



HAL
open science

Licence professionnelle Techniques avancées de maintenance

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence professionnelle. Licence professionnelle Techniques avancées de maintenance. 2017, Université de Reims Champagne-Ardenne - URCA. hceres-02028177

HAL Id: hceres-02028177

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028177>

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 Techniques avancées de maintenance

Université de Reims Champagne-Ardenne
(URCA)

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 14/06/2017

HCERES

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

Département d'évaluation des 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 2016-2017

sur la base d'un dossier déposé le 10 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences, technologies, ingénierie

Établissement déposant : Université de Reims Champagne-Ardenne

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La licence professionnelle *Techniques avancées de maintenance* (TAM) est une formation diplômante dont l'objectif principal est de former des professionnels capables d'assurer l'élaboration, la gestion de projets et la maintenance d'équipements sous tous ses aspects du déploiement, au travers de trois parcours : l'automatique et l'informatique industrielle, l'éolien et le machinisme agricole. Elle est portée par l'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA) et dispensée au sein du département Génie industriel et maintenance (GIM) de l'institut universitaire de technologie (IUT) Reims-Châlons-Charleville (RCC), à l'unité de formation et de recherche (UFR) des Sciences exactes et naturelles à Reims et les établissements associés (lycée des métiers Étienne Œhmichen à Châlons-en-Champagne, lycée des métiers François Bazin à Charleville-Mézières, lycée agricole à Somme-Suippe, Centre Arts et Métiers ParisTech à Châlons-en-Champagne). Elle peut être suivie en formation initiale, par apprentissage, en contrat de professionnalisation ou formation continue par VAP (validation des acquis professionnels) ou VAE (validation des acquis de l'expérience).

Elle vise un large panel de métiers en lien avec la maintenance, les études préalables au déploiement et comportant des aspects managériaux, la gestion de production, la sécurité, le service après-vente (SAV) de services techniques, la gestion technique de parc éolien, le conseil en machinisme agricole, *etc.*

Analyse

Objectifs
<p>Les objectifs de la formation sont présentés de façon claire. Ils visent à former des professionnels capables d'aborder, dans leur spécialisation <i>Automatique et informatique industrielle, Éolien</i> ou <i>Machinisme agricole</i>, tous les aspects de la maintenance. Les compétences attendues sont larges et variées mais avec comme point commun d'être capable de définir, déployer, maintenir et faire évoluer les équipements de production dans le respect des réglementations et normes en vigueur. Les résultats des études de suivi d'insertion et le panel des postes occupés par les étudiants après la formation confirment l'adéquation entre les objectifs et la formation.</p> <p>Le rapport devrait néanmoins détailler de façon plus précise les compétences spécifiques à chaque parcours.</p>
Organisation
<p>La formation est organisée autour d'un tronc commun qui représente 70 % des cours, et trois parcours (<i>Automatisme et informatique industrielle, Éolien</i> et <i>Machinisme agricole</i>) qui représentent 30 %. Il aurait été utile de détailler les compétences visées, afin de vérifier l'adéquation entre les enseignements et les compétences attendues telles que décrites dans les fiches du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).</p> <p>Une attention particulière devrait être portée sur les éventuels recouvrements de compétences entre les spécialisations pour optimiser la mutualisation des enseignements (par exemple : unité d'enseignement <i>Supervision</i>) et ne conserver</p>

<p>dans les unités d'enseignement (UE) de spécialisation que les matières spécifiques.</p> <p>Un rapprochement avec la licence professionnelle (LP) <i>Production et maintenance industrielles</i> (PMI) de l'IUT RCC pourrait être une piste pour mutualiser des enseignements.</p> <p>La licence professionnelle est portée par l'IUT de Reims-Châlons-Charleville. Cinq établissements participent en plus à la mise en place de la formation. Il s'agit du lycée des métiers Étienne Œhmichen à Châlons-en-Champagne, du lycée des métiers François Bazin à Charleville-Mézières, du lycée agricole à Somme-Suippe, de l'UFR des Sciences exactes et naturelles (SEN) à Reims et du Centre Arts et Métiers ParisTech à Châlons-en-Champagne (partenariat jusqu'en septembre 2014). Ces établissements contribuent pour environ 150 heures aux enseignements et plus particulièrement aux enseignements de spécialisation.</p>
<p>Positionnement dans l'environnement</p>
<p>L'analyse du positionnement dans l'environnement est succincte et n'est pas étayée entre autre sur le positionnement vis-à-vis des autres licences professionnelles similaires hors du périmètre régional.</p> <p>La spécialisation <i>Éolien</i> peine à trouver son positionnement dans le contexte industriel régional. Les étudiants ne trouvent pas de contrat d'alternance et ont eu des difficultés pour trouver des stages.</p> <p>Les éléments à disposition ne mettent pas en évidence une forte implication des entreprises environnantes dans la formation. Ce point serait à améliorer pour favoriser le rayonnement de la mention, par exemple au travers de conventions de partenariat.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>
<p>Les responsabilités, clairement définies dans le dossier, sont portées par des enseignants ou enseignants-chercheurs du département GIM de l'IUT RCC.</p> <p>L'équipe pédagogique est composée d'enseignants provenant des divers établissements qui interviennent dans la formation (10 pour le GIM dont six enseignants-chercheurs, et sept externes au GIM), et de 17 professionnels. Cette diversité est un atout pour la formation. L'équipe est pilotée au travers d'une réunion en début d'année portant sur les objectifs pédagogiques et les modalités de fonctionnement, puis en fin d'année dans le cadre d'un conseil de perfectionnement.</p> <p>Un travail de synthèse des différents documents fournis sur la répartition des volumes horaires d'enseignement joints en annexe du rapport s'impose.</p> <p>Les éléments mis à disposition ne permettent pas de connaître de façon claire le volume horaire d'enseignement dispensé par des professionnels. Le taux moyen de 27,40 % sur les quatre dernières années est moyen. Des démarches devraient être entreprises pour augmenter le nombre d'heures dispensées par des industriels.</p> <p>La description du profil des intervenants professionnels est trop succincte pour évaluer l'adéquation de leurs compétences avec les objectifs de la formation.</p> <p>La lecture des différents tableaux met en évidence que le service d'enseignement du responsable reste toujours élevé (223 heures en 2016, soit 30 % d'heures de plus par rapport à 2015) et ce malgré les remarques de la précédente évaluation.</p>
<p>Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études</p>
<p>L'attractivité des trois parcours est très différente avec une fluctuation importante des effectifs (29 étudiants en 2012 à 41 en 2015). Une indication sur le taux de pression à l'entrée de la mention permettrait de mieux analyser cette situation et d'engager une réflexion sur l'attractivité de certaines spécialisations et leurs évolutions. La formation est ouverte aux étudiants en formation initiale, apprentissage, contrat de professionnalisation et formation continue (deux étudiants en 2011). Une seule VAE est indiquée pour l'année 2012-2013.</p> <p>Plusieurs démarches sont en cours : une pour mieux faire connaître le parcours <i>Éolien</i> et une autre, très avancée, pour faire évoluer le parcours <i>Machinisme agricole</i> vers la <i>smart agriculture</i>, ce qui devrait être une opportunité de développement.</p> <p>Les chiffres mettent en évidence une prédominance, récurrente, d'étudiants provenant de BTS/BTSA (brevet de technicien supérieur/brevet de technicien supérieur agricole) avec une baisse du nombre d'étudiants provenant d'une deuxième année de licence générale (L2). On constate également une progression des étudiants en formation initiale depuis les trois dernières années au détriment des formations en apprentissage (47 % en 2013-2014, 61 % en 2014-2015, 63 % en 2015-2016). Ces indicateurs n'évoluent pas vers ce qui est attendu pour une licence professionnelle ; des démarches devraient être mises en place pour corriger ces tendances et développer l'alternance.</p> <p>Une enquête interne a été réalisée en 2016 avec un taux de réponse correct (60 %) sur toutes les promotions depuis 2011. Elle confirme l'excellent taux d'insertion professionnelle des étudiants ne poursuivant pas d'études (jusqu'à 100%). Cependant, le pourcentage de poursuites d'études (36 % en 2015) est trop élevé et va à l'encontre des objectifs des licences professionnelles.</p> <p>Les postes occupés par les étudiants correspondent bien aux métiers ciblés par la formation. Des indicateurs d'insertion professionnelle par parcours permettraient de suivre l'adéquation de chaque parcours par rapport aux besoins des industriels.</p>

Place de la recherche
<p>On note la participation de six enseignants-chercheurs dans la formation ainsi que l'implication d'étudiants dans des projets de recherche. C'est une initiative intéressante à poursuivre autant que possible.</p> <p>La mise en place d'un <i>cluster Agroéquipements</i> et le projet de plateforme technologique devraient favoriser le développement de ces liens.</p>
Place de la professionnalisation
<p>On peut noter une bonne implication de professionnels dans la formation, soit au travers du conseil de perfectionnement, soit dans l'équipe pédagogique (17 professionnels sur 29 enseignants).</p> <p>Les informations sur le profil des intervenants sont trop succinctes pour pouvoir évaluer objectivement la pertinence de leurs interventions.</p> <p>Les étudiants reçoivent une formation pour les habilitations nécessaires dans leur domaine d'activité (travail en hauteur, habilitation électrique, sauveteur secouriste du travail), ce qui est un plus pour leur intégration rapide dans le monde professionnel.</p> <p>La fiche RNCP définit clairement les activités professionnelles à l'issue de la formation. Les enquêtes de suivi des diplômés confirment que les postes occupés sont en cohérence avec les objectifs.</p> <p>On notera que la LP TAM a été labellisée par le pôle de compétitivité <i>Industries et agro-ressources</i> (IAR), ce qui démontre la pertinence de cette formation professionnalisante.</p>
Place des projets et des stages
<p>L'organisation des plannings pour les projets permet aux étudiants en formation initiale d'être dans des conditions proches des modes de fonctionnement en entreprise (temps continu et dédié, travail en équipe possible), ce qui est très positif.</p> <p>Les étudiants sont suivis régulièrement tout au long du projet et du stage par des enseignants tuteurs et des personnels des laboratoires. Le projet et le stage constituent deux UE séparées et sont évalués séparément et de façon identique (rapport et soutenance). Le choix fait par l'équipe pédagogique de faire les soutenances devant l'ensemble de la promotion, du corps enseignant et des tuteurs industriels avec une part en anglais est une expérience enrichissante pour les étudiants car proche du milieu professionnel.</p> <p>Les volumes horaires consacrés au stage et au projet tuteuré ne sont pas indiqués. Ce point devrait être renseigné.</p>
Place de l'international
<p>La licence professionnelle TAM participe au programme bilatéral MEXPROTEC (<i>México Profesional Tecnología</i>) et accueille deux étudiants mexicains sous réserve d'un dossier suffisant.</p> <p>Le volume horaire consacré à l'enseignement de la langue anglaise est faible (24 heures) pour un secteur d'activité où la plupart des documents techniques sont rédigés en langue anglaise. La mise en place d'une certification obligatoire type TOEIC (<i>Test of English for International Communication</i>) et d'enseignements supplémentaires en anglais seraient un plus.</p>
Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite
<p>Les candidatures sont sélectionnées sur dossier et après entretien par un jury. L'entretien permet d'établir un profil plus large du candidat (motivation, projet professionnel, etc.) qui vient en complément du dossier scolaire qui reste le critère prépondérant dans le choix de candidats. Les candidats retenus sont ensuite invités à rencontrer l'équipe pédagogique en juin.</p> <p>La gestion administrative (dépôt, suivi) des candidatures est assurée via le portail CIELL2 (portail de gestion des candidatures) de l'IUT RCC.</p> <p>Le pourcentage d'admission et l'origine de l'ensemble des candidats ne sont pas indiqués, ce qui ne permet pas d'apprécier l'attractivité de la formation auprès des étudiants (ces informations sont cependant partiellement présentes dans les comptes-rendus du conseil de perfectionnement). Ces données seraient d'autant plus utiles que le parcours <i>Machinisme agricole</i> peine à recruter.</p> <p>Le contenu du dispositif de mise à niveau n'est pas indiqué dans le dossier, ce qui ne permet pas d'évaluer sa pertinence.</p>

Modalités d'enseignement et place du numérique
<p>La LP TAM peut être suivie en formation initiale, en apprentissage ou contrat de professionnalisation ou en formation continue par VAP ou VAE. Les enseignements sont dispensés en présentiel. L'utilisation de MOOC (<i>Massive Open Online Course</i>) est très positive et adaptée aux habitudes des nouvelles générations d'étudiants.</p> <p>Les étudiants en alternance sont suivis au travers d'un outil dédié (AURA) et d'un livret électronique qui permet le suivi des visites des tuteurs pédagogiques, ainsi que les échanges entre les tuteurs les maîtres de stage et l'apprenti.</p> <p>Les étudiants disposent d'un bureau numérique pour les aspects administratifs.</p> <p>Des dispositifs d'accompagnement pour les étudiants ayant des contraintes spécifiques ont déjà été mis en place.</p> <p>Il est longuement fait référence à des demandes de VAE, sans que ces candidatures soient valorisées dans le tableau des effectifs et sans préciser l'état d'avancement des demandes acceptées. Ce point serait à améliorer car les VAE sont un indicateur de reconnaissance de la qualité de la formation par les professionnels.</p>
Evaluation des étudiants
<p>L'évaluation des étudiants est conforme à ce qui est attendu pour une licence professionnelle. Un document est remis en début d'année aux étudiants décrivant les modalités de contrôle de chaque UE.</p> <p>Le contrôle des connaissances s'effectue par un contrôle continu et la validation de chaque semestre est appréciée par un jury. La constitution, les rôles et les modalités de réunion des jurys d'examen sont clairement expliqués. Aucun mécanisme de compensation n'est indiqué dans le rapport alors qu'il est évoqué dans un compte-rendu de conseil de perfectionnement.</p>
Suivi de l'acquisition de compétences
<p>Le suivi des étudiants en apprentissage est réalisé à l'aide d'un livret électronique (logiciel du CFA - Centre de formation d'apprentis) pour les étudiants en contrat de professionnalisation ou d'apprentissage. Une démarche est en cours pour étendre l'utilisation de cet outil aux étudiants en formation initiale à la rentrée 2016 car actuellement il n'existe pas de dispositif similaire pour ces étudiants.</p> <p>Il n'existe pas à ce jour de document « portefeuille de compétences » pour la formation, une démarche pour la mise en place de ce document est à l'ordre du jour du conseil de perfectionnement.</p> <p>La fiche RNCP et le supplément au diplôme sont fournis.</p>
Suivi des diplômés
<p>Deux enquêtes sont réalisées annuellement par l'Observatoire du suivi, de l'insertion professionnelle et de l'évaluation (OSIPE) de l'URCA : une à six mois et l'autre à 30 mois dans le cadre de l'enquête nationale. Le résultat des enquêtes pour 2014 à 30 mois et 2015 à six mois devraient figurer dans le rapport.</p> <p>L'étude interne réalisée en 2016 est riche d'informations. Elle devrait être reconduite chaque année pour compléter les études de l'OSIPE. Une présentation synthétique par parcours serait utile à toute la mention.</p>
Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation
<p>Le conseil de perfectionnement est constitué conformément aux exigences et implique l'ensemble des partenaires et les représentants des étudiants.</p> <p>Les comptes rendus de 2014 et 2015 ne permettent pas d'apprécier les démarches d'évaluation des enseignements et de la formation mises en place ainsi que les actions d'amélioration identifiées.</p> <p>L'ordre du jour devrait comporter un item sur l'analyse de l'évaluation des enseignements et sur les améliorations/évolutions. Le document regroupant les résultats de l'enquête d'autoévaluation des enseignements par les étudiants aurait dû être analysé et commenté dans le rapport car il n'est pas exploitable en l'état.</p> <p>Les éléments du dossier ne permettent pas d'appréhender le mode de pilotage de la formation.</p>

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Taux d'insertion professionnelle élevé.
- Nombre de professionnels dispensant des enseignements.
- Labellisation du pôle de compétitivité *Industries et agro-ressources* (IAR) pour la spécialisation *Machinisme agricole*.
- Partenariats avec d'autres établissements pour des enseignements spécifiques aux différents parcours.
- Évolution du parcours *Machinisme agricole* vers la *smart agriculture*.

Points faibles :

- Dossier d'évaluation pas assez précis sur les points contractuels.
- Taux de poursuite d'études trop important.
- Évaluation du positionnement dans l'environnement succincte.
- Peu de partenariats formalisés au travers de conventions avec des industriels.
- Pilotage de la mention non décrit.

Avis global et recommandations :

Le taux élevé d'insertion professionnelle est un bon indicateur de la pertinence des enseignements.

L'évolution engagée par l'équipe pédagogique vers la *smart agriculture* pour répondre à l'évolution de la maintenance des systèmes industriels d'agriculture moderne (drones, capteurs, etc.) devrait permettre d'attirer plus d'étudiants. D'autant plus que la labellisation du pôle de compétitivité *Industries et agro-ressources* (IAR) pour la spécialisation *Machinisme agricole* est un indicateur positif sur le niveau de qualité de la formation.

Les effectifs étudiants et leurs diversités d'origine se réduisent ; des actions devraient être menées pour faire connaître cette formation aux étudiants de licence générale ou issus d'un diplôme universitaire de technologie, d'autant plus qu'elle débouche sur des emplois à court terme. Cependant, le taux de poursuite d'études reste trop élevé.

Une attention particulière doit être apportée au dossier d'autoévaluation. Il est d'une lecture difficile par des incessants renvois vers des annexes qui sont le plus souvent inutiles à l'évaluation ou lacunaires (par exemple, nombre d'heures du projet ou du stage) et dont les informations devraient figurer dans le dossier. Il en ressort une perception confuse des éléments fournis, ce qui ne permet pas d'avoir une perception claire du pilotage de la mention.

Les conseils de perfectionnement devraient évoluer pour être un moment d'analyse et de réflexion sur les évolutions et améliorations à apporter à la mention.

La sollicitation du responsable de formation est en augmentation, un plan d'action pour réduire cette charge devrait être mis en place.

Observations de l'établissement

Reims, le 22 mars 2017

***Le Président de l'Université de Reims
Champagne-Ardenne***

N/Réf. : /2017/MH/DEVU

À

Affaire suivie par Mme Mélanie HOFFERT

**Monsieur Michel COSNARD
Président du Hcéres**

Objet : Retour sur le rapport d'évaluation de la licence professionnelle *Techniques avancées de maintenance*

Monsieur le Président,

L'Université de Reims Champagne-Ardenne tient à remercier l'ensemble des personnels du Hcéres, ainsi que les experts qui ont mené l'ensemble des évaluations de nos formations. Les remarques et recommandations qui ont été faites nous seront très utiles pour finaliser notre nouvelle offre de formation.

Le responsable de la formation n'a pas formulé de réponse à l'évaluation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.



Guillaume GELLÉ