

HCERES

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

Formations

Rapport d'évaluation

Licence professionnelle Développement de véhicules de compétition

- Université du Maine

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,¹

Michel Cosnard, 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 2015-2016

Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Sciences, technologie, ingénierie

Établissement déposant : Université du Maine

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Mécanique, spécialité Développement des véhicules de compétition* forme des techniciens capables d'optimiser les performances des véhicules de compétition terrestres. Le diplômé peut intervenir sur les principaux organes et aspects du véhicule (moteur, châssis, train roulant, aérodynamique), aussi bien aux étapes de la mise au point, que de l'application sur le véhicule ou de la maintenance.

La formation accueille chaque année 18 étudiants, tous en formation initiale.

L'enseignement est dispensé pour partie à l'Université du Mans (20 % des heures dispensées), au lycée Sud du Mans (50 %) et par des intervenants extérieurs (30 %, répartis entre les deux sites et une entreprise partenaire).

Synthèse de l'évaluation

Cette formation autour d'un thème très séduisant pour les passionnés, mais liée à un marché d'emploi très restreint et à un mode de fonctionnement très spécifique, est unique en France et attire beaucoup de candidats. Son rayonnement auprès des entreprises du milieu de la compétition automobile montre sa pertinence, et sa gestion semble bien menée par une équipe bien organisée et impliquée. L'organisation de l'année, avec un stage très long concentré sur la deuxième moitié de l'année, est liée à la spécificité du monde de la compétition automobile, le calendrier de la formation étant calqué sur celui de la saison de compétition. Ces spécificités en font une formation atypique, dont on peut se demander si elle est en adéquation avec la définition même d'une licence professionnelle. L'investissement peu visible de l'Université du Maine dans sa gestion questionne particulièrement.

Les étudiants sont en très grande majorité titulaires d'un brevet de technicien supérieur (BTS) (12 à 16 BTS différents parmi 18 étudiants), et sont apparemment sélectionnés pour leur « passion de l'automobile » et éventuellement sur leurs activités déjà effectuées dans le domaine.

Le taux de réussite est de 100 % sur les trois dernières années présentées.

L'insertion professionnelle des diplômés se fait rarement sous forme de contrats à durée indéterminée (CDI) ; cela est une spécificité de ce milieu, qui renouvelle ses équipes de techniciens annuellement et travaille avec des budgets très variables et incertains. La plupart des étudiants semblent, quand ils poursuivent une carrière professionnelle dans la spécialité, le faire de façon instable (succession de contrats courts), et pendant une durée limitée à quelques années. Ensuite, ils se réorientent dans d'autres métiers de l'automobile. Le suivi des diplômés se contentant de chiffres d'insertion, sans préciser la nature des emplois occupés hors du milieu de la compétition (niveau, fonctions assurées, domaines de compétences), il est difficile de se faire une idée du réinvestissement possible des connaissances acquises par les diplômés dans leur « nouveau métier ».

Le principe du stage organisé en fonction du calendrier des compétitions automobiles, s'il paraît de prime abord adapté à une immersion des étudiants dans le milieu professionnel, pose la question de la réelle motivation des entreprises à prendre des stagiaires. Et ceci d'autant plus que l'on a affaire à des entreprises ayant traditionnellement une visibilité et une capacité financières citées comme faibles.

La gestion administrative et l'organisation de la LP semblent assez bien partagées entre l'université et le lycée. Sur le terrain, en revanche, la quasi-totalité des enseignements sont assurés au lycée, et très majoritairement par des enseignants du lycée, les universitaires étant très peu présents.

Lors de la précédente évaluation, il avait été regretté l'absence de proposition d'alternance ; ce point n'a pas évolué. Un dernier aspect posant question est le stage obligatoire qui, s'il est justifiable de par son intérêt de pratique

linguistique et professionnelle pour les étudiants, est financé par ceux-ci pour un coût non négligeable (de l'ordre de 1500 €), indiquant une dérive de la formation vers une formation payante.

Points forts :

- Bon vivier de candidats, la sélection peut être faite avec exigence.
- Bonne reconnaissance des professionnels concernés, rayonnement national.
- Intervenants aux compétences manifestement liées aux matières abordées.
- Aspects professionnalisants forts, avec notamment un stage en Angleterre et un stage long en immersion réelle.
- Un effectif raisonnable favorisant le suivi individuel et tenant compte des réalités du marché du travail.

Points faibles :

- L'implication très faible de l'Université du Maine dans la formation.
- Pas de possibilité de suivre la formation en alternance (point faible déjà relevé lors de la précédente évaluation).
- Des possibilités d'embauche trop incertaines à la sortie.
- Un recrutement trop centré sur des titulaires de BTS.
- Un déséquilibre entre nombre d'heures et nombres de crédits européens entre les parties académique et la partie stage et projet.
- L'absence de conseil de perfectionnement.

Recommandations :

L'implication de l'Université dans cette formation doit être plus forte et visible, aussi bien du point de vue enseignement que fonctionnement.

Il conviendrait d'affiner et de pousser plus loin les enquêtes sur le devenir des diplômés afin de voir dans quelle mesure la formation leur sert réellement dans leur parcours professionnel, qui s'éloigne souvent du domaine de la compétition. Un rééquilibrage des rapports entre nombres d'heures et crédits européens (ECTS) délivrés est nécessaire.

Il serait aussi opportun de dissocier formellement le projet du stage, afin de coller à la notion de projet tuteuré telle qu'elle est pratiquée en LP, à savoir un projet de groupe(s), de type industriel, encadré par un enseignant.

Il est nécessaire de mettre en place des procédures d'autoévaluation ainsi qu'un vrai conseil de perfectionnement.

Enfin, et même si cela semble déjà fait, il convient de continuer à bien informer les candidats puis les étudiants aux dures réalités de ce milieu professionnel exigeant et impitoyable.

Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>L'enseignement est articulé autour de quatre unités d'enseignement (UE) bien réparties entre sciences, théorie de la spécialité, pratique, et formation humaine. Le total d'heures d'enseignement (hors projet) est de 397 heures, ce qui semble sensiblement en-deçà des valeurs habituellement rencontrées en LP.</p> <p>La répartition des heures d'enseignement montre 144 heures de cours, 100 heures de travaux dirigés et 153 heures de travaux pratiques. La quantité de cours est surprenante pour une formation qui se veut très professionnalisante, et pour des effectifs aussi réduits.</p>
---	---

	<p>Le stage, en une seule période de sept mois (dont un mois de congés) est très long, mais s'appuie sur des contraintes de calendriers des écuries de compétition. Cette mise en adéquation avec le calendrier des compétitions, si elle permet un aspect professionnalisant fort, pourrait être interprétée comme une exploitation intéressée des stagiaires, la formation elle-même passant alors en arrière-plan.</p> <p>Le nombre d'ECTS associé aux enseignements universitaires (45) laisse seulement 15 ECTS pour le stage, ce qui semble peu au regard de sa durée.</p>
Environnement de la formation	<p>Cette formation est unique en France (peut-être même en Europe), et n'entre en « concurrence » qu'avec quelques écoles privées très onéreuses. Un taux d'insertion professionnelle hors région d'environ 80 % montre bien le rayonnement national de la formation.</p> <p>La LP se place en complémentarité avec d'autres formations régionales liées à la conception, la fabrication, le design, la mécanique, les matériaux, les moteurs.</p> <p>Sa situation au Mans, un des berceaux de l'automobile, connu aujourd'hui pour ses courses, semble judicieux, même si les entreprises recruteuses sont réparties sur la France entière et à l'étranger.</p> <p>La formation ne semble cependant exploiter, en termes d'intervenants extérieurs, que quatre entreprises partenaires sur les nombreuses (35) entreprises intéressées citées.</p> <p>Enfin, les liens entre les deux établissements associés semblent poser quelques problèmes organisationnels : « deux partenaires académiques complémentaires, mais dont les structures, les calendriers et les objectifs différent ».</p>
Equipe pédagogique	<p>L'équipe de direction et d'organisation de la licence est forte de cinq personnes impliquées, la répartition des tâches entre elles semble bien gérée.</p> <p>Les enseignants permanents assurent 25 % des enseignements, ce qui semble faible. Les 75 % restants sont assurés par huit vacataires et quatre intervenants industriels (ce qui représente une concentration surprenante). Il semble que le calendrier spécifique de cette LP, qui est lié à celui de la compétition automobile, rende difficile l'intervention de plus d'enseignants universitaires.</p>
Effectifs et résultats	<p>L'effectif constant de 18 étudiants semble conforme à la réalité des besoins du milieu professionnel.</p> <p>Le taux de réussite est très bon, 100 % les quatre dernières années.</p> <p>L'insertion professionnelle est délicate, avec uniquement des CDD, ce qui est lié à la spécificité de ce milieu de la compétition, habitué à travailler par saison et à renouveler ses équipes chaque année.</p> <p>Les poursuites d'études sont limitées, entre 6 et 17 %, ce qui est conforme aux attentes d'une LP.</p> <p>La poursuite de carrières dans les professions liées à la formation est généralement limitée à quelques années. Les spécificités du milieu de la course automobile, associées à la difficulté de trouver des postes stables, poussent généralement les diplômés à se réorienter à terme vers d'autres spécialités plus « conventionnelles » du milieu de l'automobile.</p>

Place de la recherche	<p>La recherche n'est pas développée dans la formation, sinon au travers de la volonté de développer quelques conférences sur la recherche menée par les écuries de compétition.</p>
Place de la professionnalisation	<p>La très bonne place de la professionnalisation est indéniable, avec ce long stage de six mois en insertion complète, et la part notable d'interventions réalisées par des industriels, même si leur diversité paraît insuffisante.</p> <p>Une première insertion, durant la période universitaire dans une écurie pour la découverte de matériels spécifiques et quelques travaux pratiques, est positive et peut alléger l'aspect potentiellement lourd de la formation académique concentrée sur les six premiers mois de l'année universitaire.</p>

<p>Place des projets et stages</p>	<p>Le stage a une position prédominante dans la formation, de par sa durée de six mois effectifs et son contenu concret, puisqu'en insertion complète dans le calendrier de la compétition.</p> <p>Un stage de quatre semaines en Angleterre, obligatoire, renforce cet aspect. Il coûte cependant environ 1500 € (à la charge de l'étudiant), ce qui va à l'encontre du principe d'études théoriquement gratuites une fois les inscriptions effectuées.</p> <p>Le projet est clairement identifié comme une activité de la part de l'étudiant. Celui-ci développe une thématique forte de son stage, sous ses aspects scientifiques et technologiques.</p> <p>Cependant, on peut regretter que ce projet soit complètement intégré au stage, sans étape intermédiaire ; de même, l'évaluation finale semble intégrer stage et projet dans le même ensemble rapport/mémoire/soutenance, sans distinction. Si le suivi des projets et stages se fait à l'aide d'un « livret-guide » mis à disposition de l'entreprise, les liens entre l'enseignant-tuteur et l'étudiant pendant cette période en immersion semblent limités à un « suivi à distance » non décrit précisément.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Grâce au stage obligatoire de quatre semaines en concession automobile en Angleterre, le caractère international de la formation se trouve bien affirmé. Bien que les concessions automobiles paraissent hors du thème de la spécialité, on peut supposer que cette immersion soit également bénéfique aux étudiants aussi bien sur la pratique linguistique que sur la découverte et la pratique du vocabulaire anglais du métier.</p> <p>Dans l'autre sens, des conventions Erasmus permettent l'accueil de quelques étudiants étrangers dans la formation, ce qui est très positif.</p> <p>Les langues ont une bonne place dans l'évaluation finale, avec attribution de 8 ECTS sur les 45 de la partie académique de la formation. Elles ne représentent que 30 des 397 heures d'enseignement, mais on peut prendre en compte la période en Angleterre dans la formation linguistique, ou en tout cas espérer que celle-ci est prise en compte dans l'évaluation de la matière.</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>L'attractivité de l'intitulé de la spécialité et l'aspect « passion » du milieu de la compétition génèrent un nombre élevé de candidatures, dans lesquelles les filles sont cependant très peu représentées, voire absentes.</p> <p>Les étudiants viennent en forte majorité de BTS de spécialités automobiles ; il semble même que leur réelle passion pour ce milieu (voire leur implication passée dans la compétition automobile et les sports mécaniques) soit évaluée lors du recrutement. La diversité des provenances semble s'améliorer au fur et à mesure des années (elle est passée de 8 à 33 % d'étudiants autres que BTS en quatre ans) mais pourrait encore s'ouvrir plus à d'autres profils d'étudiants, titulaires de DUT ou autres provenances universitaires.</p> <p>Du point de vue de l'aide à la réussite, on peut regretter l'absence de modules d'adaptation ou d'homogénéisation selon les provenances des étudiants, la notion de tuteur académique peu identifiable et apparemment peu formelle, un taux de cours élevé peu propice à la personnalisation des enseignements. Le faible effectif de la promotion peut en revanche être favorable à l'émergence d'un esprit d'entraide.</p>
<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>L'enseignement lui-même est peu numérisé, donc principalement effectué en face-à-face, mais les étudiants ont facilement accès en libre-service à une salle informatique, intégrant des logiciels et progiciels adaptés au métier.</p> <p>Les cours et emplois du temps sont accessibles par l'ENT (espace numérique de travail), ainsi que des forums de discussion et évaluations.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>L'évaluation des étudiants montre une bonne adaptation, avec évaluation de chaque UE indépendamment les unes des autres, au long de l'année.</p> <p>Le poids des ECTS obtenus dans la part académique semble fort par rapport à celui du stage et du projet (respectivement 75 et 25 %), alors que l'ensemble stage et projet représente plus de la moitié de l'année pour les étudiants. Concernant les coefficients appliqués à chaque UE, ils ne sont pas précisés, donc pas forcément proportionnels aux ECTS délivrés.</p>

	<p>A l'intérieur de cette formation académique, l'UE purement professionnelle et pratique (UE « Exploitation des véhicules de compétition »), qui représente la moitié des heures dispensées aux étudiants, ne représente que 15 ECTS sur les 45 ECTS académiques.</p> <p>Aucune session de rattrapage n'est évoquée.</p> <p>L'évaluation de l'ensemble stage et projet semble ne tenir compte que des rapports, mémoire et soutenance. Aucune évaluation de la part du tuteur industriel n'est évoquée, ce qui est regrettable.</p>
Suivi de l'acquisition des compétences	<p>Une seule allusion est faite quant au suivi de l'acquisition des compétences : un guide est donné aux tuteurs industriels afin de suivre la progression des étudiants lors du stage long. Mais le dossier ne donne pas plus de détails sur son contenu exact ni sur sa mise en œuvre concrète.</p> <p>On peut regretter également qu'il n'y ait, apparemment, ni suivi direct ni contact avec un tuteur enseignant durant la partie du stage liée au projet.</p>
Suivi des diplômés	<p>Le suivi des diplômés assez complet, avec trois procédures distinctes : enquête nationale organisée par l'université, enquête immédiate en fin de stage, enquête interne par la suite.</p> <p>Le retour est en moyenne de 60 % des diplômés répondant aux divers suivis, ce qui pourrait a priori être meilleur pour une formation à effectif réduit.</p> <p>Les profils des emplois tenus par les diplômés ne sont pas détaillés, on ne connaît pas les postes tenus ni les métiers exercés.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation	<p>L'évaluation de la formation par les étudiants est bien effectuée, avec utilisation d'un outil « Evamaine » commun à l'Université du Maine.</p> <p>Cette évaluation est, le cas échéant, complétée par des initiatives individuelles d'enseignants qui sondent les étudiants au sujet de leur propre module.</p> <p>Aucune autoévaluation ni conseil de perfectionnement ne semblent exister à l'heure actuelle.</p> <p>Une réunion plénière des enseignants a lieu annuellement en période de recrutement, puis en septembre en période de soutenances pour évaluer, harmoniser, coordonner la formation. Il n'y est pas fait allusion à une participation des industriels ni des étudiants à ces réunions.</p>

Observations de l'établissement

Champ de formation	Sciences, Technologie, Ingénierie
Intitulé du diplôme	Licence Professionnelle MECANIQUE VEHICULE DE COMPETITION

Observations sur le rapport d'évaluation de l'HCERES

En réponse aux points suivants évoqués par le comité d'experts, l'équipe de formation souhaite apporter les précisions suivantes :

Synthèse de l'évaluation

Contrairement à ce qui est mentionné dans le rapport d'évaluation de l'HCERES, les étudiants n'interviennent pas sur les moteurs.

Contrairement à ce qui est mentionné dans le rapport d'évaluation de l'HCERES, le stage en Angleterre n'est pas obligatoire.

Le rapport d'évaluation de l'HCERES regrette « l'implication très faible de l'Université du Maine ». Il faut effectivement constater qu'une part importante des enseignements est assurée par des enseignants du Lycée Le Mans Sud. Le Lycée Le Mans Sud, qui est à l'origine de cette formation, héberge d'autres formations dans le domaine des sports mécaniques, dispose de ce fait des moyens matériels spécifiques et entretient des rapports privilégiés avec la compétition automobile et moto. Les enseignants du Lycée intervenant dans la formation sont également impliqués dans d'autres formations en lien avec l'automobile et les sports mécaniques.

L'intervention de l'Université du Maine ne se limite pas à la responsabilité et à la gestion administrative de la formation, qu'elle assure en quasi-totalité, ce qui représente une charge de travail importante. Il est à noter que la part des enseignements assurée par des enseignants de l'Université du Maine est en augmentation, notamment dans le domaine scientifique.

Le rapport d'évaluation de l'HCERES regrette également l'absence « de possibilité de suivre la formation en alternance ». Une enquête informelle réalisée auprès de différents partenaires de la formation, concernant la mise en place de la formation en alternance, a montré que cette formule n'intéressait pas les entreprises contactées. En effet, la vie des écuries est rythmée par le calendrier des compétitions et l'absence des stagiaires en période de courses est considérée comme préjudiciable ; de la même façon, leur présence dans des périodes de moindre activité présente des inconvénients pour les « teams » car la charge de travail est très faible à certaines périodes. Il sera cependant procédé à une enquête plus formelle auprès des entreprises recevant des stagiaires afin de pouvoir infirmer ou confirmer ces résultats.

Analyse

Adéquation du cursus avec les objectifs de la formation	
Observations	<p>Le calendrier de l'année de formation est très lié à ceux des sports mécaniques et pourrait effectivement conduire aux dérives mentionnées dans le rapport d'évaluation de l'HCERES comme « l'exploitation intéressée des stagiaires ».</p> <p>Lors du stage, l'étudiant occupe une place à part entière dans l'articulation du fonctionnement de l'équipe. La responsable de formation et l'équipe pédagogique, au fait des conditions de travail dans le milieu des sports mécaniques, veillent tout particulièrement à ce que la période de stage en entreprise soit profitable aux étudiants, aussi bien professionnellement qu'humainement.</p>

Place des projets et stages	
Observations	<p>Le stage en Angleterre n'est pas obligatoire, des solutions alternatives, en collaboration avec le Centre de Ressources en Langues, sont proposées aux étudiants qui ne peuvent pas participer au stage et font l'objet d'une évaluation.</p> <p>Le suivi du stage en écurie est effectué par les membres de l'équipe pédagogique. Pour des raisons budgétaires, il n'est pas possible que tous les stagiaires fassent l'objet d'une visite mais un suivi régulier est assuré par l'enseignant encadrant ainsi que par le responsable des stages. L'évaluation du stage prend en compte l'avis du tuteur industriel.</p> <p>L'encadrement du projet tutoré est effectué par un membre de l'équipe pédagogique, qui accompagne l'étudiant tout au long de son projet. L'évaluation du projet tutoré prend en compte l'avis du tuteur industriel.</p> <p>L'évaluation du stage et celle du projet sont distinguées lors des soutenances mais ont lieu le même jour afin de limiter les déplacements des stagiaires.</p>
Place de l'international	
Observations	La période de stage en Angleterre fait l'objet d'une évaluation, comme précisé dans l'auto-évaluation.
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite	
Observations	L'adaptation des enseignements aux étudiants suivant leur provenance est prise en compte par les enseignants eux-mêmes dans les modules et ne fait pas l'objet de modules spécifiques.
Suivi de l'acquisition des compétences	
Observations	Des précisions sont apportées dans le paragraphe Place des projets et stages .

Pour Le Président de l'Université du Maine
La Vice Présidente FVU
Anne DESERT