



**HAL**  
open science

## Licence professionnelle Vehicules : électronique et gestion des automatismes

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Vehicules : électronique et gestion des automatismes. 2016, Université de Franche-Comté - UFC. hceres-02039586

**HAL Id: hceres-02039586**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039586v1>**

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 Véhicules : électronique et gestion des automatismes

- 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,<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(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) *Electricité et électronique, spécialité Véhicules : électronique et gestion des automatismes (VEGA)* du département Génie électrique et informatique industrielle de l'Institut universitaire de technologie (IUT) de Belfort-Montbéliard a pour objectif de former des assistants ingénieurs et cadres intermédiaires dans les domaines de l'électronique embarquée, de la mise en œuvre de bancs de test, de la maintenance et du développement des nouvelles technologies électroniques sur véhicules (électriques, hybrides, etc.)

La licence professionnelle est accessible en formation initiale à temps plein, en formation continue, en formation par apprentissage et en contrat de professionnalisation. La majorité des étudiants sont en formation initiale classique, 15% en apprentissage, le nombre d'étudiants en formation continue est un peu aléatoire mais reste faible (<10%), aucun contrat de professionnalisation n'est signalée.

Cette formation propose un parcours unique *VEGA* au sein de la dénomination nationale *Electricité et électronique*. Il est composé de huit unités d'enseignement (UE) dont deux sont dédiées aux projets tuteurés et aux stages en milieu professionnel. Les cours reposent sur des compétences et des plateformes complémentaires de l'IUT de Belfort-Montbéliard, porteur de cette licence professionnelle, de l'Unité de formation et de recherche Sciences, techniques et gestion de l'industrie (UFR STGI) et du lycée Viette de Montbéliard. Cette spécialité est la seule formation de la région dans le domaine de l'électronique embarqué dans l'automobile. Deux formations semblables existent au niveau national : à l'université de Rennes et à l'université de Valenciennes.

## Synthèse de l'évaluation

La formation a été créée en 2004 avec un effectif variant entre 20 et 25 étudiants ces quatre dernières années. Les étudiants inscrits proviennent essentiellement de Brevet de technicien supérieur (BTS) (10 à 16 étudiants ces trois dernières années), 10% à 20% en provenance de Diplôme universitaire de technologie (DUT) (2 à 4 étudiants ces trois dernières années) et 2 à 6 étudiants en provenance d'autres formations non spécifiées.

La formation est bien intégrée dans le milieu socioéconomique régional comme en témoigne la collaboration avec le Groupe PSA Peugeot Citroën et ses fournisseurs ainsi qu'un partenariat avec le service IA2E (Intégration et validation des architectures électriques et électroniques) du centre de recherche et de développement de PSA Belchamp. Le point faible de ce partenariat concerne le faible nombre de stages ou de contrats d'apprentissage proposés par ces industriels.

L'adéquation du cursus aux objectifs affichés est très satisfaisante, cela est dû :

- à une participation de certains professionnels à l'élaboration du programme en fonction de leur besoin et de l'avancée technologique dans le domaine de l'électronique embarqué.
- à une bonne exploitation des compétences et des plateformes complémentaires de l'IUT de Belfort-Montbéliard, de l'UFR STGI et du Lycée Viette de Montbéliard.

Cette formation a su s'adapter pour remédier à certains points faibles signalés lors de la dernière habilitation. On constate ainsi une augmentation du taux de réussite (supérieur à 90%) et une diminution du taux de poursuite d'étude (de l'ordre de 14% pour l'enquête externe et de l'ordre de 10% pour l'enquête interne). Néanmoins, certains étudiants ont des difficultés à trouver un stage à la fin de leur formation.

Sur le plan économique, la formation est pertinente comme en témoigne le nombre de diplômés en emploi 12 mois après l'obtention du diplôme (entre 72% et 80 % ces trois dernières années).

Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an. Ce conseil est constitué d'enseignants, d'industriels et d'étudiants sans préciser leur nombre (aucune feuille de présence n'est communiquée). Les décisions prises par ce conseil ont abouti à des modifications mineures dans le contenu des unités d'enseignement.

Les évaluations des compétences transversales sont essentiellement réalisées à travers les projets tuteurés et les stages de fin d'année. Pour les étudiants en formation initiale, aucun livret d'apprentissage ou feuille de compétences n'est mis en place pour valider les compétences transversales.

### Points forts :

- Taux d'insertion professionnelle très satisfaisant.
- Taux de poursuite d'étude immédiate relativement faible.
- Bonne implication des professionnels.
- Equipe pédagogique réactive.

### Points faibles :

- Faible diversité du public.
- Taux d'apprentis très faible et pas de contrat de professionnalisation.
- Faible volume horaire d'enseignement de l'anglais.

### Recommandations :

- Mettre en place des cours de mise à niveau annuellement financés par l'apprentissage qui pourraient non seulement aider à homogénéiser le niveau des étudiants d'origines diverses mais également à dégager des heures pour des cours du cœur de métier.
- Augmenter le taux d'alternants.
- Elargir l'utilisation des outils numériques.
- 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.

## Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>Le cursus correspond bien aux objectifs affichés de la formation. On peut voir que le volume horaire consacré à certaines matières telles que l'anglais est très faible (18 heures seulement), cela est certainement dû au volume horaire global limité à 420 heures mais certains cours peuvent être donnés dans le cadre des cours de mise à niveau financés par les ressources financières de l'apprentissage (à titre d'exemple, le Certificat informatique et internet - C2i). Faire passer l'habilitation électrique aux étudiants de la formation serait très bénéfique car ces étudiants n'ont certainement pas l'opportunité de la passer dans le cadre de leur stage qui ne dure que 13 semaines.</p>
<p>Environnement de la formation</p>	<p>Il existe deux formations comparables en France (LP <i>Systèmes embarqués dans l'automobile</i> à l'université de Rennes et LP <i>Informatique et communication appliquées aux transports terrestres</i> à l'université de Valenciennes). Il y a une collaboration avec le Groupe PSA Peugeot Citroën</p>

	<p>et ses fournisseurs ainsi qu'un partenariat avec le service IA2E (Intégration et validation des architectures électriques et électroniques) du centre de recherche et de développement de PSA Belchamp. La participation des professionnels industriels aux enseignements représente 30% du volume horaire total dispensé par la formation. Ces professionnels participent à l'élaboration du programme avec l'équipe pédagogique. On peut en déduire que la formation est bien intégrée dans le milieu socioéconomique régional. Il faut tout de même noter qu'aucun contrat de professionnalisation n'est établi. Les alternants en contrat d'apprentissage représentent seulement 15% des effectifs.</p>
Equipe pédagogique	<p>La liste des enseignants professionnels et universitaires fournie permet de déduire que la formation est de bon niveau et tient compte de l'avancée technologique dans le domaine des réseaux et de l'informatique industrielle. L'intervention des enseignants du monde professionnel permet de tenir compte du besoin du milieu socioéconomique de la région. Les vacataires sont essentiellement issus d'un lycée proposant une formation relative aux métiers de l'automobile et par conséquent sont complémentaires aux enseignants-chercheurs de l'IUT et de l'UFR STGI.</p>
Effectifs et résultats	<p>Les effectifs présentent une baisse faible mais continue ces dernières années (25 étudiants en 2011/2012, 20 en 2014/2015). Les effectifs sont donc en dessous de la capacité affichée de la formation mais restent néanmoins très acceptables. La majorité des étudiants sont en formation initiale, 15% en apprentissage, le nombre d'étudiants en formation continue est un peu aléatoire mais reste faible (&lt;10%).</p> <p>le taux de réussite est très satisfaisant (&gt; à 90%). D'après les éléments du dossier, les échecs sont dus essentiellement à un manque de stages (certains étudiants rencontrent des difficultés pour trouver un stage).</p> <p>Les données statistiques portant sur le suivi des diplômés sont différentes entre l'enquête nationale et l'enquête interne (il ne s'agit pas des mêmes années). Par ailleurs, le taux de répondants à l'enquête externe est de l'ordre de 63% alors que le taux de répondants à l'enquête interne est de 100% pour les promotions de 2012 et 2013 et de 68% pour la promotion 2014. Le nombre de diplômés en poursuite d'étude immédiate est en baisse par rapport à 2010 et reste relativement faible. Pour l'enquête nationale, il y a 30% des répondants en poursuite d'étude en 2010 et 14% en 2011. Pour l'enquête interne, le chiffre est constant et de l'ordre de 10% (ces chiffres ne tiennent pas compte des apprentis qui continuent des études dans une autre formation non précisée). L'insertion professionnelle à 12 mois est très satisfaisante (entre 72% et 80 % ces trois dernières années).</p>

Place de la recherche	<p>Il s'agit d'une licence professionnelle, donc 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.</p>
Place de la professionnalisation	<p>Le pourcentage des cours assurés par des professionnels est très satisfaisant (31% du volume horaire). Le programme de la formation a été élaboré en collaboration avec la société PSA, ceci implique qu'il répond bien aux besoins du milieu socio-économique de la région. On peut noter tout de même que beaucoup de professionnels interviennent pour 3 ou 4 heures seulement, cela peut laisser supposer que leur intervention est plus au moins une présentation de leurs sociétés ou un aperçu très rapide des produits existant dans leur champ de compétence.</p> <p>Il est à noter également qu'aucun contrat de professionnalisation n'est établi avec la formation, une ouverture de la formation vers ce type de contrats devrait approfondir davantage les liens avec le milieu socio-économique de la région.</p> <p>La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) énumère bien les métiers visés par la formation ainsi que la liste des unités d'enseignements (UE) enseignées et les modalités d'obtention du diplôme.</p>
Place des projets et stages	<p>Un stage de 13 semaines (18 ECTS - <i>European credits transfer system</i>) en milieu industriel et un projet tuteuré de 130 heures (6 ECTS) sont obligatoires pour tous les étudiants en formation initiale. Le stage et le projet sont évalués d'une manière classique (rapport écrit, soutenance</p>

	<p>devant un jury et une note sur le travail réalisé au sein de l'entreprise ou sur le projet). Les éléments fournis dans le dossier ne permettent pas de déterminer l'organisation de ces projets tuteurés. Combien d'étudiants travaillent sur un projet ? Y-a-t-il une réunion hebdomadaire avec leur tuteur ?</p> <p>En ce qui concerne les étudiants en apprentissage, l'évaluation se fait pendant les périodes d'alternance.</p>
Place de l'international	<p>La formation donne la possibilité de faire le stage de fin d'année à l'étranger mais cela ne concerne qu'un nombre marginal d'étudiants. Il n'existe aucun partenariat avec d'autres formations à l'étranger.</p> <p>Un cours d'anglais est obligatoire mais le volume horaire est très faible (18 heures). Une augmentation de ce volume horaire serait plus que bénéfique pour les étudiants, au moins pour la lecture de la documentation technique.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	<p>Les étudiants sont recrutés sur dossier, en moyenne une quarantaine d'étudiants sont admis sur une cinquantaine des dossiers de candidature reçus. 15% des étudiants sont en contrat d'apprentissage, 10% en moyenne en formation continue et le reste des effectifs est en formation initiale à temps plein. Il n'y a eu aucun abandon ces dernières années.</p>
Modalités d'enseignement et place du numérique	<p>Il n'y a aucun aménagement particulier dans l'emploi du temps pour les alternants ou pour les étudiants en formation continue. Aucune Validation des acquis de l'expérience (VAE) n'a eu lieu dans le cadre de cette formation.</p> <p>L'usage du numérique n'est clairement pas satisfaisant (la plateforme Moodle par exemple n'est pas utilisée).</p>
Evaluation des étudiants	<p>Les UE sont évaluées en contrôle continu, les modalités de contrôle dans chaque UE ne sont pas très explicites. En effet, chaque UE est constituée de plusieurs parties avec plusieurs intervenants dont les évaluations sont pratiques ou théoriques. Il est par conséquent très difficile de savoir si toutes les parties sont prises en compte dans l'évaluation de l'UE.</p> <p>L'attribution du diplôme repose sur la compensation globale et annuelle de toutes les unités d'enseignements (avec obtention impérative de la moyenne sur l'ensemble des deux unités professionnelles, projets tuteurés et stage).</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Pour les étudiants en formation initiale et continue, les évaluations des compétences transversales sont essentiellement réalisées à travers les projets tuteurés et les stages de fin d'année.</p> <p>Aucun livret d'apprentissage ou portefeuille de compétences n'est mis en place pour valider les compétences transversales.</p> <p>Le supplément au diplôme énumère la liste des compétences acquises durant la formation ainsi que la liste des UE et le nombre des ECTS relatifs à chaque UE. Il précise également les modalités d'obtention du diplôme.</p>
Suivi des diplômés	<p>Une première enquête à un an après l'obtention du diplôme est réalisée par le responsable pédagogique de la formation avec un très bon retour (de l'ordre de 90%), les modalités de collectes d'information ne sont pas précisées. Une deuxième enquête à 30 mois est réalisée par l'OFVE (Observatoire de la formation et de la vie étudiante) de l'université de Franche-Comté avec un taux de retour nettement plus faible (de l'ordre de 60%). Les résultats de l'enquête sont discutés au sein de l'équipe pédagogique et du conseil de perfectionnement mais les éléments du dossier ne précisent pas si des décisions importantes ont été prises à la suite de ces résultats.</p>

<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Le conseil de perfectionnement se réunit une fois par an. Il est constitué d'enseignants, d'industriels et d'étudiants, sans préciser leur nombre. Ce conseil analyse les effectifs, les taux de réussite, les difficultés rencontrées par les étudiants ou le contenu des enseignements et les méthodes pédagogiques mises en place. Il donne les grandes orientations au niveau des contenus des UE en fonction des besoins industriels et des évolutions technologiques.</p> <p>L'autoévaluation se base sur une enquête annuelle, réalisée par l'UFC, « Evamaine » auprès des étudiants. Les résultats de l'enquête sont analysés par le conseil de perfectionnement.</p>
---	--

# Observations de l'établissement

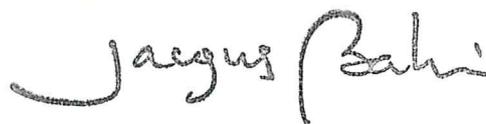
Liste des formations du **champ des Sciences fondamentales et sciences pour l'ingénieur** ne faisant pas remonter d'observations sur le rapport rendu par l'HCERES :

L	Mathématiques
L	Sciences pour l'ingénieur
LP	Analyse chimique
LP	Capteurs, instrumentation et métrologie
LP	Chargé d'affaires en réseaux et télécommunications
LP	Conception d'applications multi-tiers
LP	Conception et création avancées pour les micro-produits
LP	Distribution et transports internationaux
LP	Eco design
LP	Energies alternatives
LP	Gestion de production intégrée
LP	Gestion de projets d'innovation
LP	Maintenance et énergétique
LP	Management de la logistique interne
LP	Micro procédés - Process numérique
LP	Performance énergétique des bâtiments
LP	Plasturgie, maintenance et éco plasturgie
LP	Qualité, sécurité, environnement
LP	Traitement de surface et gestion environnementale
LP	Véhicules : électronique et gestion des automatismes
M	Mathématiques et applications
M	Sciences pour l'ingénieur

Fait à Besançon, le 27 juin 2016.



Le Président



Jacques BAHY