

# Licence professionnelle Technologies avancées appliquées aux véhicules

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Technologies avancées appliquées aux véhicules. 2017, Université de Poitiers. hceres-02027536

**HAL Id: hceres-02027536**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02027536>**

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

Département d'évaluation des formations

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Technologie avancées appliquées aux véhicules

Université de Poitiers

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/07/2017

# HCERES

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

Département d'évaluation des 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 2016-2017

### sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences et technologies

Établissement déposant : Université de Poitiers (UP)

Établissement(s) cohabilité(s) : /

## Présentation de la formation

La licence professionnelle (LP) *Technologies avancées appliquées aux véhicules* (TAAV) vise à former des techniciens supérieurs ayant des compétences dans les domaines de la chimie, de l'énergétique, de la mécanique et des réseaux embarqués ainsi que de l'électronique et l'électrotechnique appliquées au domaine du véhicule routier. Les métiers visés sont principalement la maintenance automobile, le contrôle et la mesure mécanique, la mise au point électronique, électrotechnique et moteur.

Créée en 2001, la mention est portée par l'Institut universitaire de technologie (IUT) de Poitiers - Châtelleraut - Niort et est ouverte aux étudiants inscrits en formation initiale et par alternance. Elle comprend deux parcours : le premier concerne les véhicules classiques et hybrides, le second est dédié aux véhicules électriques. Seul le premier parcours est actuellement ouvert avec un effectif moyen de 19 étudiants. Les enseignements sont dispensés sur le site de Poitiers campus Est et au Lycée Isaac de l'étoile.

## Analyse

Objectifs
<p>L'objectif de la formation est de former des techniciens supérieurs ayant des compétences dans les domaines de la chimie, de l'énergétique, de la mécanique et des réseaux embarqués ainsi que de l'électronique et l'électrotechnique appliquées au domaine du véhicule routier. Les débouchés sont principalement dans la maintenance automobile, motoriste metteur au point, contrôle et mesure en mécanique, mise au point en électronique et électrotechnique.</p> <p>Les objectifs de la formation sont clairement identifiés, tant du point de vue des compétences et des connaissances que des métiers visés. Ceux-ci couvrent un large panel dans des secteurs variés (technicien Groupe Moto-Propulseur, maintenance, essai...), mais centrés sur le véhicule (automobile) et ses perpétuelles évolutions, ce qui est cohérent avec la formation.</p>
Organisation
<p>La formation est structurée en 2 parcours : le premier concerne les véhicules classiques et hybrides et le second est dédié aux véhicules électriques. L'ensemble est d'une très bonne lisibilité. Le parcours <i>Véhicule électrique</i> n'a jamais été ouvert. Compte-tenu de la diversité des unités d'enseignement (UE) dispensées, des remises à niveau opportunes et bien ciblées sont prévues. Les UE techniques occupent une grande part de la formation (374 h, 24 crédits (ECTS)), et abordent bien les divers aspects identifiés autour du véhicule. Ils répondent bien aux objectifs scientifiques et professionnels de la formation. 50 h de remise à niveau sont réparties dans les 4 UE de spécialité.</p> <p>Le programme est bien équilibré en termes d'heures et d'ETCS accordés à chaque matière (6 ECTS pour chacune des 4 UE disciplinaires). Le stage professionnel représente 24 ECTS, ce qui donne une dimension professionnalisante</p>

<p>conséquence à la formation. La formation collabore également avec le Lycée Isaac de l'étoile qui dispose de moyens techniques spécifiques complémentaires de ceux des départements de l'IUT dans le cadre d'un BTS (Brevet de technicien supérieur) autour du transport, de la maintenance industrielle, de la mécanique automobile et du commerce international.</p> <p>En conclusion, la LP dispose d'un programme de formation bien équilibré avec un mécanisme de remise à niveau dans l'ensemble des UE de la spécialité et qui assure un accompagnement technique conséquent à l'ensemble des étudiants.</p>
<p>Positionnement dans l'environnement</p>
<p>La LP TAAV existe depuis 14 ans et possède un positionnement original et unique au niveau régional et national. Sa spécificité tient au fait qu'elle aborde un large spectre de compétences autour du véhicule. Les seules formations de LP au niveau national qui sont proches des objectifs métiers sont centrées soit sur les métiers des motoristes (LP <i>Conception des systèmes automobiles</i> à Orléans) soit sur ceux de l'électronique et l'électrotechnique.</p> <p>La formation possède des partenaires industriels d'envergure nationale et internationale (Renault, PSA, Renault Trucks, SEMITAN, D2T). Ces partenaires sont représentatifs des secteurs professionnels pouvant recruter les étudiants à l'issue de leur formation. On dénombre en revanche peu d'entreprises partenaires issues du bassin régional, ce qui pourrait être développé dans le futur. On peut également souligner le partenariat avec le laboratoire ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey) au Mexique qui constitue une ouverture internationale intéressante.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>
<p>L'équipe pédagogique est équilibrée. Elle est composée de 22 enseignants et enseignants-chercheurs (EC) de l'université qui réalisent 530 h, soit 73 % du volume horaire global de formation. Leur rattachement aux sections du Conseil national des universités (CNU) est divers ( section 25 : Mathématiques, section 28 : Milieux denses et matériaux, section 31 : Chimie théorique, physique, analytique, section 60 : Mécanique, génie mécanique, génie civil, section 61 : Génie informatique, automatique et traitement du signal, section 62 : Energétique, génie des procédés et section 63 : Génie électrique, électronique, photonique et systèmes), en cohérence avec le caractère pluridisciplinaire de la formation. On comptabilise en outre 14 professionnels non académiques pour un total de 99 h. Leurs interventions correspondent aux disciplines du cœur de métier mais ne représentent que 14 % des enseignements, très inférieurs aux 25 % préconisés par l'arrêté 1999 sur les LP. Leur part devrait donc être très sensiblement augmentée. Les 13 % restant sont réalisés par des enseignants d'autres établissements.</p> <p>L'équipe pédagogique est coordonnée par le responsable pédagogique de la mention, en collaboration avec le directeur du Lycée Isaac de l'étoile et les directeurs des études des départements <i>Génie thermique et énergie</i> (GTE) et <i>Chimie</i> de l'IUT.</p>
<p>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</p>
<p>Les effectifs de la formation ont progressé de 16 à 24 étudiants entre 2012 à 2015, avec un effectif moyen de 19 étudiants. Il y a actuellement une bonne dynamique à la fois au niveau des effectifs et du nombre d'apprentis. Les candidats recrutés proviennent principalement d'IUT et de BTS bien que la formation accueille régulièrement un étudiant de deuxième année de licence (L2) généraliste par an.</p> <p>Le taux de réussite est bon (autour de 84 %). Le taux moyen d'insertion professionnelle est également bon (86 %) mais présente de fortes disparités selon les années. Le taux d'insertion professionnelle à 6 mois est en revanche moyen (autour de 50 %) et révélateur d'un taux de poursuites d'études relativement élevé (27 % en moyenne) qui ne correspond pas aux attentes d'une formation de LP. Cette tendance est donc à surveiller.</p>
<p>Place de la recherche</p>
<p>Les liens de la LP TAAV avec la recherche passent essentiellement par l'intervention des EC dans la formation, qui appartiennent à des structures de recherche reconnues : l'Institut PPrime (unité propre de recherche, UPR), orienté sur la recherche et l'ingénierie pour le transport et l'environnement, et le Laboratoire d'informatique et d'automatique des systèmes. L'utilisation de banc technique et des projets tuteurs spécifiques participent également de cette dynamique. L'adossement à la recherche est donc limité mais existe et est satisfaisant pour ce type de diplôme professionnalisant.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>
<p>La LP TAAV accueille environ une moitié d'étudiants en formation initiale et une moitié en alternance sous contrat de professionnalisation. Les enseignements à finalité professionnelle représentent 80 % de la formation alors que dans le même temps plus de 70 % des enseignements de la formation sont assurés par des enseignants et enseignants-</p>

<p>chercheurs. Dans le cas d'étudiants ayant un contrat de professionnalisation, la place de la professionnalisation reste prépondérante. Néanmoins, cette place n'est en revanche pas assez présente pour les étudiants inscrits en formation initiale car seuls 14 % des enseignements sont dispensés par des professionnels. La formation gagnerait à améliorer cet aspect.</p>
<p><b>Place des projets et des stages</b></p>
<p>Les projets tuteurés (140 h, soit 23 % du volume horaire global hors stage) sont proposés aux étudiants en formation initiale pendant les périodes en entreprise des alternants. Ces projets permettent de développer l'esprit de synthèse, le travail en équipe et par objectif, ainsi que la conduite d'une étude dans les délais. Un comité constitué de professionnels et d'enseignants propose et valide les sujets. L'évaluation se base sur un rapport et une soutenance orale devant l'ensemble de la promotion et de l'équipe pédagogique. Les projets des alternants sont réalisés sur les activités en entreprise et construits autour du projet d'insertion professionnelle.</p> <p>La durée du stage est de 14 semaines pour 24 ECTS. L'accompagnement des étudiants en formation initiale dans la recherche de stage est bien réalisé et constitue un véritable apprentissage pour la recherche d'emploi. L'évaluation du stage est effectuée, d'une part par le maître de stage, d'autre part par un jury qui évalue le rapport écrit et la soutenance orale.</p> <p>Le stage et le projet tuteuré occupent une place significative dans la formation. Toutefois, il est important de bien distinguer les activités du projet tuteuré et du stage des alternants bien qu'il soit indiqué que l'évaluation du projet se fait sur une partie du travail en entreprise correspondant à 140 h d'activité.</p>
<p><b>Place de l'international</b></p>
<p>L'ouverture à l'international de la formation est très limitée. Néanmoins, on peut souligner une action d'échange avec un laboratoire (ITESM) au Mexique qui accueille des stagiaires et la mise en place d'un accord avec l'Université Mohamed V de Rabat (Maroc) dans le cadre du développement des relations internationales à l'IUT. La place de l'enseignement de l'anglais est significative (42 h). La LP s'appuie également sur l'IUT qui a développé une « option internationale » d'intensification de l'apprentissage de l'anglais. Aucun élément ne permet toutefois de savoir si elle est exploitée par la formation.</p>
<p><b>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</b></p>
<p>La procédure de recrutement est classique avec l'étude des dossiers de candidatures et éventuellement un entretien téléphonique.</p> <p>La LP TAAV a mis en place tout un éventail de dispositifs d'aide à la réussite tels que la mise à niveau en fonction de l'origine des candidats, le contrôle strict des absences, un soutien à la recherche de stage ainsi que l'encadrement des apprentis par un tuteur enseignant.</p> <p>Il est à noter positivement que la formation est organisée pour favoriser les validations des acquis de l'expérience (VAE) ainsi que la formation des adultes en reprise d'études ou la reconversion professionnelle.</p>
<p><b>Modalités d'enseignement et place du numérique</b></p>
<p>L'enseignement est dispensé très majoritairement en mode présentiel. L'utilisation des outils numériques ne semble pas être très développée pour favoriser les nouvelles pratiques pédagogiques. Le numérique est essentiellement exploité pour des évaluations ponctuelles ou comme support des cours, travaux dirigés et travaux pratiques sur l'espace numérique du travail (ENT) de l'établissement.</p>
<p><b>Evaluation des étudiants</b></p>
<p>Les modalités de contrôle des connaissances (MCC) sont définies pour chaque UE et basées sur du contrôle continu intégral tout au long de l'année (hormis les UE projet tuteuré et stage). Elles sont transmises aux étudiants en début d'année universitaire.</p>
<p><b>Suivi de l'acquisition de compétences</b></p>
<p>Un travail a été réalisé par l'équipe pédagogique pour formaliser l'acquisition de compétences des étudiants. Pour la formation par apprentissage, le suivi se fait par le livret de l'apprenti. Une extension a été réalisée pour les étudiants en formation initiale. De plus, le supplément au diplôme détaille le niveau des compétences acquises. Cet effort doit être poursuivi.</p>

Suivi des diplômés
<p>Deux enquêtes de suivi des diplômés sont réalisées 6 mois et 30 mois après l'obtention du diplôme. L'enquête à 30 mois est effectuée par le Service des études, de l'évaluation et du pilotage (SEEP) de l'université avec un taux de réponse moyen de 68 %. L'enquête à 6 mois est faite par un service de l'IUT avec un taux de réponse moyen de 76 %. Ces enquêtes sont bien structurées et des relances téléphoniques sont prévues. A l'issue du processus, une fiche de synthèse commune à toutes les formations est éditée. Les chiffres d'insertion professionnelle sont bien fournis pour chaque année mais les données qualitatives ne sont indiquées que sur une seule année.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Le conseil de perfectionnement est composé de professionnels (maîtres d'apprentissage), des responsables d'UE, du directeur adjoint du lycée associé, d'étudiants élus et de personnels administratifs. Il se réunit une fois par an au mois de juin afin de faire le bilan de l'année écoulée, discuter des candidatures à venir et faire le point sur l'évolution des secteurs d'activités afin de faire évoluer les contenus pédagogiques. Ses travaux se basent sur les enquêtes réalisées à 6 mois et 30 mois.</p> <p>L'évaluation de la formation par les étudiants est réalisée au niveau de l'établissement. La LP TAAV présente un taux de satisfaction important (78 %).</p>

## Conclusion de l'évaluation

### Points forts :

- Formation unique en France car très pluridisciplinaire autour du véhicule routier.
- Ouverture de la formation à l'apprentissage.
- Bonne réactivité de la formation pour s'adapter aux demandes industrielles.
- Formalisation du contenu de la formation en termes d'acquisition des compétences.
- Organisation et structuration claire et fonctionnelle avec une évaluation des compétences lors des soutenances de projet et de stage.

### Points faibles :

- Faible volume horaire des enseignements réalisés par les professionnels.
- Taux de poursuite d'études assez élevé.

### Avis global et recommandations :

La licence professionnelle *Technologies avancées appliquées aux véhicules* est une formation de qualité et unique dans le paysage national avec un enseignement transversal autour du véhicule routier. Elle présente un taux de réussite important. Son positionnement original constitue à la fois un atout et un risque. Cette transversalité pourrait à l'avenir devenir un frein à l'insertion et à la professionnalisation. Une réflexion devrait être menée sur le contenu de la formation ainsi que ses débouchés, avec une présence plus importante des professionnels dans les enseignements de la spécialité.

# Observations de l'établissement



Poitiers, le 23/05/2017

Objet : Rapport d'évaluation HCERES - DEF-LP180013364 - licence professionnelle  
« technologies avancées appliquées aux véhicules ».

Madame, Monsieur,

L'équipe pédagogique de la licence professionnelle « technologies avancées appliquées aux véhicules », ne souhaite pas formuler d'observations sur le rapport transmis par le HCERES. Les recommandations sont globalement conformes à notre analyse, et la majorité d'entre elles, dans la mesure du possible, seront prises en compte dans la mise en place nouvelle offre de formation.

Je vous prie de croire en l'assurance de ma considération.



V. Laval

Pour le président de l'université de Poitiers  
et par délégation,  
la Vice Présidente  
Virginie Laval