

Licence professionnelle Conception et production de systèmes électroniques

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Conception et production de systèmes électroniques. 2015, Université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS. hceres-02038824

HAL Id: hceres-02038824

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02038824>

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 et diplômes

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Conception et production de systèmes électroniques

- Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

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 : Licences en sciences et ingénierie

Établissement déposant : Université Toulouse III - Paul Sabatier - UPS

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Conception et production de systèmes électroniques* est portée par la Faculté des Sciences et d'Ingénierie (FSI) de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier (UPS), en partenariat avec l'IUT A - département GEII et sous la responsabilité administrative de la Mission formation continue et apprentissage (MFCA). Elle est ouverte depuis septembre 2002, d'abord sous le nom de licence professionnelle *Assemblage et conditionnement en électronique* et récemment avec l'intitulé *Conception et production de systèmes électroniques*. Elle se déroule exclusivement en alternance. Les enseignements sont dispensés à la FSI mais également au Lycée Antoine Bourdelle de Montauban, notamment pour l'utilisation de la plateforme technologique MICROPACC.

L'objectif de la formation est de former des techniciens supérieurs dans le domaine de l'assemblage de systèmes électroniques et capables d'assurer les métiers d'assistants-ingénieurs, de techniciens d'industrialisation, d'agents de maîtrise ou encore d'assistants de chefs de projets.

La licence professionnelle recrute des étudiants de Bac +2 du domaine et se déroule sur un an alternant les périodes d'enseignement et les périodes en entreprise.

Avis du comité d'experts

La licence professionnelle *Conception et production de systèmes électroniques* a pour objectif de former des techniciens supérieurs dans le domaine de l'industrialisation électronique. La formation académique qui se découpe en cinq unités d'enseignement est complétée par un projet tuteuré ainsi qu'un projet en entreprise. Les enseignements dispensés sont en cohérence avec les métiers visés. Le changement récent de l'intitulé de cette licence professionnelle ainsi que l'ouverture exclusive en alternance lui confèrent une bonne lisibilité par rapport au monde industriel. La formation est soutenue par de grandes entreprises et par le Syndicat national des entreprises de la sous-traitance électronique (SNESE) qui lui a décerné un label qualité formation.

Cette licence professionnelle s'insère directement dans l'offre de formation de l'UPS et complète l'offre de formation au niveau licence professionnelle en électricité et électronique. L'utilisation de la plateforme de transfert technologique MICROPACC permet de mutualiser les savoirs et les matériels au sein de l'académie de Toulouse. La licence professionnelle bénéficie d'un grand nombre de partenaires industriels dont huit sont bien impliqués dans la formation. De plus, cette licence professionnelle est selon le dossier présenté l'unique formation dans le domaine de l'industrialisation électronique sur le plan national.

L'équipe pédagogique est composée à parts égales d'universitaires, de professeurs certifiés et de professionnels extérieurs. Il est à noter une implication de ces derniers assez conséquente puisqu'en plus d'assurer certains enseignements dans le cœur de métier, ils participent aux projets tuteurés, aux stages, au jury de diplôme ou encore au conseil de perfectionnement. Leur niveau de compétence correspond bien aux besoins de la formation. Le pilotage de la licence est assuré par le responsable de la licence ainsi que quatre autres personnes. Chacune d'elles est responsable d'une ou plusieurs unités d'enseignement et se partage le suivi des apprentis et des projets tuteurés. Cependant, comme il a été mentionné dans le dossier, ce nombre de personnes impliquées semble restreint au regard des tâches de responsabilités à accomplir.

La licence professionnelle bénéficie de supports de contrat d'apprentissage (16), ce qui correspond également à son effectif. Ce faible effectif est cependant en adéquation avec l'offre du marché et une réflexion sur ce point est

menée par l'équipe pédagogique, afin que le nombre de diplômés corresponde aux besoins industriels. Le flux d'étudiants provient essentiellement du sud-ouest alors que l'on rappelle que cette formation est unique en France. Le taux de réussite est excellent puisqu'il avoisine les 100%. Il n'y a pas de poursuites d'étude à proprement parler mais un taux non négligeable de réorientation. En effet, il faut noter qu'environ 30% des diplômés se réorientent en école d'ingénieur par apprentissage avec une reprise d'étude au niveau bac+3. Après des taux d'insertion de plus de 70% sur les années 2009/10 et 2010/11, ils ne sont plus que de l'ordre de 50% ces deux dernières années. C'est peut-être une explication à la réorientation de nombreux étudiants. Ces différents points, délicats, sont bien mentionnés dans le dossier et les porteurs semblent y être attentifs. Une réflexion doit être menée sur le taux d'insertion professionnelle, la réorientation, les besoins du marché et l'attractivité de la formation.

Éléments spécifiques

<p>Place de la recherche</p>	<p>La formation s'appuie sur deux laboratoires (LAAS et LAPLACE) de l'UPS de reconnaissance nationale et internationale dont une part d'enseignants chercheurs intervient en licence professionnelle sur des activités liées à l'industrialisation des procédés d'assemblage en microélectronique et électronique.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>La formation dispose d'une très bonne adéquation entre son contenu et les connaissances/compétences attendus par le milieu professionnel. De plus, l'exclusivité de la formation en alternance donne une place importante à la professionnalisation. Des pistes de réflexion sont en cours pour intégrer des certifications non existantes actuellement, des liens avec le SNESE (Syndicat national de la sous-traitance électronique) et la mise en place d'une visibilité sur les réseaux sociaux afin de développer les contacts entre anciens étudiants et promo est en cours.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>La formation étant dispensée en apprentissage, chaque projet en entreprise est validé par le responsable de la formation. L'évaluation repose sur l'ensemble des notes du maître de stage, du rapport et de la soutenance.</p> <p>Les projets tuteurés, dimensionnés pour des groupes de quatre à cinq étudiants, sont proposés par l'enseignant référent (responsable de l'UE projet) ou par une entreprise. Il est regrettable que le dossier ne donne pas plus de détails sur le déroulement et les modalités d'évaluation individuelle de ces projets. Enfin, on peut se demander pourquoi le projet n'est pas réalisé en lien avec l'activité de l'étudiant dans l'entreprise.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Cet aspect est moins concerné puisque la formation se fait en apprentissage. En revanche, peu d'étudiants étrangers intègrent cette licence professionnelle.</p> <p>L'enseignement est fait en français uniquement.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>Cette licence professionnelle recrute essentiellement des étudiants titulaires d'un BTS ou DUT du domaine. Elle propose un enseignement de remise à niveau en mathématiques et en physique pour ce public. Pour les étudiants issus de deuxième année de licence (L2), un enseignement de remise à niveau en dessin industriel est également proposé mais le public issu de L2 est inexistant. Il n'y a pas de passerelle de mise en place et l'ensemble est cohérent vis-à-vis du diplôme.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Les enseignements en alternance se font en présentiels sous forme de CM/TD/TP et de projet de mise en situation.</p> <p>Le numérique est utilisé dans sa forme la plus courante c'est-à-dire échanges de documents (compte rendu de TP, rapports...) via la plateforme Moodle de l'UPS. Un effort doit être porté sur l'évolution des pratiques pédagogiques basées sur les Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) en participant par exemple aux formations proposées par l'UPS</p>

	<p>dédiées à l'usage des TICE.</p> <p>La langue étrangère étudiée est l'anglais. Elle est mise en application à travers des problèmes concrets industriels ou à partir de documents techniques.</p>
Evaluation des étudiants	<p>Les unités d'enseignements académiques sont évaluées classiquement par différents contrôles, des comptes rendus de TP ainsi qu'un contrôle écrit terminal par matière. 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 est validé chaque année et est présidé par le responsable de formation. Il se réunit une fois par an en septembre.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Le suivi de l'acquisition des compétences pour cette licence professionnelle se fait sur la base du livret de l'apprenti sous forme de fiches d'évaluation. Ces dernières sont visées par l'apprenti, le maître d'apprentissage et le tuteur enseignant. Un bilan est réalisé à mi-parcours et des recommandations sont données pour la seconde moitié de l'année.</p> <p>L'annexe descriptive au diplôme est manquante.</p>
Suivi des diplômés	<p>Les enquêtes sont réalisées sous forme de tableau diffusé aux diplômés. Hormis les enquêtes internes faites-en 2012 et 2013 où le nombre de répondants est conséquent, les autres sont ternis par un faible nombre de réponses. Le point sombre est l'insertion qui semble plus difficile ces deux dernières années (3 étudiants sur 15 et 4 étudiants sur 16 sont en recherche d'emploi en 2012 et 2013, chiffres issus du document annexe). Ce point tend certainement à augmenter la part d'étudiant en réorientation (par conséquent de la poursuite d'étude), qui est de plus en plus présente pour cette licence professionnelle.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>Le conseil de perfectionnement dont la constitution est diversifiée est en place et se réunit tous les ans le jour du jury final. L'évaluation des enseignements et de l'organisation générale de la licence par les représentants d'étudiants a lieu lors de ce conseil mais aucune évaluation des enseignements par l'ensemble des étudiants n'est effectuée.</p> <p>L'autoévaluation semble être en place puisque l'équipe pédagogique essaie, lors de chaque nouvelle rentrée, de mettre en place les recommandations issues du conseil de perfectionnement. De plus une autoévaluation croisée entre les Universités de Toulouse III et Lyon 1 a eu lieu. Globalement, il est difficile d'apprécier comment ces différentes autoévaluations sont prises en compte.</p>

Synthèse de l'évaluation de la formation

Points forts :

- Une formation en alternance
- Une formation unique sur le plan national dans le domaine de l'industrialisation électronique
- Une formation soutenue par de nombreuses entreprises et par le syndicat national des entreprises d'électronique (obtention d'un label qualité formation)

- L'équipe pédagogique équilibrée (enseignants chercheurs / enseignant du second degré/professionnels extérieurs)
- Le bon taux de réussite
- Le conseil de perfectionnement fonctionnel

Points faibles :

- Les taux d'insertion insuffisants ces deux dernières années
- Le taux d'étudiants en réorientation élevé (33 %), notamment en filière d'ingénieur par alternance
- La faible attractivité de la formation sur le plan national
- Les projets tuteurés exclusivement académique et réalisés par groupe conséquent de quatre à cinq étudiants
- L'absence d'étudiants issus de L2
- Un pilotage perfectible
- La faible utilisation des TICE dans les pratiques pédagogiques

Conclusions :

La licence professionnelle en *Conception et production de systèmes électroniques* forme des techniciens supérieurs en apprentissage dans le domaine de l'industrialisation électronique et est unique en France. Cette formation répond à un besoin de recrutement en utilisant exclusivement la voie de l'alternance. Ce besoin de recrutement de la part des industriels semble un peu moins présent ces dernières années et cela se traduit certainement par le nombre non négligeable d'étudiants en réorientation (donc en poursuite d'étude) et en recherche d'emploi. Néanmoins, les besoins restent présents mais pour un nombre plus réduit d'étudiants. Une réflexion sur cette problématique est mentionnée dans le dossier, elle doit être développée et menée à bien pour pérenniser l'existence de cette formation.

Au-delà de ces aspects, cette licence montre des points de fonctionnement positifs, puisqu'elle a obtenu un label qualité formation et est soutenue par le milieu professionnel, avec de plus une grande partie d'enseignements assurée par des professionnels extérieurs. Le taux de réussite est excellent et la répartition des enseignements est très équilibrée entre les trois corps (universitaires, certifiés et professionnels extérieurs). De plus, pour assurer son développement, un conseil de perfectionnement est en place et semble être efficace.

Par contre, pour une licence professionnelle en alternance la politique des projets tuteurés pourrait s'appuyer sur des projets en entreprise avec un investissement plus individuel de chacun des étudiants.

Observations de l'établissement

Votre nom et prénom
Responsable licence/master/lp + nom de la formation

MENINI Philippe
Responsable LP Conception et Production de Systèmes Electroniques (CPSE)
Toulouse, le 20 mars 2015

Ci-dessous mes observations sur la synthèse d'évaluation de la formation : **LP CPSE**

L'analyse de la formation par l'HCERES sur la structure et sur le fonctionnement de la LP est tout à fait pertinent avec des recommandations sur certains points des éléments spécifiques :

« **Une réflexion doit être menée sur le taux de d'insertion professionnelle, la réorientation, les besoins du marché et l'attractivité de la formation** » ; Réponse : l'attractivité est aujourd'hui convenable puisque nous avons en moyenne entre 60 et 70 dossiers de candidature. Côté entreprises, grâce au SNESE, la formation est de plus en plus connue et le besoin de « turn-over » est important sur les 10 prochaines années. La réflexion sur la réorientation est posée chaque année en conseil de perfectionnement ; notre seule marge de manœuvre se situe au niveau du recrutement. Cela n'empêche pas le changement d'avis en cours d'année. Par ailleurs, une part de responsabilité peut aussi être attribuée aux écoles d'ingénieur ou masters qui ne devraient recruter qu'une minorité de sortant de LP.

« **Modalités d'évaluation individuelle des projets Tuteurés** » : Réponse : C'est une question qui a été posé lors du dernier conseil de perfectionnement. Nous avons donc mis en place cette année une évaluation individuelle (rapport et soutenance).

« **peu de lien entre projet TPE et projet en entreprise** » : Réponse : La définition des projets tuteurés se fait dès le début de l'année bien avant de connaître les projets en entreprise. Lorsque cela est possible, à la demande d'une entreprise, il est possible d'associer un étudiant à un projet proche du domaine dans lequel il travaille en entreprise. En revanche, la volonté de faire travailler les étudiants en équipe de 4-5 a été une demande faite par le conseil de perfectionnement pour introduire la notion de gestion, de communication et de management.

D'autre part, en conclusion, l'évaluation fait ressortir des points forts et des points faibles. Concernant le devenir des étudiants, nous serons attentifs à cette évolution et nous veillerons à ce que cette dérive de poursuite d'étude soit maîtrisée. Nous pensons qu'il s'agit d'un phénomène circonstanciel lié au bon niveau d'étudiants et au recrutement tardif des entreprises en période de crise.

Nous veillerons également à introduire davantage de TICE dans les enseignements grâce à un soutien du SCUIO.

En revanche, nous ne voyons pas comment influencer les entreprises pour qu'elles recrutent des L2 plutôt que des BTS ou DUT bien mieux reconnus en termes de compétences pratiques essentielles en LP. Nous ne comprenons pas non plus la notion de « pilotage perfectible » sans indication complémentaire.

Enfin, le nombre croissants de dossiers venant d'établissements hors midi-pyrénées montre au contraire, une attractivité croissante de la formation sur le plan national.

N'oubliez pas qu'il faut un PDF signé par vous.

