



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Techniques avancées en
maintenance

de l'Université Paris-Est
Créteil Val de Marne - UPEC

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 2006¹,

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

¹ 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 : Créteil

Établissement déposant : Université Paris-Est Créteil Val de Marne - UPEC

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Techniques avancées en maintenance

Secteur professionnel : SP4-Mécanique, électricité, électronique

Dénomination nationale : SP4-2 Maintenance des systèmes pluritechniques

Demande n° S3LP150008873

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : IUT de Sénart Fontainebleau, site de Sénart.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : /

Présentation de la spécialité

La spécialité prépare les candidats à la gestion de la maintenance principalement en milieu industriel. Il s'agit de former des techniciens supérieurs et cadres intermédiaires à compétences multitechniques, capables de prendre en charge la disponibilité des équipements de production dans des entreprises industrielles de secteurs variés. Le futur diplômé doit connaître et maîtriser une palette d'outils pluridisciplinaires et innovants pour répondre aux exigences de la maintenance moderne en termes de fiabilité, disponibilité et maintenabilité. Il sera également apte à définir une politique de maintenance car la spécialité fournit les outils théoriques indispensables à la mise en place de la démarche de maintenance. Gestion de petite équipe d'une part, et haute technicité d'autre part, sont les caractéristiques essentielles de la préparation dispensée.

La formation est prise en charge par le département *Génie industriel et maintenance* (GIM) de l'IUT ; elle relève de la mention *Maintenance des systèmes pluritechniques* qui, sur le site, se décline en deux spécialités complémentaires : *Techniques avancées de maintenance* et *Maintenance nucléaire*. Cette organisation permet une mutualisation de certains enseignements et des opérations de professionnalisation (visites d'entreprise, séminaires...). Deux modes de formation sont offerts : initial sous statut universitaire et par alternance (contrats de professionnalisation et d'apprentissage).

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

La spécialité est reconnue au niveau de la région Ile-de-France et répond à l'évidence à un besoin important : ses effectifs sont importants pour une formation créée en 2010. Il s'agit donc d'un dispositif bien positionné pour répondre aux besoins des entreprises ainsi qu'au désir de formation des jeunes : enseignements théoriques et pratiques sont proposés dans une large gamme de techniques avancées. Les outils théoriques sont aussi présentés. La formation aux compétences transversales fait partie du programme : elle prépare les diplômés à la gestion de projet et d'équipe (unité d'enseignement 1).

L'équipe enseignante dispose de forts contacts avec l'industrie : elle est d'ailleurs l'émanation d'un département d'IUT bien ancré dans son milieu industriel au niveau régional. De plus, des relations privilégiées existent avec plusieurs grands groupes, notamment dans le cadre de l'alternance. Le programme proposé réserve 40 % de ses enseignements à des professionnels d'entreprise.

Le recrutement fait une grande part aux élèves des STS et accueille avec succès un nombre croissant d'apprentis (de 13 à 24). Aussi, l'équipe a fait le choix d'un suivi individualisé qui permet la détection des difficultés des étudiants et se prépare à mettre en place un programme de soutien pour les étudiants issus de BTS (-55 %).

Le pilotage est assuré par un conseil de perfectionnement qui se réunit une fois par an : il regroupe professionnels, enseignants-chercheurs et étudiants. Celui-ci réfléchit entre autre à améliorer l'accueil des BTS. Des enquêtes sont réalisées afin d'avoir un retour des professionnels et des étudiants sur la spécialité et font apparaître une augmentation de l'insertion professionnelle. De même, la poursuite d'études, inférieure à 18 %, est bien maîtrisée.

L'impression que donne cette spécialité est donc *a priori* favorable. On ne peut que regretter un dossier souvent linéaire, voire flou ou incomplet. L'enquête fournie par l'université est touffue et ses résultats ne sont pas analysés. L'enquête effectuée par la spécialité est parfois en contradiction. Surtout, il manque une cartographie des emplois des diplômés qui permettrait de proposer une analyse plus poussée de la formation.

Sur le fond, l'organisation de la spécialité appelle plusieurs remarques. On est interpellé par la différence de réussite entre les alternants (apprentis pour la plupart) et les étudiants en formation initiale sous statut universitaire : entre 47,40 % et 61 % versus 100 %. Le dossier fourni ne semble pas se saisir de ce taux élevé d'échecs.

La construction du référentiel de formation fait apparaître des unités d'enseignement (UE) qui regroupent beaucoup de cours (UE2 à UE3) puis, une unité qui regroupe principalement les travaux pratiques (TD) et enfin, les unités de projet et stage. La spécialité propose donc 52 % de cours magistraux, 30 % de TD et 18 % de travaux pratiques (TP). Il s'agit là d'un programme essentiellement axé sur la théorie. Enfin, la place nécessaire des enseignements d'adaptation à destination des publics diversifiés, autres DUT que GIM, BTS, L2, ou formation continue, n'apparaît pas.

Le poids de chaque module est à 1 pour les modules de TP et à 2 pour les modules comportant de nombreux cours magistraux (sauf pour les modules d'outils informatiques 4.4 et 4.5). Cette approche, appropriée à une L3 généraliste, met l'accent sur les connaissances plutôt que sur les savoir-faire. Ainsi, un module d'étude des équations différentielles a-t-il vraiment sa place dans un programme de licence professionnelle ? S'agissant d'une formation professionnalisante, la démarche interrogative, d'autant que le dossier ne fournit pas d'explication sur ce choix.

En outre, les UE 2, 3 et 4 abordent toutes la problématique des outils de la maintenance par le biais d'enseignements essentiellement en cours magistraux. On doit donc regretter un manque de lisibilité de la construction des UE : outre le fait qu'il amène à de possibles redondances, il empêche les étudiants de s'approprier le programme pédagogique de la spécialité. Ainsi, l'étude des AMDEC est abordée aux modules 3.2 et 4.3 sans qu'une différence de contenu ou de modalité apparaisse justifier cette redondance.

L'équipe pédagogique réserve 40 % des enseignements à des professionnels : si ce taux est un peu faible, ce sont les fonctions des intervenants qui posent question : 89 % des professionnels extérieurs sont ingénieurs des entreprises partenaires. Il s'agit d'une vision descendante des emplois de cadres intermédiaires et techniciens supérieurs plutôt qu'une présentation des conditions réelles d'exercice des métiers visés. De même, si l'on se félicite de voir de nombreux enseignants chercheurs intervenir au sein de la formation, on doit regretter que tous relèvent de la 62^{ème} section. Il s'agit d'une approche trop endogène qui laisse craindre l'assujettissement de la spécialité à une politique de recrutement de laboratoire ou d'institut.

La spécialité évaluée montre un bon potentiel et semble n'être victime que de son succès ou de son jeune âge. La remise en ordre de son référentiel et l'ouverture de son équipe enseignante à plus de diversité lui permettront de mener à la réussite tous les publics qu'elle attire.

- Points forts :
 - Objectifs de la formation bien définis.
 - Formation attractive et offerte en alternance.
 - Liens stables avec les professionnels.
 - Trois enseignants-chercheurs au pilotage et au suivi des étudiants.
 - Réussite de bacheliers professionnels.

- Points faibles :
 - Taux de réussite très faible des étudiants en formation initiale sous statut universitaire.
 - Dossier flou.
 - Référentiel de formation trop théorique.
 - Référentiel à réorganiser (agencement et contenu des UE) pour une meilleure visibilité.
 - Pas de technicien supérieur impliqué dans la formation ; équipe enseignante peu variée.
 - Politique de projets tuteurés non explicitée.
 - Politique d'évaluation des stages non définie.
 - Pas de VAE/VAP.

- Recommandations pour l'établissement :

Il conviendrait pour une évolution à long terme satisfaisante de cette licence professionnelle de mettre en place les actions et/ou réflexions suivantes :

- Ordonner les enquêtes de suivi, augmenter leur pertinence et proposer des analyses des données obtenues.
- Analyser et remédier au taux d'échec élevé. Les pistes suggérées incluent :
 - Augmenter la lisibilité du référentiel de formation, notamment en redéfinissant les contenus des unités d'enseignement,
 - Equilibrer les contenus théoriques et pratiques,
 - Augmenter la diversité de l'équipe enseignante en introduisant des techniciens notamment.
- Promouvoir la mixité de la formation par le mélange des étudiants et des apprentis.
- Proposer un dossier complet : conventions avec les professionnels, référentiel d'évaluation, calendrier de l'alternance, cartographie des emplois et revenus des diplômés, etc.
- Proposer des VAE/VAP.
- Formaliser des partenariats officiels (conventions) avec des entreprises.



Observations de l'établissement

PRÉSIDENCE

LH/GV/ n°56

Dossier suivi par :
Nathalie PERICHON

DEVE

Téléphone :
01 45 17 11-62

Courriel :
nathalie.perichon@u-pec.fr

Le Président de l'Université Paris-Est Créteil

A

Monsieur le Président de l'AERES

A l'attention de M. Jean-Marc GEIB
Directeur de la section des formations et des
diplômes
20, Rue Vivienne
75002 Paris

Créteil, le 5 septembre 2014

OBJET : Evaluation des spécialités de Licence Professionnelle.

Monsieur le Président,

Je tiens à remercier l'AERES pour le travail de qualité qui a été effectué. Notre établissement ne souhaite pas fournir d'observations pour les spécialités de Licence Professionnelle ci-dessous :

Domaine : Sciences Humaines et Sociales

Spécialités :

- Assistance technique au développement et à l'aménagement des espaces périurbains
- Communication des associations et des collectivités
- Coordination et développement de projets pour les territoires

Domaine : Sciences, Technologies, Santé

Spécialités :

- Sécurité des aliments-Assurance qualité
- Administration des systèmes et réseaux
- Base de données, internet et sécurité
- Chargé d'affaires en contrôle électrique
- Chargé d'affaires en contrôle des bâtiments
- Chimie-Analyse et contrôle des matières premières et des produits formulés
- Chimie-Matériaux: traitement des métaux et alliages
- Commercialisation des produits et des services industriels (CPSI)
- Développement du médicament : santé humaine
- Intégration des systèmes voix/données (ISVD)
- Maintenance nucléaire
- Métrologie-Qualité
- Réseaux sans fil et sécurité
- Systèmes automatisés et réseaux industriels
- Systèmes embarqués, systèmes mécatroniques et éco-conception
- Techniques avancées en maintenance

Domaine : Droit, Economie, Gestion

Spécialités :

- Assistant ressources humaines
- Conseiller-Gestionnaire de clientèle
- Entreprenariat
- Gestion éco-patrimoniale de l'immeuble
- Import-export échanges internationaux
- Management du point de vente
- Management et gestion de rayon-DISTRISUP
- Métiers de la comptabilité et de la gestion: Contrôle de gestion
- Montage et gestion du logement locatif social
- Responsable d'exploitation
- Secteur associatif
- Technicien paie et administration du personnel

X
X X

Je tiens encore à remercier l'AERES pour le travail entrepris qui nous ouvre des pistes d'évolution au service de l'amélioration permanente de la qualité de nos formations.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.



Luc HITTER

