

# HCERES

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

Formations

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Automatismes, réseaux industriels, vision et ergonomie

- Université Blaise Pascal - UBP

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,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> 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 de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université Blaise Pascal - UBP

Établissement cohabilité : /

Depuis septembre 2010, la licence professionnelle *Automatique et informatique industrielle*, spécialité *Automatismes, réseaux industriels, vision et ergonomie*, dispensée à l'IUT d'Allier (site de Montluçon) et au département de Physique de l'UFR Sciences et Technologies de l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, propose une formation autour de l'automatisme et la supervision de systèmes de production. L'objectif de cette licence professionnelle est de former des étudiants capables d'automatiser un système, en définissant le programme de la partie commande du système mais également en implémentant la partie opérative par la mise en place de composants (capteurs, actionneurs, automate programmable industriel) et du réseau de communication. De plus, les étudiants acquièrent des compétences autour du contrôle-qualité par vision industrielle et autour de la traçabilité des produits fabriqués par supervision. Sur le choix pédagogique, cette formation est complémentaire à la licence professionnelle *Automatismes industriels*, qui est ouverte uniquement en alternance.

Cette licence professionnelle est ouverte en formation initiale ou continue, en contrat de professionnalisation ou par validation des acquis de l'expérience (VAE). Elle n'est pas ouverte en apprentissage. Elle est organisée autour de dix unités d'enseignement (UE). Deux sont consacrées au projet tuteuré (140 heures) et stage (16 semaines), quatre UE sont dédiées aux enseignements sur le cœur de métier (automatisme et supervision), une UE donne des connaissances sur les systèmes qui seront automatisés et enfin deux sont transversales et donnent des compétences de communication et de culture d'entreprise.

### Synthèse de l'évaluation

La licence professionnelle *Automatismes, réseaux industriels, vision et ergonomie* semble répondre parfaitement aux besoins exprimés par les industriels régionaux. En effet, le taux d'insertion de ses étudiants dans le monde du travail est de 100 % en moins de deux mois et aucune poursuite d'études n'est à constater.

Les étudiants de cette formation proviennent principalement de BTS, peu de DUT et pas du tout de licence 2<sup>ème</sup> année. Il est à noter qu'il y a un nombre croissant d'étudiants qui sont recrutés dans cette licence professionnelle, dont la provenance pédagogique n'est pas indiquée. Il est à noter également que cette licence professionnelle fait un réel effort pour s'ouvrir à l'international en participant à des partenariats avec le Mexique et le Maroc et pour accueillir ces étudiants dans de bonnes conditions en mettant en place des unités d'enseignement de remise à niveau ou de soutien. Ces partenariats ont permis d'accueillir plusieurs étudiants étrangers mais, pour l'instant, aucun étudiant français n'a souhaité partir à l'étranger. Un autre point intéressant de cette licence est la mutualisation de plusieurs unités d'enseignement transversales avec d'autres licences professionnelles ainsi qu'une unité d'enseignement avec une licence professionnelle dispensée en alternance.

Le lien avec les industriels se fait essentiellement par l'intermédiaire des stages. En effet, très peu d'industriels interviennent dans cette licence professionnelle pour dispenser des enseignements (environ 25 heures). De plus, le nombre de contrats de professionnalisation ou de formation continue est en baisse ces dernières années.

Certains points du dossier ne sont pas détaillés et n'apportent pas les éléments nécessaires à l'évaluation. Par exemple, les parties sur le suivi des diplômés et le suivi des acquisitions des étudiants devraient être plus développées.

Malgré certains éléments du dossier qui ne sont pas détaillés, cette licence semble répondre tout à fait aux attentes des industriels régionaux et permettre une insertion professionnelle rapide de ses étudiants. Un point très apprécié dans cette licence est son ouverture à l'international, mais il est regrettable que l'échange ne se fasse que dans un sens.

**Points forts :**

- Très bonne insertion professionnelle immédiate.
- Ouverture à l'international.

**Points faibles :**

- Recrutement principalement en BTS, très peu en DUT et pas du tout en 2<sup>ème</sup> année de licence.
- Pas assez d'intervenants industriels enseignant dans cette formation.
- Suivi des diplômés et suivi des acquisitions non assez développés.

**Recommandations :**

Afin d'améliorer certains points de ce dossier, deux recommandations sont faites. Le premier point d'amélioration doit porter sur le recrutement de professionnels dans la licence afin d'apporter un regard plus professionnel à la formation. Une piste à explorer est la possibilité de faire intervenir les tuteurs de stage ou des anciens étudiants. La deuxième amélioration porte sur le recrutement des étudiants de DUT et de licence 2<sup>ème</sup> année. Il pourrait être envisagé de faire des projets en commun entre les étudiants de la licence professionnelle et ceux de DUT ou de faire une présentation par les étudiants de licence professionnelle de leur formation aux étudiants de DUT et de licence 2<sup>ème</sup> année. Il serait également intéressant de mettre en place une initiation à la recherche permettant ainsi de faire découvrir aux étudiants de nouvelles techniques et d'autres métiers avec lesquels ils pourront travailler dans le futur.

**Analyse**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adéquation du cursus aux objectifs</b> | <p>Le cursus présenté pour cette licence professionnelle <i>Automatismes, réseaux industriels, vision et ergonomie</i> semble parfaitement répondre aux besoins exprimés par la demande des industriels régionaux. L'objectif de cette licence professionnelle est de former des techniciens spécialistes en automatismes, capteurs, actionneurs et vision destinés à travailler aussi bien en maintenance que dans des bureaux d'études de petites ou moyennes entreprises. En complément des connaissances sur les capteurs et actionneurs, les étudiants doivent maîtriser les différents aspects de la programmation ainsi que les normes et réglementations de sécurité liées aux équipements.</p> <p>Sur 10 UE, deux sont consacrées au projet tuteuré (140 heures) et stage (16 semaines), quatre UE sont dédiées aux enseignements sur le cœur de métier (automatisme et supervision), une UE donne des connaissances sur les systèmes qui seront automatisés et deux sont transversales et donnent des compétences de communication, et de culture d'entreprise.</p>                                                                                                                                                                               |
| <b>Environnement de la formation</b>      | <p>Cette LP est fédérée, pour les enseignements transversaux, avec trois autres LP (aussi en alternance) dont les domaines techniques sont différents. Ce regroupement permet de mixer les populations d'étudiants et de réduire les coûts de ces formations.</p> <p>Au niveau régional, seule la licence professionnelle <i>Automatismes industriels</i> se situe dans le même domaine de compétences techniques des automatismes, mais cette formation est dispensée uniquement par alternance. Une véritable complémentarité et un partenariat se sont créés entre ces deux licences professionnelles. Une partie d'enseignements, sur le cœur de métier, est commune avec cette licence professionnelle.</p> <p>Une autre licence professionnelle <i>Systèmes industriels automatisés et maintenance</i> (SIAM) est complémentaire et permet d'offrir aux étudiants une formation plus tournée vers le métier de la maintenance mécanique et automatisme.</p> <p>La licence professionnelle <i>Automatismes, réseaux industriels, vision et ergonomie</i> évolue en complément du DUT GEII (Génie électronique et informatique industrielle).</p> <p>Aucune autre information n'est donnée dans ce dossier concernant l'offre globale post licence.</p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Equipe pédagogique</b>     | <p>L'équipe pédagogique est constituée par des enseignants-chercheurs, des professeurs de lycée et deux professionnels. Le pourcentage d'heures allouées aux enseignants-chercheurs complétés par les professeurs de lycée est de près de 95 %, ne laissant que 5 % des heures aux professionnels. Cette valeur est beaucoup trop faible pour une licence professionnelle.</p> <p>Le responsable pédagogique gère l'emploi du temps, le recrutement des intervenants extérieurs, le livret électronique d'apprentissage, l'évaluation des enseignements et organise des réunions de « débriefing » avec les étudiants régulièrement à l'Université.</p> <p>Un comité de pilotage, mené par le responsable de la licence existe. Par contre, sa composition n'est pas explicitée dans le dossier.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Effectifs et résultats</b> | <p>Les effectifs sont croissants et sont proches du maximum que puisse accueillir cette licence professionnelle (15 étudiants). Cette formation accueille principalement des étudiants de BTS et un peu de DUT. Ces deux dernières années, un nombre important d'étudiants provient d'autres formations que BTS ou DUT, mais sans indication de leur provenance. Le nombre d'étudiants en formation continue ou en contrat de professionnalisation est en baisse ces dernières années.</p> <p>Les résultats en termes de réussite pour l'obtention du diplôme sont bons (entre 90 et 100 %).</p> <p>En revanche, aucun élément n'apparaît concernant le nombre de dossiers d'admissions que reçoit cette LP.</p> <p>La poursuite d'études reste faible (un à deux étudiants par an).</p> <p>L'insertion professionnelle se fait aussi bien dans des grands groupes tels que Michelin, ERDF, EDF que dans des PME-PMI. De plus, l'insertion dans le monde du travail se fait rapidement, tous les étudiants sont placés au bout de deux mois.</p> |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Place de la recherche</b>            | <p>Des enseignants-chercheurs de deux laboratoires, l'un dans le domaine de la vision et l'autre dans le domaine de l'axe Images Systèmes de Perception et Robotique (ISPR), collaborent aux enseignements du cœur de métier de cette LP. Ce lien avec la recherche existe bien mais n'est pas très prononcé.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Place de la professionnalisation</b> | <p>Les détails donnés dans ce dossier (choisir des capteurs, programmer des automates, réaliser une supervision, réaliser la programmation de cartes métiers, passer une habilitation électrique...) montrent que cette licence professionnelle est vraiment tournée vers la professionnalisation des étudiants. D'autre part, cette LP est ouverte aux contrats de professionnalisation, et propose en complément de passer le TOEIC (<i>Test of English for International Communication</i>).</p> <p>Les étudiants sont amenés à passer des certifications en sécurité électrique, qui sont souvent demandées en entreprise.</p> <p>A noter que la fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) retrace bien ces différents points concernant la professionnalisation.</p> <p>Avec un taux d'insertion à 100 % sous deux mois, on ne peut que constater la professionnalisation de cette formation.</p> |
| <b>Place des projets et stages</b>      | <p>La place des projets et stages est particulièrement bien décrite et détaillée dans le dossier.</p> <p>Pour les stages, chaque étudiant est encadré par deux tuteurs, un universitaire et un industriel. Les étudiants sont aidés dans leur recherche de stage par le responsable des stages et celui de la licence professionnelle, qui s'appuient sur un tissu industriel régional solide. Une fois le stage trouvé par l'étudiant, le contenu est systématiquement vérifié et validé par le tuteur universitaire, permettant d'être en accord avec les textes officiels.</p> <p>Les projets sont académiques, définis par l'équipe enseignante, et correspondent parfaitement au cœur de métier visé par cette licence</p>                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <p>professionnelle. Les projets sont traités par des groupes de deux à quatre étudiants. Ce projet est évalué par trois notes : une de travail donnée par le tuteur enseignant, une note de mémoire de stage donnée par le tuteur enseignant et une note de soutenance donnée par un jury composé de membres de l'équipe pédagogique. Les évaluations sont réalisées en conformité avec les textes officiels.</p> <p>A noter que le cas particulier des contrats de professionnalisation a bien été pris en compte et traité dans le cadre de cette licence professionnelle. Pour ces étudiants, le projet tuteuré et le stage ne font qu'un et sont évalués de la même manière que pour les étudiants en formation initiale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Place de l'international</b>                                     | <p>La place de l'international est vraiment bien prise en compte dans cette licence professionnelle. En effet, un programme d'accueil d'étudiants mexicains et marocains existe et permet à trois ou quatre d'entre eux d'intégrer cette LP. La sélection est effectuée en partie par les enseignants de la LP. En revanche, aucun étudiant français n'est parti à l'étranger dans le cadre de cette formation.</p> <p>Il est quand même à noter que l'université encourage et sollicite fortement les étudiants afin qu'ils réalisent leur stage à l'étranger.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b> | <p>Cette formation est intégrée dans le département GEII de l'IUT d'Allier.</p> <p>Les étudiants viennent majoritairement de BTS. Le nombre d'étudiants issus des DUT est en baisse depuis deux ans. Un à deux étudiants issus d'autres formations (non précisées dans le dossier) viennent compléter les promotions et ce nombre est en augmentation ces dernières années. A noter qu'aucun étudiant issu de L2 n'a été intégré.</p> <p>Une unité d'enseignement de mise à niveau concernant le langage C existe et permet aux étudiants d'acquérir le niveau nécessaire. D'autre part, un accompagnement et des heures de soutien sont aussi prévus pour les étudiants étrangers.</p> <p>Le recrutement dans cette licence professionnelle se fait sur dossiers déposés sur la plateforme CIEL ; les dossiers sont évalués par l'équipe pédagogique et enfin le responsable de la licence constitue une liste principale de 19 places et une liste complémentaire de 6 places.</p> |
| <b>Modalités d'enseignement et place du numérique</b>               | <p>Les enseignements sont réalisés en présentiel. Cette formation est ouverte en formation initiale ou continue, en contrat de professionnalisation ou par VAE. Elle n'est pas ouverte en apprentissage. Il n'y a pas d'options ni de parcours spécifiques et les cours sont communs à tous les étudiants.</p> <p>Concernant l'adaptation aux étudiants particuliers, exception faite de l'adaptation des étudiants étrangers, le dossier ne fait pas référence à d'autres prises en compte.</p> <p>En ce qui concerne le numérique, ce thème prend une place importante par l'intermédiaire des nombreux progiciels utilisés dans le cadre de la formation en programmation ainsi que sur les bases de données.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Evaluation des étudiants</b>                                     | <p>L'obtention de la licence professionnelle se fait à condition que l'étudiant obtienne une moyenne générale supérieure ou égale à 10 à l'ensemble des UE ainsi que celles de projet et de stage. Aucune note éliminatoire n'est définie pour l'obtention de cette licence et la compensation peut être faite quelques soient les notes obtenues. Les modalités sont conformes à l'arrêté ministériel.</p> <p>Les modalités de contrôle des connaissances sont transmises aux étudiants par voie d'affichage dans le mois qui suit le début des enseignements. Compte tenu du rythme des alternants, ce contrôle des connaissances repose sur le contrôle continu. Les notations ainsi que les modalités des compensations sont clairement expliquées.</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Suivi de l'acquisition des compétences</b>                       | <p>Les compétences que doit acquérir l'étudiant, ainsi que les crédits ECTS associés, sont listés dans l'annexe descriptive au diplôme. Une fiche d'appréciations de stage en entreprise permet de tracer les compétences mises en œuvre durant le stage.</p> <p>Le peu d'éléments transmis dans le dossier ne permet pas d'évaluer correctement ce critère.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Suivi des diplômés</b></p>                                                 | <p>Un suivi des diplômés est réalisé annuellement par e-mail puis, si nécessaire (pas de retour), par téléphone.</p> <p>Il n'y a pas d'autres éléments permettant d'évaluer cet item.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Conseil de perfectionnement<br/>et procédures<br/>d'autoévaluation</b></p> | <p>Les étudiants évaluent la formation par l'intermédiaire d'un questionnaire remis environ un mois avant le début des stages. Les formulaires récupérés sont analysés par l'équipe pédagogique.</p> <p>Suite à cette analyse, un conseil de perfectionnement a lieu, chaque année, avec les étudiants, professeurs, direction de l'IUT et les industriels.</p> <p>Ce conseil permet d'échanger avec les étudiants présents et de prendre en compte les remarques pertinentes. A noter que ce conseil a permis d'amener des améliorations intéressantes (exemple : suppression d'un enseignement étudié lors des années précédentes et remplacement par d'autres enseignements).</p> |

# Observations de l'établissement

REPOSE ET OBSERVATIONS CONCERNANT LE RAPPORT D'ÉVALUATION HCERES DE LA FORMATION :

## Licence ARIVE (Automatismes, Réseaux industriels, Vision et Ergonomie)

VAGUE B – CAMPAGNE 2015-2016

Voici les commentaires concernant les recommandations et les points faibles de la licence ARIVE :

### Points Faibles :

- *Recrutement principalement en BTS, très peu en DUT :*

Le paramètre concernant le pourcentage de BTS est difficilement maîtrisable car il dépend du nombre de dossiers, de l'origine des étudiants et du niveau des étudiants d'IUT et de BTS. La diversification des publics étudiants dans les licences professionnelles est un objectif de l'établissement dans la future offre de formation.

- *Pas assez d'intervenants industriels enseignant dans cette formation :*

Effectivement le pourcentage n'était pas assez important mais ce point faible avait été identifié et en 2015/2016, nous sommes passés de 5.5% (25h/449h) à 27,6% (124h/449h).

- *Suivi des diplômés et suivi des acquisitions non assez développés :*

Concernant le suivi, l'université réalise une enquête chaque année. Cette enquête n'étant pas assez complète, nous nous proposons de réaliser une enquête de notre côté via les outils de communication numérique.

### Recommandations :

Pour le recrutement de professionnels, nous développons le lien avec le tissu socio-économique et nous recherchons actuellement des professionnels dans le domaine de la vision et de la programmation.

Clermont-Ferrand, le 10 mai 2016

Le Président de l'Université Blaise Pascal,



Mathias BERNARD