

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Supervision des installations industrielles

- Université du Havre

Campagne d'évaluation 2015-2016 (Vague B)

HCERES

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

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 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université du Havre

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle en *Systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle* (SARII) spécialité *Supervision des installations industrielles*, ouverte depuis la rentrée 2005, a pour objectif de former des diplômés dans les domaines liés à la supervision des installations industrielles. Cette formation apporte les connaissances et les compétences nécessaires aux futurs techniciens supérieurs dans le domaine des systèmes automatisés, des réseaux et de l'informatique industrielle.

Les métiers exercés par ces techniciens sont en accord avec un diplôme de licence professionnelle, à savoir chargé d'affaires ou de projets, responsable de projets ou plus spécifiquement automaticien en Systèmes numériques de contrôle commande (SNCC) et technicien de process. Ces métiers peuvent être exercés dans les bureaux d'études et les services d'automatisme, d'instrumentation/régulation ou de maintenance des entreprises, dans de nombreux domaines d'activités comme la construction automobile, la pétrochimie, la production d'énergie par exemple.

Pour former les étudiants, la licence s'articule autour de cinq unités d'enseignement UE, qui sont des enseignements généraux, des enseignements techniques, des enseignements professionnels, le projet tuteuré et le stage. Les enseignements dispensés sont du type informatique, bases de données, réseaux, instrumentation et régulation, automatisme, gestion de production, supervision, gestion de projet.

Synthèse de l'évaluation

Les enseignements, aussi bien théoriques que pratiques et professionnels, dispensés dans la licence professionnelle SARII, sont parfaitement adaptés aux métiers visés par la formation et ceci dans les différents secteurs rencontrés aussi bien en région Normandie que sur le plan national. La part entre théorie et pratique ne peut être appréciée, la maquette pédagogique ne faisant apparaître que les volumes horaires des travaux dirigés (TD). Les métiers, que doivent exercer les diplômés, sont en accord avec un diplôme de licence professionnelle et couvrent l'ensemble des métiers de l'automatique que l'on retrouve dans un tissu industriel porteur, avec deux pôles de compétitivité et de nombreuses entreprises déployées sur l'estuaire de la Seine. Les onze intervenants vacataires provenant de cet environnement industriel réalisent un tiers des enseignements et apportent parfaitement le caractère professionnel de la licence qui a évolué depuis 2013 vers une formation ouverte en alternance. Un accord de partenariat, signé en 2014, avec une entreprise locale, vient compléter cette démarche. L'approche recherche universitaire de cette licence est apportée par les sept enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique. Le positionnement et la stratégie, vis à vis de la COMUE Normandie Université, restent néanmoins absents du dossier.

Le contenu des enseignements est parfaitement adapté aux métiers visés, mais la place et le fonctionnement des projets tuteurés et du stage, en termes de suivi et d'évaluation, est très peu décrite dans le dossier. Même si la formation par alternance n'est pas propice à la mobilité internationale, les étudiants sont encouragés à poursuivre comme volontaire international en entreprise (VIE). L'enseignement de l'anglais est renforcé, mais aucune certification en langue n'est préparée. Les étudiants bénéficient d'ordinateurs personnels, équipés avec les logiciels professionnels de la spécialité, mais aucune mise en ligne d'enseignements ou de modules d'auto-formation n'est réalisée à destination des étudiants, bien que plusieurs plateformes numériques permettent aux étudiants de rentrer facilement en contact avec l'administration. En termes d'évaluation, le mode d'attribution du diplôme respecte le décret sur les licences professionnelles, mais les modalités de contrôle des connaissances ne sont pas données dans le dossier. Si dans le cadre de l'alternance un livret individuel de suivi de l'apprenant est mis en place, il n'est fait mention d'aucun portefeuille de compétences ou équivalent.

Les étudiants, recrutés après examen de dossier et entretien téléphonique, possèdent en grande majorité un diplôme universitaire technologique (DUT), mais aucun étudiant n'est issu des formations L2 de l'université. La mise en place de la formation par alternance a vu les effectifs d'étudiants passer de 15 à 22, pour un nombre de candidatures non communiqué. Les suivis d'insertion professionnelle, organisés par l'IUT ou les responsables de la formation, conduisent à des taux de réponses trop faibles et ne permettent pas d'en faire un outil de pilotage et d'amélioration continue.

Un conseil de perfectionnement, composé de l'équipe pédagogique, de professionnels et d'étudiants se réunit une fois l'an, conduisant à des évolutions de contenu d'enseignement, mais aucun compte rendu de conseil n'étaye ces propos. En termes d'évaluation des enseignements et de la formation, seuls des échanges sous forme de table ronde avec les étudiants sont organisés. Des processus mieux construits d'autoévaluation, en lien avec le conseil de perfectionnement, permettraient de mettre en place des réflexions et évolutions mieux structurées de la formation.

Points forts

- Bon positionnement dans le contexte socio-économique.
- Equipe pédagogique bien équilibrée entre enseignants, enseignants-chercheurs et professionnels du domaine.
- Evolution positive depuis 2014 vers une offre par alternance devant permettre une meilleure insertion.
- Accès à des outils techniques, notamment par le prêt d'ordinateurs personnels avec logiciels dédiés.

Points faibles

- Le suivi des diplômés n'est pas performant.
- Les aspects professionnalisant ne sont pas assez développés en complément des périodes en entreprise.
- Aucun étudiant de L2 n'intègre la formation.
- Le pilotage est insuffisant en termes d'auto-évaluation, de suivi d'insertion des diplômés, de mise en place de portefeuille de compétences et de composition du conseil de perfectionnement (absence d'étudiants).

Recommandations

Cette formation a atteint son rythme de croisière et les responsables ont choisi de la dispenser totalement en alternance, par contrats de professionnalisation, depuis la rentrée 2014. De ce fait, le nombre d'étudiants est passé d'une quinzaine à plus d'une vingtaine et cet effectif est à consolider. Il est peut-être regrettable de ne pas avoir adopté une solution de formation mixte alliant formation initiale standard et formation par alternance.

Si le retour des professionnels à travers le conseil de perfectionnement permet de faire évoluer la formation, cette réflexion et ces évolutions seraient renforcées si les responsables amélioraient les dispositifs de suivi des diplômés ainsi que d'évaluation des enseignements et de la formation par les étudiants.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Les enseignements dispensés, aussi bien théoriques que pratiques et professionnels, sont parfaitement adaptés aux métiers visés par la formation et ceci dans les différents secteurs rencontrés aussi bien en région Normandie que sur le plan national. Malheureusement la maquette pédagogique transmise est incomplète et ne rend compte que des enseignements de travaux dirigés, il est donc impossible de faire exactement la part entre théorie et pratique.
---	--

Environnement de la formation	Cette licence professionnelle fait partie d'un ensemble complet et cohérent de formations technologiques et professionnelles déployées par l'Université du Havre, dans les domaines des sciences pour l'ingénieur, de la mécanique, de l'électronique-électrotechnique-automatique (EEA), de l'environnement, de la chimie, du génie civil... et ceci du DUT jusqu'au master. Les universités voisines, Rouen et Caen, participent également à ce socle de formations dans ces domaines, avec parfois quelques redondances, mais qui sont maîtrisées et qui s'expliquent par l'employabilité locale dans ces domaines. C'est d'ailleurs le cas pour cette licence qui est très voisine, en termes de contenu, de celle de Caen (site de l'IUT de Cherbourg) en termes de systèmes automatisés. Mais, si toutes ces licences recrutent sur le même vivier, les débouchés sont suffisants dans la région et surtout les métiers visés sont bien ciblés. Le positionnement et la stratégie, vis à vis de la COMUE Normandie Université, restent néanmoins absents du dossier. L'environnement recherche dans le domaine EEA est très présent à l'Université du Havre et permet à la petite dizaine d'enseignants-chercheurs, issus de trois laboratoires de recherche du domaine, de constituer une équipe pédagogique en lien avec la recherche. Le tissu industriel est aussi très porteur, avec deux pôles de compétitivité, la filière Normandie Aerospace, le Groupement d'intérêt public (GIP) Seine-Aval, et de nombreuses entreprises déployées sur l'estuaire de la Seine. Des interactions fortes avec la formation sont alors possibles, en particulier dans le cadre de son ouverture en alternance. Un accord de partenariat a été signé en 2014 avec la société B&R automation France.
Equipe pédagogique	L'équipe pédagogique est répartie de façon homogène entre les enseignants, les enseignants-chercheurs du domaine (7 maîtres de conférences et 4 professeurs agrégés ou certifiés) et les 11 professionnels vacataires, les enseignements du cœur de métier étant apportés aussi bien par les universitaires que par les professionnels. Ces derniers réalisent le tiers en volume des enseignements, ce qui renforce parfaitement le caractère professionnel de la formation. Un lycée voisin met également un enseignant et du matériel spécifique à disposition pour compléter la formation professionnelle dans le domaine de la régulation. La description et les responsabilités gérées par l'équipe pédagogique sont succinctes. Les seuls éléments développés dans le dossier concernent le pilotage de la formation par un responsable universitaire, maître de conférences de l'IUT, et les différentes réunions organisées pour l'accueil et le suivi des étudiants. Des rencontres régulières sont également organisées entre les étudiants et les enseignants et maître de stage de la formation par alternance.
Effectifs et résultats	La formation a accueilli régulièrement une quinzaine d'étudiants par an, puis depuis 2013, l'effectif est passé à 22, compte tenu du passage à une formation par alternance avec contrats de professionnalisation. Il faudrait veiller à ce que cet effectif ne rechute pas en gardant peut-être une solution mixte. Sur la période de référence, quelques étudiants (5) ont suivi également cette licence professionnelle en formation continue et 4 étudiants l'ont obtenu par une validation des acquis de l'expérience (VAE). Il faut noter l'excellent taux de réussite de cette LP qui avoisine les 100 %.

Place de la recherche	Le lien avec la recherche se fait essentiellement à travers les 7 enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique et leur faculté de proposer des projets collaboratifs dont un a même été récemment primé (projets collaboratifs Seagitals Awards avec l'école de management de Normandie (EMN) et l'école nationale supérieure maritime (ENSM)).
Place de la professionnalisation	La nouvelle orientation vers la formation par alternance en contrat de professionnalisation, prise depuis 2013/2014, résulte du poids important pris par la professionnalisation et les 11 professionnels intervenant aux côtés de l'équipe pédagogique. Un accord de partenariat a d'ailleurs été signé en 2014 avec la société B&R automation France. Le caractère professionnel touchant les métiers visés par des compétences dans la supervision et le contrôle-commande est parfaitement décrit dans la

	fiche RNCP joint au dossier. A la demande des professionnels, les étudiants sont également préparés à l'habilitation électrique.
Place des projets et stages	La formation est dispensée en alternance (contrat de professionnalisation) depuis l'année 2012-2013, pour les étudiants alternants, le projet tuteuré est réalisé sur une période de quatre semaines dans l'entreprise. Il est encadré par le tuteur professionnel. A la suite, un rapport de projet est rendu et une soutenance orale est organisée. Au sujet des projets tuteurés, le dossier montre quelques lacunes, en particulier sur la période calendaire de réalisation et sa place par rapport aux enseignements de gestion de projets. Des exemples de projets auraient pu être aussi mentionnés, de même que les modalités d'évaluation. Concernant la partie stage, le dossier n'est pas très clair. Il mentionne une période totale de 38 semaines en entreprise durant lesquelles l'étudiant acquiert la méthodologie de travail de l'entreprise et favorise une insertion dans cette dernière. Les modalités d'encadrement, de suivi, d'évaluation de ces enseignements en milieu industriel sont très peu décrites dans le dossier. Il aurait vraiment été intéressant de joindre à cet ensemble un calendrier type pour apprécier le rythme entre enseignements et périodes en entreprise durant l'année.
Place de l'international	Même si la formation par alternance n'est pas propice à la mobilité internationale, la possibilité qui est offerte aux étudiants d'utiliser le volontariat international en entreprise (VIE) après la formation, est un plus, même si le responsable ne précise pas si des étudiants ont déjà bénéficié de cette disposition, récente pour les licences. L'enseignement d'anglais est renforcé par une présentation d'une partie du projet tuteuré en anglais. Aucune certification en langue n'est préparée.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le recrutement, opéré par un jury composé de professionnels, est fortement lié à l'existence d'un contrat de professionnalisation. Le dossier mentionne même que « des étudiants sont présentés par l'entreprise », mais il n'est pas fait mention du niveau requis. Les étudiants recrutés possèdent à 70 % un DUT et 30 % un BTS. Il est regrettable qu'il n'y ait pas d'étudiant venant de licence générale (L2). Si le dossier mentionne des modules d'enseignements d'adaptation pour les étudiants issus de filières éloignées, aucun contenu et horaires ne sont mentionnés, en particulier dans la maquette horaire.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La formation est entièrement dispensée par alternance avec contrat de professionnalisation depuis 2014. Il y a aussi une possibilité d'obtention du diplôme par validation des acquis de l'expérience (VAE) (quatre dossiers depuis quatre ans). Plusieurs plateformes numériques permettent aux étudiants de rentrer facilement en contact avec l'administration, emplois du temps, gestion des notes... L'accent est mis sur la maîtrise de l'orthographe avec l'application <i>Voltaire</i> en ligne. Le dossier ne précise pas si de l'auto-formation ou de l'auto-évaluation sont mises en ligne à destination des étudiants. Des ordinateurs personnels, équipés avec les logiciels professionnels de la spécialité dans leur dernière version, sont mis à disposition de chaque étudiant, ce qui représente un plus dans leur domaine.
Evaluation des étudiants	Si la composition des jurys et les moyennes nécessaires (moyenne générale et par unité d'enseignement de projet tuteuré et stage) respectent le décret sur les licences professionnelles, les modalités de contrôle des connaissances ne sont pas suffisamment détaillées pour permettre d'en apprécier la pertinence.
Suivi de l'acquisition des compétences	Des compétences transversales donnent un poids important à la professionnalisation du diplôme et sont en particulier parfaitement mentionnées dans le supplément au diplôme. Dans cette annexe, une présentation complémentaire en termes de compétences aurait été appréciée. La formation a mis en place un livret d'alternance individuel qui permet de suivre la progression de l'étudiant et de faire le lien entre formation académique et professionnelle en entreprise. Mais il n'y a pas l'équivalent en termes de portefeuille de compétences.

Suivi des diplômés	Les suivis d'insertion professionnelle sont organisés par l'IUT ou les responsables de la formation. Les enquêtes d'insertion sont entachées d'un très faible taux de réponse (inférieur à 30 %), il est donc difficile d'accorder un crédit suffisant à l'analyse donnée dans le dossier. Il est regrettable que des chiffres de pourcentage d'étudiants en emploi ne soient reportés que pour une seule année. De plus, ces taux de réponses ne permettent pas d'en faire un outil d'amélioration continue. La poursuite d'études de quelques diplômés sur la période d'analyse reste faible, donc très correcte pour une licence professionnelle et se fait vers des formations d'ingénieurs également par alternance.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Un conseil de perfectionnement, constitué de l'équipe pédagogique, des professionnels intervenant dans la formation et de la direction de l'IUT, mais sans étudiant, se réunit en même temps que les soutenances des projets tuteurés. Il permet de faire évoluer le contenu des enseignements, mais aucun compte rendu de conseil n'étaye ces propos. Des temps d'échange avec les étudiants en fin d'année (table ronde) et lors de la soutenance des projets en entreprise, ainsi qu'une enquête réalisée auprès des étudiants, permettent d'avoir une première approche de l'évaluation de la formation et des enseignements. Des processus mieux construits d'autoévaluation, en lien avec le conseil de perfectionnement, permettraient de mettre en place des réflexions et évolutions mieux structurées de la formation.

Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas fourni d'observations.