



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Robotique

de l'Université de Lorraine

Vague C 2013-2017

Campagne d'évaluation 2011-2012



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes

Licences Professionnelles – Vague C

Académie : Nancy-Metz

Établissement déposant : Université de Lorraine

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Robotique

Dénomination nationale : SP2-Production industrielle

Demande n° S3LP130004907

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : L'Institut Universitaire de Technologie de Metz
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : L'Association pour la Formation Professionnelle de l'Industrie (AFPI) Lorraine
- Secteur professionnel demandé : SP2-Production et transformations

Présentation de la spécialité

La formation a ouvert en 2009, est portée par l'Institut Universitaire de Technologie de Metz. Elle est localisée à l'IUT et à l'Association pour la Formation Professionnelle de l'Industrie de Lorraine sur la commune de Metz. La licence forme des professionnels capables de contribuer aux projets de développement des solutions d'automatisation de lignes de production. Elle apporte des compétences pour réaliser des études de faisabilité de solutions robotisées dans un process industriel, pour travailler en étroite collaboration avec des métiers transverses, pour développer, optimiser, configurer la programmation, et assurer la maintenance des automatismes en ligne.

Les métiers accessibles sont ceux de roboticien, d'automaticien, de conducteur d'installations robotisées ou automatisées en fabrication mécanique, d'intégrateur en industrie, et de technicien de maintenance, d'installation en ligne, et de simulation de lignes de production automatisées et robotisées. La licence accueille un public en formation initiale et en alternance, en contrat de professionnalisation et, depuis 2011, en contrat d'apprentissage.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La licence, d'origine très récente, vise à satisfaire à des besoins professionnels liés au développement de l'automatisation des « process » industriels. Elle est la seule de ce type dans le grand Nord-Est de la France. Si les débuts se sont avérés quelque peu difficiles (faibles effectifs et fort taux d'abandon des inscrits durant la première année), la formation s'installe dans le paysage. Ses effectifs, bien que restant encore à développer, ont progressé du fait d'un effort soutenu de communication.

Son attractivité s'est ainsi nettement renforcée : le nombre des candidatures a sensiblement augmenté et le taux de pression devient suffisant pour effectuer un recrutement efficace. De même, l'alternance se développe, avec une ouverture en contrat d'apprentissage en 2011, conformément aux souhaits des professionnels, ce qui marque ici encore des progrès par pénétration dans l'environnement industriel. Les résultats de la première enquête d'insertion professionnelle sont encourageants : parmi les six diplômés de 2010, cinq sont en emploi et le dernier en poursuite d'études hors établissement.

L'implication des milieux professionnels est satisfaisante. La licence est validée par un Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM) *Assistant conduite de projets industriel* délivré par l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie (UIMM). Les autres liens avec les professionnels sont nombreux.

Le volume des enseignements assurés par les professionnels est satisfaisant, avec une moitié des intervenants issue de l'Association pour la Formation Professionnelle de l'Industrie de Lorraine. Les professionnels se situent dans le cœur de métier. Ils participent au fonctionnement de la licence via le conseil de perfectionnement, ainsi que par leur contribution au suivi des étudiants. L'organisation pédagogique est satisfaisante mais les coefficients des unités d'enseignement sont à revoir puisque ne respectant pas le rapport de un à trois fixé par l'arrêté sur les licences professionnelles.

- Points forts :

- Les conventionnements formalisés et bonne implication des milieux professionnels.
- Une formation s'affirmant dans le paysage industriel.
- La volonté de développer l'alternance en réponse à la demande des industriels.
- La bonne organisation et dynamique.

- Points faibles :

- Les coefficients des unités d'enseignements inadéquats.
- Le taux de réussite ponctuellement faible.

Recommandations pour l'établissement

Il convient de poursuivre les actions engagées pour installer la formation dans le paysage industriel. On pourra chercher à accroître les effectifs de la licence tout en veillant à les mettre en correspondance avec les besoins industriels présents et anticipés. On veillera également à ce que les taux de réussite soient élevés et à éviter les poursuites d'études. Il convient par ailleurs de modifier les coefficients des unités d'enseignement (ou de regrouper des unités d'enseignements) pour qu'ils soient conformes à l'arrêté sur les licences professionnelles qui dispose qu'ils doivent se situer dans un rapport de un à trois.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : Non notée

Indicateurs

| TABLEAU DES INDICATEURS DE LA SPECIALITE (fourni par l'établissement) | | | |
|---|--|-----------|-----------|
| | | 2009/2010 | 2010/2011 |
| Nombre d'inscrits | | 11 | 15 |
| Taux de réussite | | 55 | 86 |
| Pourcentage d'inscrits venant de L2 | | 9 | 7 |
| Pourcentage d'inscrits venant de DUT | | 18 | 13 |
| Pourcentage d'inscrits venant de BTS | | 73 | 80 |
| Pourcentage d'inscrits en formation initiale (hors apprentissage et contrats de professionnalisation) | | 91 | 87 |
| Pourcentage d'inscrits en formation continue | | 0 | 0 |
| Pourcentage d'inscrits en contrat en alternance (d'apprentissage ou de professionnalisation) | | 9 | 13 |
| Pourcentage d'enseignements assurés par des professionnels | | 28 | 41 |
| ENQUETES NATIONALES | | | |
| Taux de répondants à l'enquête | | | |
| Pourcentage de diplômés en emploi (2) | | | |
| Pourcentage de diplômés en poursuite d'études (2) | | | |
| Pourcentage de diplômés en recherche d'emploi (2) | | | |
| ENQUETES DE SUIVI PROPRE DE LA FORMATION | | | |
| Taux de répondants à l'enquête | | | |
| Pourcentage de diplômés en emploi (2) | | | |
| Pourcentage de diplômés en poursuite d'études (2) | | | |
| Pourcentage de diplômés en recherche d'emploi (2) | | | |

- (1) Données des trois dernières années (pour lesquelles on dispose du nombre d'inscrits et du taux de réussite), pourcentages arrondis à l'unité.
- (2) Préciser l'année d'obtention du diplôme et combien de mois après cette obtention a été réalisée l'enquête, ceci pour chacune des trois dernières enquêtes nationales et de suivi propre. Pourcentages calculés sur la base des diplômés ayant répondu aux enquêtes et arrondis à l'unité.



Observations de l'établissement

EVALUATION DES LICENCES PROFESSIONNELLES DE L'UNIVERSITE DE LORRAINE

REPONSE DE L'ETABLISSEMENT

LE PRESIDENT



Pierre Mutzenhardt

Evaluation des diplômes Licences Professionnelles - Vague C

Réponses au rapport d'évaluation de l'AERES

Académie : Nancy-Metz

Établissement déposant : Université de Lorraine

Spécialité : Robotique

Dénomination nationale : SP2-Production industrielle

Demande n° S3LP130004907

Dans un premier temps, je voudrais remercier les évaluateurs de cette licence robotique pour le travail effectué. Cette licence répond en effet à une forte demande des industriels et a été réalisée en étroite collaboration avec l'AFPI lorraine. Les liens avec l'industrie sont très solides (Recrutements, cours, suivi en entreprise, jury d'attribution, conseils de perfectionnement, ...). L'ouverture de cette formation par la voie de l'alternance en 2011, conformément aux souhaits des professionnels, marque cette pénétration dans l'environnement industriel.

Voici les réponses aux différents « points faibles » :

a) Le taux de réussite ponctuellement faible

Le taux de réussite de la première année (2010) est assez faible. Les raisons sont très diverses : problèmes de logement, bourses et difficultés administratives pour des candidats étrangers, niveau mathématiques insuffisant, contenu ne correspondant pas aux attentes, stage obligatoire non trouvé, ...

L'amélioration du taux a commencé par une étude scrupuleuse du dossier d'inscription, des résultats scolaires des années précédentes et de l'avis du chef d'établissement d'origine. Ensuite, nous avons mis en place un suivi personnalisé des candidats retenus (entretien, mail, téléphone) pour nous assurer que le contenu de la formation correspondait bien à leurs attentes, que les étudiants avaient tous un logement, une bourse, ...

Le taux de réussite de la deuxième année (2011) a été de 85%.

Celui de 2012 sera, au vu des résultats provisoires, excellent.

b) Les coefficients des unités d'enseignements inadéquats.

Nous avons modifié les coefficients et les ECTS des unités d'enseignement afin qu'ils soient conformes à l'arrêté sur les licences professionnelles. Ils se situent désormais dans un rapport de 1 à 3.

| Domaine | UE concernée | Intitulé | Durée | Coef. / Crédits ECTS | |
|---------------------------------|--------------|---|-------------|----------------------|------------|
| Tronc Commun | UE 0 | Formation générale <ul style="list-style-type: none"> • Management et gestion de projets • Outils de décision • Outils informatiques • Sciences humaines et communication • Anglais technique • Eco. et connaissance de l'entreprise • Propriété intellectuelle, Brevets • PPP | 82 | 4 | Semestre 1 |
| Enseignements généralistes | UEA 1 | Réglementation dans l'entreprise <ul style="list-style-type: none"> • Qualité • Environnement • Hygiène et sécurité • Législation salariale • Analyse des risques, Sureté de fonctionnement | 34 | 4 | |
| | UEA 2 | Technologie- Méthodologie <ul style="list-style-type: none"> • Maintenance des Systèmes électriques • Outils d'analyse • Phénomènes dynamiques d'un robot • Homogénéisation des connaissances | 60 | 4 | |
| Enseignement professionnalisant | UEP 1 | Informatique – Maths - Electricité <ul style="list-style-type: none"> • Informatique générale • Informatique industrielle • Maths appliquées à la robotique • Habilitation électrique | 54 | 4 | |
| | UEP 2 | Technologie des Robots. <ul style="list-style-type: none"> • Généralités, familles, constitutions • Asservissement des systèmes robotisés • Initiation à la robotique | 44 | 6 | |
| | UEP 3 | Programmation des Robots. <ul style="list-style-type: none"> • Les référentiels «robot outil objet » / cinématique / dynamique) • Programmation des robots industriels. | 92 | 8 | |
| | UEP 4 | Automation <ul style="list-style-type: none"> • Perfectionnement Programmation Automate • Interfaces Hommes Machines • Vision Artificielle | 60 | 4 | |
| | UEP 5 | Applicatifs robotique <ul style="list-style-type: none"> • Le robot et son environnement • Productique • Forge, paletisation, • Visites - Conférences • Techniques Laser, soudage | 34 | 4 | |
| | UEP 7 | Etude de cas | 20 | 4 | Semestre 2 |
| Total | | | 480 | | |
| Projet tuteuré | UEP 8 | | 120 h | 6 | |
| Stage Industriel | UEP 9 | | 16 semaines | 12 | |
| Total | | | | 60 | |