

HCERES

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

Formations et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Systèmes automatisés et réseaux industriels

- Université de Bordeaux

Campagne d'évaluation 2014-2015 (Vague A)

HCERES

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

Formations et diplômes

Pour le HCERES,¹

Didier Houssin, 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 2014-2015

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Bordeaux

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle (LP) *Systèmes automatisés et réseaux industriels* (SARI) est portée par l'IUT de Bordeaux (site de Gradignan) composante interne de l'Université de Bordeaux. La formation, ouverte en 2007, est proposée soit en formation classique (initiale ou continue), soit en formation par alternance en contrat de professionnalisation. Elle vise à former des assistants-ingénieurs dans le domaine des systèmes automatisés et des réseaux industriels pour un effectif moyen de l'ordre de 35 étudiants par an.

Avis du comité d'experts

La licence professionnelle SARI a pour objectif de former des professionnels de niveau assistants-ingénieurs. Ces diplômés pourront occuper des emplois de chefs de projets, de responsables techniques, de technico-commerciaux dans les domaines des systèmes automatisés et des réseaux industriels. Ils seront à même d'intervenir sur l'installation, la conduite, la maintenance des systèmes automatisés ainsi que l'administration des réseaux industriels et informatiques. Ces emplois sont en adéquation avec le diplôme de licence professionnelle.

La licence professionnelle SARI s'articule autour de quatre unités d'enseignement (UE). L'UE1 est relative à la formation scientifique et humaine, elle est créditée de 12 crédits européens (ECTS). L'UE2, centrale pour la formation, regroupe les enseignements technologiques du domaine des systèmes automatisés et des réseaux industriels pour un total crédité de 20 ECTS. L'UE3 est relative aux projets tutorés et créditée de 8 ECTS. A noter une particularité dans cette UE, puisqu'elle est découpée en deux parties : « mini stages » et « projet tuteuré ». Enfin l'UE4 est le stage en entreprise, assortie de 20 ECTS. L'organisation de la formation est en bonne adéquation avec les objectifs visés.

La licence professionnelle SARI peut être suivie soit en formation classique (initiale ou continue) soit en alternance par contrat de professionnalisation. La promotion est formée de deux groupes de 12 étudiants dans la formation classique et d'un groupe de 12 étudiants en alternance. Enfin des enseignements sont mutualisés avec d'autres licences professionnelles du département GEII de l'IUT. Il s'agit des enseignements issus de l'UE1 (management, économie, droit du travail...).

La licence professionnelle SARI est positionnée dans le champ de formations *Sciences et technologie* de l'Université de Bordeaux. Localement cette formation n'a pas de concurrence directe sur la thématique qu'elle aborde. Seul un master au niveau de l'université est également axé sur la même thématique que la licence professionnelle SARI. Les rédacteurs du dossier ont établi une liste de huit licences professionnelles SARI dispensées au niveau national, la plus proche se situe à l'IUT de Tours. Par conséquent, la licence professionnelle SARI bénéficie également d'un bon positionnement national. La licence professionnelle SARI dispose d'un bon ancrage dans son territoire entretenant des relations étroites avec le tissu industriel local comme en témoigne le nombre croissant de contrats de professionnalisation depuis l'ouverture en alternance en 2009.

L'équipe pédagogique est majoritairement composée d'enseignants-chercheurs et de professionnels extérieurs, mais également de deux PRAG (professeurs agrégés). 35 % du volume des heures d'enseignement est assuré par des professionnels extérieurs dans le cœur de métier de la licence professionnelle. Il manque cependant le niveau de qualification de ces professionnels dans les données figurant dans le dossier.

L'équipe pédagogique se réunit deux fois par an pour l'organisation et le bilan de l'année. Des comptes rendus sont rédigés pour définir les actions à mener. On note également deux réunions de jury par an. Le conseil de perfectionnement a lieu quant à lui tous les trois ans avec quatre autres licences professionnelles de l'IUT. On peut

s'interroger sur la pertinence de la composition et de la fréquence de ce conseil de perfectionnement au regard de la spécificité de la licence professionnelle et de la vitesse de mutations de certains métiers du domaine. Cependant, des conférences sont assurées par des industriels sur des thématiques technologiques afin d'améliorer la connaissance de veille technologique des étudiants.

L'effectif de la licence professionnelle SARI est stable et oscille entre 33 et 36 étudiants par an ces cinq dernières années. Ces étudiants proviennent (en moyenne) pour 1/3 de DUT et pour 2/3 de BTS, et globalement 1/3 d'entre eux suivent la formation en contrats de professionnalisation. Il n'y a pas d'étudiants issus de deuxième année de licence dans la formation. Cette formation est globalement attractive compte tenu de la croissance des candidatures de 118 à 141 entre 2008 et 2014.

Le taux de réussite est correct (de 80% à 100% selon les années) avec cependant un nombre de sept non-diplômés en 2009-2010 et 2011-2012 qui aurait mérité d'être expliqué. Le taux d'insertion après un mois, annoncé dans le dossier est de 86 % sur les promotions 2010, 2011 et 2012, mais ces chiffres ne figurent pas dans les tableaux donnés. D'après ceux-ci, le taux d'insertion se situe plus aux alentours de 78 % ce qui reste correct. D'autre part, il n'y a pas d'information sur le devenir des non-diplômés. La poursuite d'études n'est pas négligeable, de l'ordre de 20 % pour les diplômés de 2011 et 2012.

Éléments spécifiques

Place de la recherche	La formation s'appuie sur deux laboratoires (IMS et ICMCB) de l'Université de Bordeaux d'audience nationale et internationale, dont une part d'enseignants-chercheurs intervient en licence professionnelle. Quelques projets tuteurés et stages sont en lien avec ces laboratoires de recherche.
Place de la professionnalisation	La formation dispose d'une très bonne adéquation entre son contenu et les connaissances/compétences attendus par le milieu professionnel. Une consultation régulière des partenaires des structures professionnelles de l'UIMM, du CFAI de Bruges et de l'AFPI, concernant l'adéquation de l'offre de formation avec le marché du travail a lieu. Chaque visite de stage fait l'objet d'un retour sur l'adéquation du contenu de formation avec les besoins du monde industriel. Aucune certification professionnelle n'est proposée.
Place des projets et stages	L'étudiant en stage est suivi par un enseignant référent qui réalise une visite pour la formation classique et deux visites pour la formation par alternance. Le stage est évalué par un rapport, une soutenance et une évaluation du maître de stage. Il permet à l'étudiant de mettre en œuvre ses connaissances et ses compétences dans un environnement industriel. Les projets sont donnés pour des groupes de deux à quatre étudiants, ils sont encadrés par des enseignants ou des intervenants professionnels. L'évaluation est assez innovante car il est demandé aux étudiants de présenter leur projet sous différentes formes, poster, vidéo et une soutenance en anglais. Est-ce pour tous les étudiants, ou est-ce pour du cas par cas ?
Place de l'international	Pour l'instant ce point se limite à l'enseignement d'un module d'anglais. L'équipe travaille sur la création d'un module d'enseignement bilatéral avec l'Université de Wilhelmshaven en Allemagne (département sciences de l'ingénieur). Quelques détails supplémentaires auraient pu être mentionnés sur ce point. Aucun stage n'est effectué à l'étranger durant les quatre dernières années. Ce point est à améliorer compte-tenu des partenariats de l'Université de Bordeaux.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	Le recrutement des étudiants se fait sur dossier et un entretien individuel. Ils proviennent de DUT et surtout de BTS, mais aucun de deuxième année. Ce dernier point est à améliorer. Une mise à niveau en algorithmique et en programmation en début

	<p>d'année est proposée à tous. Dans le dossier, il est mentionné que certains modules d'enseignement faisant partie du cœur de compétences sont adaptés selon les niveaux des étudiants. Comment est-ce mis en pratique ?</p> <p>A titre exceptionnel et pour les très bons étudiants, un avis favorable de poursuite d'études est donné pour le master mention GSAT (<i>Génie des systèmes pour l'aéronautique et les transports</i>), spécialité ISEE (<i>Ingénierie des systèmes électroniques embarqués</i>) de l'Université de Bordeaux, ce qui n'est pas conforme à la finalité d'une LP (même à titre exceptionnel). En effet, les étudiants désirant s'orienter vers une poursuite d'études en master devraient être identifiés plus rapidement dans l'année (voire même sur leur dossier de candidature) pour les rediriger vers une formation qui forme à la poursuite d'études ! Les étudiants sont investis dans la communication de leur formation, auprès des entreprises et des futurs étudiants du département.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Les enseignements se font en présentiels sous forme classique et de projets de mise en situation. La formation est proposée en alternance (contrat de professionnalisation) et en formation initiale ou continue classique.</p> <p>Une cellule spécifique (PHASE) est dédiée à l'adaptation de la scolarité de certains étudiants (situation de handicap, sportifs de haut niveau, ...). En licence professionnelle, il est possible de suivre le cursus en deux ans pour des étudiants en situation de handicap ou pour des sportifs de haut niveau.</p> <p>Aucune information n'est donnée dans le dossier sur la place du numérique dans les pratiques pédagogiques. L'équipe réfléchit néanmoins à la mise en place d'une plateforme e-learning et d'un laboratoire numérique de langue.</p> <p>L'utilisation des TICE (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) est à améliorer et passe peut-être par la formation du personnel à leur usage.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Les unités d'enseignements académiques sont évaluées classiquement par différents contrôles, des comptes rendus de TP (travaux pratiques) ainsi qu'un contrôle écrit terminal. Les règles d'évaluation des projets et des stages sont en adéquation avec le diplôme visé (rapport, soutenance, évaluation de l'encadrant). Le jury d'année valide les résultats de chaque année.</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Pour les étudiants en formation classique, ce point se limite à l'évaluation des connaissances lors des contrôles continus. Il n'y a pas d'utilisation du Portefeuille d'expériences et de compétences pourtant mis en place à l'Université de Bordeaux.</p> <p>Pour les étudiants en alternance, un carnet de bord relate les activités de l'étudiant en entreprise.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Peu d'éléments figurent dans le dossier sur les modalités de suivi des diplômés.</p> <p>Le suivi des étudiants était mené en interne avant 2013/2014, de manière plutôt satisfaisante, puis réalisé par l'observatoire de l'Université de Bordeaux. Les tableaux fournis présentent parfois des chiffres différents selon le fichier utilisé. Une synthèse aurait été judicieuse.</p> <p>Il n'y a pas d'information sur le devenir des non-diplômés.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement est en place, il est composé d'industriels, d'anciens étudiants, d'enseignants. Les missions de ce conseil sont bien identifiées. Par contre ce conseil ne se réunit qu'une fois tous les trois ans et est commun avec quatre autres licences professionnelles de l'IUT. On peut s'interroger sur la pertinence de sa composition vis à vis de chacune des quatre LP et de la fréquence de ses réunions au regard de la vitesse de mutations de certains métiers du domaine.</p>

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Formation soutenue par de nombreuses entreprises.
- Bon ancrage de la formation dans son territoire.
- Taux de réussite et d'insertion supérieur à 80 %.
- Effectifs stables et conséquents.

Points faibles :

- Fréquence des réunions du conseil de perfectionnement insuffisante.
- Absence d'étudiant issu de deuxième année de licence.
- Avis de poursuite d'études en master donné au cas par cas.
- Suivi de l'acquisition des compétences insuffisant.

Conclusions :

La licence professionnelle SARI forme des professionnels dans le domaine des systèmes automatisés, Elle s'articule autour de 4 UEs. Les connaissances et les compétences dispensées aux étudiants sont en adéquation avec les objectifs visés par la formation.

Cette formation est constituée pour 1/3 d'étudiants en contrat de professionnalisation et pour 2/3 d'étudiants en formation classique. Cet ensemble regroupe 33 à 36 étudiants. Le taux de réussite et le taux d'embauche sont plutôt satisfaisants puisqu'ils sont supérieurs à 80 %.

Des avis de poursuites d'études sont délivrés par l'équipe pédagogique pour les meilleurs étudiants. Ceci est ambiguë par rapport à la finalité du diplôme (insertion professionnelle immédiate) et pourrait par la suite prêter à confusion auprès des futurs candidats.

La fréquence des réunions du conseil de perfectionnement, une réunion tout les 3 ans, est trop faible au regard de l'évolution des métiers liés aux systèmes automatisés et aux réseaux industriels pour jouer un rôle efficace en terme d'amélioration continue de la formation.

Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas formulé d'observation.