

Licence professionnelle Automatique et robotique industrielles pour l'assemblage

Rapport Hcéres

▶ **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Automatique et robotique industrielles pour l'assemblage. 2016, Université de Franche-Comté - UFC. hceres-02039757

HAL Id: hceres-02039757

https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039757

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle
Automatique et robotique industrielles pour l'assemblage

- Université de Franche-Comté – UFC

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 fondamentales et sciences de l'ingénieur

Établissement déposant : Université de Franche-Comté - UFC

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) *Automatique et informatique industrielle*, spécialité *Automatique et robotique industrielles pour l'assemblage* (*ARIA*), de l'Unité de formation et de recherche (UFR) Sciences et techniques (ST) à Besançon a pour objectif de former des assistants ingénieurs et cadres intermédiaires dans les domaines de l'automatisation industrielle. Cela couvre la participation au cahier des charges, le choix technique et commercial, l'intégration et la programmation des produits d'automatisation et des robots industriels.

La licence professionnelle est accessible en formation initiale à temps plein, en formation continue, en apprentissage et en contrat de professionnalisation. Les 2/3 des inscrits sont en contrat d'apprentissage, 20% en moyenne en formation initiale et le reste en formation continue, aucun contrat de professionnalisation n'est signalé.

Cette formation propose un parcours unique *ARIA* au sein de la dénomination nationale *Automatique et informatique industrielle*. Il est composé de huit unités d'enseignements (UE) dont deux sont dédiées aux projets tuteurés et aux stages en milieu professionnel. Les cours reposent sur des compétences et des plateformes de travaux pratiques (TP) complémentaires de l'UFR ST Besançon, de l'atelier inter-établissement de productique et pôle de ressources informatiques pour la mécanique de Franche-Comté (AIP PRIMECA-FC) et du Lycée Jules Haag de Besançon. Cette spécialité est la seule formation de la région dans le domaine de l'intégration de la robotique industrielle. Sept formations semblables existent au niveau national.

Synthèse de l'évaluation

La formation a été créée en 2008 avec un effectif stable variant entre 20 et 22 étudiants ces quatre dernières années. Les étudiants inscrits proviennent essentiellement de Brevet de technicien supérieur (BTS) (15 à 18 étudiants ces trois dernières années), 10% à 22% en provenance de Diplôme universitaire de technologie (DUT) (2 à 5 étudiants ces trois dernières années) et 0 à 2 étudiants en provenance d'autres formations non spécifiées.

La formation est bien intégrée dans le milieu socio-économique régional comme en témoigne le taux d'apprentis dans la formation (de l'ordre de 66%), celui de diplômés en emploi à la fin de leur formation (de 66% à 78%) ainsi que l'implication des professionnels dans la formation.

Le cursus correspond parfaitement aux objectifs affichés de la formation avec un volume horaire très important, notamment en automatisme et robotique industrielle. En effet, la formation exploite bien les ressources financières de l'apprentissage pour augmenter sensiblement le volume horaire d'enseignement (en dehors des heures prévues dans la maquette de la formation), notamment dans le domaine de l'automatisme avec Simens et dans le domaine de la robotique avec Stäubli. Par ailleurs, la formation exploite les compétences et les plateformes de l'AIP PRIMECA-FC et du lycée Jules Haag pour l'enseignement de l'automatisme.

En ce qui concerne l'équipe pédagogique, la liste des enseignants professionnels et universitaires couvre bien les domaines enseignés par la formation. L'intervention des enseignants du monde professionnel a permis de tenir compte du besoin du milieu socio-économique de la région Franche-Comté, essentiellement dans le domaine de la robotique et de l'assemblage avec la participation d'un lycée spécialisé. Le pourcentage des cours assurés par des professionnels non universitaires est tout juste satisfaisant. Les enseignements dispensés dans le cœur de métier par des intervenants du milieu socio-économique ne représentent que 20% du volume horaire global. Une augmentation du volume horaire des intervenants industriels serait bienvenue.

Sur le plan économique, la formation est pertinente comme en témoigne le nombre de diplômés en emploi dès la fin de leur formation (entre 66% et 78% ces trois dernières années). Les poursuites d'études, quant à elles, restent dans des taux tout à fait convenables.

Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an. Il est constitué de la plupart des enseignants et industriels intervenant dans la formation et de toute la promotion des étudiants. Ce conseil prend acte des faits marquants et fait le tour de table des étudiants, des enseignants universitaires et professionnels sur l'année écoulée. Toutefois, il ne préconise pas de décision pour les années à venir.

Points forts :

- Apprentissage effectif.
- Préparation et passage de la certification professionnalisante "automates Siemens".
- Préparation et passage du TOEIC (*Test of English for International Communication*).
- Formation professionnalisante en robotique chez Stäubli à Faverges.
- Partenariat avec l'AIP PRIMECA-FC et avec un lycée professionnel.

Points faibles :

- Modalités de suivi des projets tuteurés (cadence de rencontre avec le tuteur pédagogique non fournie).
- Nombre d'heures effectué par des intervenants issus du monde socio-économique insuffisant.
- Faible volume horaire du cours sur « La connaissance de l'entreprise » pour les étudiants en formation initiale (4 heures).
- Pas de livret d'apprentissage.

Recommandations :

- Recruter davantage d'intervenants professionnels pour les enseignements du cœur de métier.
- Mettre en place un livret d'apprentissage ou un portefeuille de compétences recueillant tous les acquis d'expérience ainsi que les méthodes utilisées pour évaluer ces acquis notamment pour les étudiants en formation initiale.
- Veiller à l'équilibre entre les différents intervenants dans le cadre du partenariat université-lycée.

Analyse

Adéquation du cursus aux objectifs	Le cursus correspond parfaitement aux objectifs affichés de la formation. On peut simplement noter le faible volume horaire du cours sur « la connaissance de l'entreprise » pour les étudiants en formation initiale (4 heures). On peut signaler que la formation exploite bien les ressources financières de l'apprentissage pour augmenter sensiblement le volume horaire d'enseignement et faire passer à l'ensemble des étudiants certaines certifications telle que le TOEIC en dehors des heures prévues dans la maquette de la formation.
Environnement de la formation	Vu le nombre d'apprentis et d'intervenants industriels et des enseignants issus d'un laboratoire d'automatique, la formation évolue dans un milieu très favorable et répond bien aux besoins du milieu socioéconomique régional. Sept formations semblables existent au niveau national mais ne rentrent pas en concurrence avec cette formation.

Equipe pédagogique	La liste des enseignants professionnels et universitaires couvre bien les domaines enseignés par la formation. L'intervention des enseignants du monde professionnel a permis de tenir compte du besoin du milieu socioéconomique de la région Franche-Comté, essentiellement dans le domaine de la robotique et de l'assemblage avec la participation d'un lycée spécialisé. D'après les éléments du dossier, des professionnels non universitaires et les enseignants d'un lycée professionnel participent à l'élaboration du programme avec l'équipe pédagogique à travers le conseil de perfectionnement. Il faut tout de même noter qu'aucun contrat de professionnalisation n'est établi avec la formation. Les alternants en contrats d'apprentissage représente les 2/3 des effectifs.
Effectifs et résultats	Le taux de répondants aux enquêtes (nationale et interne) est très bon (voisin de 100%). Le taux de réussite est très satisfaisant (entre 82% et 80%), ce taux ne tient compte que des inscrits pédagogiques (les abandons, s'il y en a, ne sont pas pris en compte). Si on ne tient pas compte de l'année 2010/2011 où le taux de diplômés en poursuite d'étude immédiate est de 42%, ce taux est très faible de l'ordre de 10% mais il y a une petite augmentation en 2013/2014 où ce taux est passé à 16%. L'insertion professionnelle à quelques mois après l'obtention du diplôme est très satisfaisante (entre 66% et 78 % ces trois dernières années). Une réunion de bilan avec les étudiants est organisée chaque semestre. Un retour d'information est fait à chaque enseignant concerné. L'utilisation de l'enquête « Evamaine » organisée par l'université n'est pas mentionnée dans le dossier.

Place de la recherche	Il s'agit d'une licence professionnelle, donc très peu concernée par la recherche scientifique. Il est à noter tout de même que les enseignants-chercheurs appartiennent à un laboratoire de recherche et peuvent tenir compte de l'avancée technologique et technique dans leurs domaines de compétence.
Place de la professionnalisation	Le pourcentage des cours assuré par des professionnels non universitaires est tout juste satisfaisant (20% du volume horaire global). Ces professionnels sont représentés au conseil de perfectionnement, le nombre d'apprentis (2/3 des inscrits)) implique que la formation répond bien aux besoins du milieu socio-économique de la région. Il est à noter qu'aucun contrat de professionnalisation n'est établi avec la formation, une ouverture de la formation vers ce type de contrats devrait approfondir d'avantage les liens avec le milieu socio-économique. La fiche RNCP énumère bien les métiers visés par la formation ainsi que la liste des UE enseignées et les modalités d'obtention du diplôme.
Place des projets et stages	Un stage de 13 semaines minimum (18 ECTS - *European credits transfer system*) en milieu industriel et un projet tuteuré de 160 heures (6 ECTS) sont obligatoires pour tous les étudiants en formation initiale. Le stage est le projet sont évalués d'une manière classique (rapport écrit, soutenance devant un jury et une note sur le travail réalisé au sein de l'entreprise ou sur le projet). Les étudiants ont un accès libre aux salles des TP pour travailler sur leurs projets. Les éléments du dossier ne permettent pas d'apprécier la cadence des rencontres étudiant-tuteur pédagogique, il est précisé que les encadrants ne sont pas rémunérés pour cette activité, ce qui peut être un problème pour le suivi de ces projets. En ce qui concerne les étudiants en apprentissage, l'évaluation est basée sur le travail réalisé pendant les périodes d'alternance, valorisé par un rapport écrit et une soutenance.
Place de l'international	La formation donne la possibilité de faire le stage de fin d'année à l'étranger mais aucun étudiant n'a franchi le pas. Il n'y a aucun partenariat avec d'autres formations à l'étranger. Un cours d'anglais de 48 heures (48 heures pour les deux groupes d'étudiant car les heures sont déclarées en TP) est obligatoire, il y a également 10 heures de préparation du TOEIC. Aucun chiffre n'est donné dans le dossier concernant le nombre d'étudiants qui passent cette certification ni sur le résultat obtenu.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Les étudiants sont recrutés sur dossier, en moyenne une trentaine d'étudiants sont admis sur une cinquantaine de dossiers de candidature reçus ; les 2/3 des admis finalisent leur inscription. Des cours de mise à niveau sont proposés mais aucune information dans le dossier ne permet de déterminer la nature de ces cours. Des procédures d'exception sont mises en place afin de répondre aux besoins d'étudiants en situation particulière (sportif de haut niveau, tiers temps, etc.) Les étudiants en formation continue peuvent effectuer, sous certaines conditions, le second semestre avant le premier.
Modalités d'enseignement et place du numérique	La formation est proposée en alternance (2/3 des étudiants en apprentissage), 20% en formation initiale et le reste en formation continue. Les étudiants en formation initiale travaillent en binôme sur leurs projets tuteurés pendant la deuxième période d'alternance. Les Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) sont utilisées essentiellement pour l'organisation pédagogique (ADE pour l'emploi du temps, Moodle pour les supports de cours) et des outils informatiques spécifiques sont utilisés pour la formation des étudiants, lors des TP notamment.
Evaluation des étudiants	L'ensemble des UE de la LP *ARIA* est validé en contrôle continu, les évaluations se répartissent tout au long des semestres. Les modalités de contrôle sont variées : devoir à la maison, contrôle sur papier avec ou sans documents, évaluation des comptes rendus de TP. Les projets et les stages sont évalués avec un rapport écrit et une soutenance orale qui ont lieu en fin de période en entreprise. Chaque semestre validé permet la délivrance de 30 ECTS, donc 60 ECTS pour la LP. Dans un semestre, une UE est validée avec une moyenne de 10 et il y a compensation des UE. Le jury se tient chaque semestre et tous les enseignants intervenant dans le semestre en sont membres.
Suivi de l'acquisition des compétences	Pour les étudiants en formations initiale et continue, les évaluations des compétences transversales sont essentiellement pratiquées à travers les projets tuteurés et les stages de fin d'années et l'UE de culture générale. Le responsable de la formation précise qu'aucun livret d'apprentissage ou portefeuille de compétences n'est mis en place pour valider les compétences transversales. Le supplément au diplôme énumère la liste des compétences acquises durant la formation ainsi que la liste des UE et le nombre des ECTS relatif à chaque UE. Il précise également les modalités d'obtention de chaque UE mais ne précise pas la modalité d'obtention du diplôme (compensation entre UE).
Suivi des diplômés	Une première enquête à un mois pour les années 2012, 2013 et 2014 (année d'obtention du diplôme) est réalisée par le responsable pédagogique de la formation avec un très bon retour de l'ordre de 100%, les modalités de collecte d'information ne sont pas précisées. Une deuxième enquête est réalisée par l'OFVE (Observatoire de la formation et de la vie étudiante) de l'université de Franche-Comté avec un taux du même ordre pour l'année 2011. Le taux de réussite est compris entre 82% et 90%. Le taux d'insertion varie de 66% à 78% sauf pour l'année 2010/2011 où il était de 35%. Les résultats de l'enquête sont discutés au sein de l'équipe pédagogique et du conseil de perfectionnement, qui fait le tour de table des étudiants, des enseignants universitaires et professionnels sur l'année écoulée mais qui ne préconise pas de décisions pour les années à venir.
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	Une réunion de bilan avec les étudiants est organisée chaque semestre. Un retour d'information est fait à chaque enseignant concerné. L'utilisation de l'enquête « Evamaine » organisée par l'université n'est pas mentionnée dans le dossier.

Observations de l’établissement

UFC

UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ

Observations

Intitulé de la formation : **Licence professionnelle ARIA (Automatique et Robotique Industrielles pour l'Assemblage)**

Le livret de l'apprentissage est une obligation légale, il est bien utilisé en LP ARIA.
Etabli par le CFA-Sup et conçu et modifié avec le conseil de perfectionnement, il est pris en compte lors des soutenances des apprentis ainsi que lors du passage du tuteur pédagogique en entreprise. Cependant, ce livret n'entre pas dans le système de notation du fait que des étudiants en formation continue et d'autres en formation initiale sont également présents dans chaque promotion (critères d'attribution du diplôme identiques pour tous).

Je soussigné Jacques Bahi, Président de l'UFC, atteste avoir pris connaissance des remarques formulées par le responsable de la formation.

Fait à Besançon, le 27/06/2016

UNIVERSITÉ UFC DE FRANCHE-COMTÉ

Le Président,

Jacques Bahi

Maison de l'université ■ 1 rue Claude Goudimel F- 25030 Besançon Cedex
■ Fax (33) 03 81 66 50 25 ■ www.univ-fcomte.fr