de la formation. Les projets donnent lieu à un rapport et une soutenance mais là aussi aucune indication n'est donnée quant au jury chargé d'évaluer ces projets. Les étudiants sont accompagnés par le SERFA durant leur recherche de stage. Le sujet est validé par le responsable des stages. Le stage donne lieu à la production d'un rapport et d'une soutenance orale mais aucun élément n'est fourni quant à la composition du jury qui évalue les stages.</p>
<p>Place de l'international</p>
<p>L'international occupe une place marginale au sein de la formation : les étudiants ont la possibilité de rechercher un stage ou un emploi à l'étranger mais aucune donnée n'est fournie à ce sujet. Les heures d'anglais sont dispensées dans l'UE1 qui occupe un volume total de 98 heures dont 42 heures réalisées en formation ouverte et à distance (FOAD). Sur ces 42 heures de l'UE1, on ne sait pas combien sont dédiées à l'anglais. Dans le tableau récapitulatif de l'équipe pédagogique, les heures d'anglais sont réalisées par un intervenant extérieur à hauteur de 3,50 heures dans l'année ce qui semble très peu, d'autant plus que les étudiants sont incités à se présenter au TOEIC (<i>Test of English for International Communication</i>) organisé chaque année par l'Université. Aucune collaboration avec des universités ou entreprises frontalières n'est mentionnée, malgré la proximité de l'Allemagne et de la Suisse. On note qu'un étudiant étranger a été inscrit à la formation en 2014 mais on ne sait ni l'origine ni par quel canal cet étudiant a intégré la formation.</p>

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>La formation recrute entre 11 et 14 étudiants. Le recrutement se fait uniquement en formation continue et est ouvert aux demandeurs d'emploi. La formation n'est pas ouverte aux étudiants en formation initiale sous statut étudiant. Toutefois, les raisons qui poussent l'équipe à ne pas ouvrir la LP en formation initiale ne sont pas mentionnées dans le dossier.</p> <p>Les candidats sont d'abord sélectionnés sur dossier puis via un entretien, ce qui semble tout à fait pertinent pour des adultes qui ont en général un projet professionnel précis.</p> <p>Le dossier présente des données de recrutement uniquement sur les rentrées universitaires 2013 (13 étudiants recrutés) et 2014 (11 étudiants recrutés). On ne connaît pas le nombre de candidatures reçues en moyenne chaque année ; il est donc difficile d'estimer l'attractivité de la formation. En 2013 et 2014, les candidats recrutés possédaient majoritairement un brevet de technicien supérieur (plus de 55 % des effectifs en moyenne). Les candidats issus d'un diplôme universitaire de technologie sont peu nombreux (17 %). Les 28 % restants viennent d'autres formations mais aucun de deuxième année de licence générale (L2). On note que deux étudiants ont été recrutés dans la formation via une validation des acquis personnels et professionnels (VAPP), un en 2013 et un en 2014.</p> <p>Le petit effectif de la formation permet de mettre en œuvre une pédagogie de proximité et d'accompagner les étudiants tout au long de la formation. De par son public d'adultes, souvent éloignés du système universitaire depuis un certain temps, l'équipe pédagogique a mis en place un module de méthodologie permettant d'accompagner les étudiants dans la réflexion et la réalisation de leur projet tuteuré.</p> <p>Le dossier ne décrit aucun système de passerelles entre formations.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>De par la nature technique de la formation et le profil des candidats recrutés, l'équipe enseignante a une volonté forte d'intégrer des modalités pédagogiques variées. L'équipe essaie de privilégier une pédagogie inversée basée le plus souvent possible sur de la pratique, des projets et des mises en situation.</p> <p>On peut saluer le travail de l'équipe pédagogique qui exploite la plateforme Moodle (<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>) et a mis en place des ressources pédagogiques permettant de réaliser 42 heures de formation ouverte et à distance hors centre. Les enseignements concernés portent sur la communication, la gestion de projet, le droit informatique et l'anglais. La plateforme est également utilisée pour le travail collaboratif indispensable dans le cadre d'une formation en rythme alterné.</p>
Evaluation des étudiants
<p>L'évaluation des étudiants est réalisée selon les modalités du contrôle continu permettant un suivi efficace de l'évolution des étudiants vers la diplomation.</p> <p>L'évaluation du projet et du stage se fait sur la base d'un rapport écrit et d'une soutenance. Pour les projets, les jurys sont constitués de formateurs qui sont intervenus dans la formation. On ne sait pas si des professionnels participent au jury de stage car dans les points à améliorer, l'équipe précise qu'elle doit « inciter les entreprises partenaires et celles qui accueillent les stagiaires à participer de manière active aux jurys de soutenance. »</p> <p>Les règles de délivrance du diplôme sont conformes à l'arrêté d'août 2011.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Pour les unités d'enseignement académiques, le suivi de l'acquisition des compétences est assuré par des évaluations régulières réalisées dans le cadre du contrôle continu des étudiants.</p> <p>Pour le projet, le suivi de l'acquisition des compétences est mis en œuvre par le biais de séances de suivi des projets qui ont lieu une à deux fois par mois. Le projet tuteuré permet d'évaluer l'acquisition des compétences transverses.</p> <p>Pour le stage, le suivi de l'acquisition des compétences est réalisé par le biais d'entretiens téléphoniques et d'une visite en entreprise réalisée à mi-parcours par l'enseignant tuteur.</p> <p>Le dossier ne mentionne pas clairement quelle est l'implication des professionnels dans l'évaluation du projet et du stage car la composition des jurys n'est pas décrite de manière explicite.</p>
Suivi des diplômés
<p>Le suivi des diplômés est réalisé uniquement par le biais d'enquêtes internes. D'après le dossier, l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ) ne réalise pas d'enquêtes sur le devenir des étudiants en formation continue.</p> <p>L'enquête interne réalisée par l'équipe pédagogique obtient des taux de réponse très satisfaisants : de l'ordre de 80 % pour les promotions 2013, 2014 et 2015. Toutefois, les résultats demeurent peu pertinents au vu du faible effectif des promotions.</p>

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an. Il est composé du responsable pédagogique de la licence professionnelle, de la responsable administrative, du responsable des projets, d'une partie de l'équipe pédagogique, d'anciens diplômés, d'étudiants et de professionnels. L'objectif affiché est de faire le bilan de la formation et d'explorer des pistes d'évolution au regard des besoins du bassin d'emploi.

Au-delà du conseil de perfectionnement, l'équipe organise des réunions pédagogiques régulières pour le suivi et la coordination de la formation. La fréquence de ces réunions n'est toutefois pas précisée dans le dossier.

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue, l'équipe pédagogique a mis en place des questionnaires biannuels à destination des étudiants dans le cadre d'une démarche qualité ISO 9001. Cette initiative intéressante prend la forme de questionnaires portant sur les conditions pratiques (matérielles et administratives) et les conditions pédagogiques du déroulement de la formation. Un extrait des résultats est fourni en annexe pour l'année 2012-2013. Les résultats sont satisfaisants avec un taux de réponse de 100 % et un taux de satisfaction des étudiants supérieur à 80 %. On ne sait toutefois pas si ces résultats positifs sont ponctuels ou réguliers d'une année sur l'autre.

D'autre part, l'équipe travaille à la mise en place d'une évaluation destinée aux entreprises employant des diplômés. La mise en place de cette enquête est intéressante car son objectif est d'évaluer l'adéquation de la formation avec les postes occupés par les diplômés (évaluation des savoirs et savoir-faire) et l'évolution ou non des savoir-être.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Formation qui s'appuie sur un réseau de professionnels (Syntec numérique) permettant de rester en adéquation avec les besoins et attentes des entreprises.
- Processus d'évaluation de la formation complet et pertinent assurant une forte réactivité aux évolutions des publics et des besoins socio-économiques.
- Recrutement d'étudiants en reprise d'études et pédagogie qui tient compte du profil des candidats recrutés.
- Place significative du numérique avec la mise en place d'enseignements en formation ouverte et à distance.

Points faibles :

- Suivi des effectifs insuffisant (aucune donnée pour les promotions entrées en 2011 et 2012).
- Difficulté à recruter marqué par l'absence d'ouverture de la formation en 2015.
- Volume des enseignements d'anglais en présentiel trop faible.

Avis global et recommandations :

En dépit du fait que la formation ait été ouverte en réponse à des besoins exprimés par des professionnels du secteur, celle-ci peine à recruter. Les données fournies ne permettent pas d'identifier les causes de la faiblesse des effectifs dans la mesure où rien n'est mentionné concernant le taux de pression. Vu la taille des effectifs, on peut s'étonner que la formation maintienne trois options ouvertes. Les recommandations qui peuvent être faites sont les suivantes :

i) Mettre en place des actions de communication pour accroître la visibilité et l'attractivité de la formation auprès des candidats mais aussi des entreprises car elles jouent un rôle essentiel dans le financement de la formation.

ii) Poursuivre le projet d'ouvrir la formation en alternance pour augmenter les effectifs. Si l'option *Développeur grands systèmes* répond à un besoin réel, il serait bon d'essayer de développer, avec l'appui du Syntec, un partenariat avec des entreprises du secteur bancaire pour accueillir régulièrement des alternants.

iii) L'ouverture de la licence professionnelle à la formation initiale doit également être une piste à considérer afin d'accroître les effectifs pour pérenniser la formation.

Observations de l'établissement

OBSERVATIONS A PROPOS DU RAPPORT D'ÉVALUATION HCERES

Licence Professionnelle DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

Nous remercions les évaluateurs de l'HCERES pour l'attention portée au dossier d'évaluation ainsi que pour les suggestions formulées qui nous seront utiles pour la construction de la nouvelle offre de formation. Nous avons le plaisir de vous transmettre nos observations pour les points nous semblant appeler un complément d'informations.

1. Enseignement d'Anglais en présentiel trop faible :

Depuis la rentrée 2016, les enseignements d'Anglais sont proposés via une plateforme d'enseignement à distance. Après un test de positionnement, un parcours et une progression pédagogique sont adaptés à chaque apprenant en fonction de son niveau initial, l'objectif étant l'obtention d'un niveau B2 en fin de parcours. Cette modalité pédagogique nous semble davantage répondre à l'hétérogénéité du public.

2. 3 options ouvertes :

La licence professionnelle « Développeur Informatique » se compose effectivement de 3 options. Cependant, la 3^{ème} option, Développeur Grands Systèmes, correspond à un Diplôme d'Université à vocation professionnelle, organisé conjointement avec Pôle Emploi, le SYNTEC et le FAFIEC. Seules les 2 premières options sont ouvertes aux apprenants de la licence : Développeur informatique et Développeur pour Mobiles.

L'organisation de ces 2 options ne remet pas en cause la soutenabilité de la Licence professionnelle Développeur informatique, le volume d'heures d'enseignement en présentiel reste le même qu'avant la création des 2 options.

Cette Licence professionnelle est ouverte aux étudiants de formation continue, par le service de formation, Continue de l'Université de Haute-Alsace. Son fonctionnement est directement lié au financement de chaque inscrit : Région, OPCA, entreprise ou financement personnel.

Nous vous prions de recevoir, nos très respectueuses salutations.

La Présidente,

Christine GANGLOFF-ZIEGLER

