



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

# Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Développement de produit /  
équipement mécatroniques (DPEM)

de l'Université de Versailles  
Saint-Quentin-en-Yvelines -  
UVSQ

Vague E – 2015-2019

Campagne d'évaluation 2013-2014



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

*En vertu du décret du 3 novembre 2006<sup>1</sup>,*

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

---

<sup>1</sup> Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinea 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



# Evaluation des diplômes Licences Professionnelles – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Versailles

Établissement déposant : Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Développement de produits/équipements mécatroniques

Secteur professionnel : SP4-Mécanique, électricité, électronique

Dénomination nationale : SP4-4 Electricité et électronique

Demande n° S3LP150007454

## Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : Institut universitaire de technologie (IUT) de Mantes-en-Yvelines.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : Conventions avec les entreprises Centre technique des industries mécaniques (CETIM), Techmi, Permaswage, Le Relais, Al Histo, Chromagar, Somège, Série Elevateurs dans le cadre de la Plate-forme technologique (PFT)

## Présentation de la spécialité

La licence professionnelle *Développement de produits/équipements mécatroniques* (DPEM) vise à former des techniciens spécialisés en mécatronique, aptes à occuper des postes dans des entreprises intégrant des produits relevant des trois domaines : mécanique, électronique et informatique.

C'est une formation appliquée et pluridisciplinaire: mécanique, électronique et informatique. Elle a, entre autres, pour but d'inculquer, aux futurs techniciens, une aptitude à s'adapter à diverses situations. Par ailleurs, les stages et les projets développés dans le milieu industriel tout au long de la formation leur permettront d'être rapidement opérationnels dans l'entreprise.

Cette licence professionnelle (LP) vise, en une année universitaire de formation, à fournir et à consolider les compétences professionnelles nécessaires à la maîtrise et au développement de systèmes mécatroniques, où l'intégration est nécessaire. Cette intégration provoque l'apparition de problèmes dits « émergents » qui sont à l'intersection de trois disciplines (mécanique, électronique et informatique).



Cette licence professionnelle est ouverte en formation initiale et en alternance. Cependant, à partir de 2012, la formation n'est offerte qu'en alternance de façon à favoriser l'insertion professionnelle. La formation recrute des étudiants de Brevet de technicien supérieur (BTS), Diplôme universitaire de technologie (DUT), 2<sup>ème</sup> année de licence (L2), Diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques (DEUST). Elle propose également l'accueil d'étudiants en formation continue. De plus, la licence professionnelle DPEM peut être obtenue par la voie de la validation des acquis de l'expérience et de la validation des acquis professionnels.

L'accès à cette LP est possible pour les étudiants ayant validé 120 crédits ECTS dans une formation diplômante de niveau Bac+2 dans une des spécialités suivantes : Mécanique, Electricité, Electronique, Electrotechnique, Automatisme, Maintenance, Informatique industrielle (DUT, DEUG, BTS,...).

En formation continue, elle est accessible :

- aux salariés ayant une expérience professionnelle dans le secteur de la spécialité et aux demandeurs d'emploi.
- aux candidats ayant validé trois années d'expérience professionnelle dans le cadre de la Validation des Acquis Professionnels (VAP).
- aux candidats bénéficiant du Fongécif (financement assuré par la région).

## Synthèse de l'évaluation

### • Appréciation globale :

Cette licence a été ouverte afin de répondre à la demande des différents professionnels industriels du secteur local et régional. De grands groupes y sont implantés et génèrent une forte activité industrielle, permettant aux candidats issus de cette formation une embauche relativement rapide. Cette formation s'effectue sur un lieu unique (IUT de Mantes-en-Yvelines) avec une équipe d'enseignants locaux.

Le programme pédagogique de cette licence professionnelle s'articule autour de trois unités d'enseignement : une unité d'enseignement transversale, portant sur les aspects : gestion, communication dans l'entreprise, et deux unités d'enseignement, plus techniques, portant sur le cœur de compétence de la formation. L'unité d'enseignement transversale représente 24 % du volume horaire de la formation. L'ensemble du programme pédagogique ainsi que le volume horaire (environ 450 h) sont correctement dosés et permettent de répondre parfaitement au cahier des charges de la licence professionnelle. A noter que cette formation est adossée à une plate-forme technologique en mécatronique. Plusieurs conventions avec des entreprises du secteur existent dans le cadre de cette plate-forme.

L'insertion professionnelle semble correcte, même si les données fournies sont parfois contradictoires selon leur origine. Le délai moyen de recherche d'emploi est inférieur à trois mois. Les porteurs de la formation ont noté une amélioration de l'insertion depuis l'ouverture en alternance à partir de 2009. Cependant, on peut regretter que l'ouverture en alternance n'ait pas permis de réduire le taux de réorientation, alors que cette ouverture en alternance était censée, en partie, répondre à ce problème. La nature des emplois occupés semble, elle aussi, en adéquation avec la formation.

Globalement, la formation semble bien ancrée dans le tissu industriel local et régional. Elle semble bien répondre aux attentes des entreprises dans le domaine des métiers de la mécatronique. D'un point de vue pédagogique, la formation est adossée à une plate-forme technologique en mécatronique, au sein de l'IUT de Mantes-en-Yvelines. Les porteurs de la formation semblent soucieux d'apporter des réponses aux problèmes pédagogiques, d'attractivité et de fonctionnement de la formation.

D'un point de vue communication, on peut déplorer le manque d'information et d'analyse sur certains aspects de la formation. Il est ainsi relativement difficile d'apprécier en détail la qualité de ces aspects. A titre d'exemple, on peut citer : la composition de l'équipe pédagogique, le manque d'analyse des résultats des enquêtes. Ce manque d'information laisse le champ libre à l'interprétation personnelle, et ne permet pas aux experts d'avoir un avis réellement objectif.

### • Points forts :

- Un tissu industriel régional favorable.
- L'adossement de la formation à une plate-forme de transfert de technologie.
- Un mécanisme de perfectionnement s'appuyant sur une forte participation des professionnels.

- Points faibles :
  - Le processus de mise à niveau des étudiants d'origines différentes.
  - Le taux d'abandon relativement important.
  - La non-conformité avec la réglementation, le projet tuteuré et le stage n'étant pas séparés.
  
- Recommandations pour l'établissement :

Même si la volonté d'une plus grande interaction avec le monde de l'entreprise, à travers l'introduction de la formation en apprentissage est louable, la formation ne saurait être une impasse. Il semble donc important d'améliorer le processus de mise à niveau des étudiants d'origines différentes dans toutes les matières. Il faut offrir aux futurs techniciens les moyens d'une reconversion éventuelle. C'est peut-être là un facteur, supplémentaire, qui permettra de réduire le taux d'abandon.

Par ailleurs, il est recommandé d'améliorer la présentation du dossier. Comme indiqué précédemment, ce manque d'information laisse le champ libre à l'interprétation personnelle. Les conventions avec des entreprises auraient pu être jointes au dossier. La seule convention jointe au dossier (avec le constructeur automobile Renault) semble avoir pris fin en 2010. La plaquette de présentation de la plate-forme *Innovation et transfert technologique mécatronique* aurait, également, pu être jointe au dossier.



# Observations de l'établissement



Versailles, Le 16 avril 2014

Le Président de l'Université de Versailles Saint-Quentin-  
en-yvelines

A

AERES  
Jean-Marc GIEB  
Directeur de la section des formations et diplômes  
20 rue Vivienne  
75002 Paris

Objet : Evaluation des formations de licences, licences professionnelles et masters de la vague E

Monsieur le Directeur,

Suite à votre courrier du 28 mars 2014, je vous prie de bien vouloir trouver ci joints les observations relatives aux rapports d'évaluation des formations de niveau licence et master du contrat quinquennal 2010-2014.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes respectueuses salutations.

Le Président  
Pour le Président  
et par délégation  
Stéphane DELAPLACE  
Le Vice-Président  
du Conseil d'Administration  
Jean-Luc VAYSSIÈRE

**N° demande : LP Versailles 7454**

**Domaine : STS**

**Niveau : Licence Professionnelle**

**Spécialité : Développement de produit / équipement mécatroniques (DPEM)**

**Observation(s) :**

"L'insertion professionnelle semble correcte, même si les données fournies semblent parfois contradictoires selon leur origine"

Ces contractions peuvent être expliquées par le fait que certaines enquêtes ont été réalisées à des dates différentes. En effet, à titre d'exemple, un emploi à durée déterminée, suivi d'une séquence de chômage ou d'une poursuite d'étude fait évoluer les statistiques d'une année sur l'autre.

"...on peut déplorer un manque d'information et d'analyse sur certains aspects de la formation...à titre d'exemple, on peut citer : la composition de l'équipe pédagogique, le manque d'analyse des résultats des enquêtes."

Ces informations seront détaillées dans le prochain rapport. Pour répondre brièvement à la question de composition de l'équipe pédagogique : cette dernière a été constituée de façon à représenter toutes les spécialités de la mécatronique. Le responsable de formation a été sélectionné pour ses compétences en mécanique et en programmation procédurale et orientée objet ainsi que pour sa forte implication dans la PFT GIP ITT Mécatronique. Un enseignant expert en 3EA vient compléter ces compétences. Ces deux enseignants sont les référents des étudiants et peuvent être consultés à tout moment pour des compléments d'enseignement ou pour des conseils théoriques et techniques. Les autres enseignants ont été choisis pour leurs expertises respectives dans des domaines complémentaires et pour leur expériences professionnelles en la matière.

Point faible : Processus de mise à niveau des étudiants d'origines différentes

Comme indiqué dans le document, la formation propose un module de mise à niveau de 30h en mécanique (et/ou) électronique (et/ou) informatique qui est proposé à chaque étudiant en fonction de sa formation d'origine. Ce module ne compte pas dans l'évaluation finale et n'est pas obligatoire, les étudiants qui le souhaitent sont invités à y participer en début d'année.

Par ailleurs, chaque module technique de la formation est construit de façon à rappeler systématiquement les principes fondamentaux nécessaires au bon déroulement des cours.

Afin d'améliorer ce processus, sous réserve de l'acceptation du financement par l'UVSQ, l'équipe pédagogique mettra en œuvre dès la rentrée prochaine 3 modules d'adaptation de 20h par étudiant (soit 60h) dans les domaines de la construction mécanique, du 3EA (électricité, électronique, électrotechnique et automatisme) et de la programmation logicielle (algorithmique et langages procéduraux).



### Point faible : Taux d'abandon

Il est très important de préciser que les abandons ont pour la plupart lieu en début d'année, avant les premiers examens de la formation, ce qui exclut l'hypothèse d'abandon par manque d'encadrement ou de compétence acquise. Deux autres raisons peuvent expliquer ceci :

- Une communication du contenu de la formation pas suffisamment précise. En effet, certains étudiants abandonnent car le contenu de la formation n'est pas en adéquation avec leur projet personnel. Pour remédier à ce problème, l'équipe pédagogique va se rapprocher du service de communication de l'UVSQ pour remanier complètement le site web de présentation de la formation, les plaquettes ainsi que les documents numériques projetés lors des JPO et salons.
- Des difficultés à obtenir un contrat d'apprentissage. Il arrive que certains étudiants n'aient pas de contrat d'apprentissage en début d'année, ce qui n'est pas bloquant étant donné qu'ils ont jusqu'en décembre pour trouver une entreprise. Mais cette situation, peu rassurante et qui les met dans une situation financière précaire, pousse certains étudiants à abandonner en début d'année. Pour améliorer le processus de recherche de contrat d'apprentissage, de nouveaux ateliers de recherche d'entreprise vont être mis en œuvre en complément desquels nous proposerons un accompagnement personnalisé et des ateliers de phoning. En complément, nous leur fournirons un document d'accompagnement qui établira une liste précise et exhaustive des entreprises du territoire, de leur procédure de dépôt de candidature ainsi qu'un listing des types de postes pouvant être occupés par les étudiants de la formation dans chaque catégorie d'entreprise.

### Point faible : Non-conformité avec la réglementation

Afin d'être conforme avec la réglementation, nous allons séparer le stage et le projet tuteuré de sorte à les placer dans des unités d'enseignement indépendantes.

Les modifications seront les suivantes :

UE Crédits européens Coefficients Compétences attendues Disciplines concernées Durée totale d'enseignement en présentiel

(en heures) Modalités de l'enseignement (cours/TD/TP)

UE 4 8 8 Mettre en pratique tout au long de l'année les compétences acquises dans les modules  
Projet Tuteuré (\*) /

UE 5 15 15 / Séquence Professionnelle ou Stage (\*\*) /

### Recommandations pour l'établissement

En précision, nous n'avons pas joint au dossier les conventions de partenariat de la PFT impliquant directement les étudiants de la licence DPEM car ces documents sont tous confidentiels. En effet ils concernent pour la plupart le développement de produits innovants à caractère brevetable.