



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Propulsions aéronautiques et spatiales

de l'Université Paris Ouest Nanterre
La Défense

Vague D – 2014-2018

Campagne d'évaluation 2012-2013



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

Section des Formations et des diplômes

Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des Formations
et des diplômes

Le Directeur

Jean-Marc Geib



Evaluation des diplômes

Licences Professionnelles – Vague D

Académie : Versailles

Établissement déposant : Université Paris Ouest Nanterre La Défense

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Propulsions aéronautiques et spatiales

Dénomination nationale : SP4-Mécanique

Demande n° S3LP140007288

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : L'IUT de la Ville d'Avray
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : /
- Secteur professionnel demandé : SP4-Mécanique, Electricité, Electronique

Présentation de la spécialité

Cette formation ouverte en 2009 correspond à l'une des trois options d'une précédente licence professionnelle portant sur les techniques aéronautiques et spatiales. Cette spécialité, est issue d'un diplôme universitaire (DUST/DNTS) dispensé par l'IUT de la Ville D'Avray, ce qui souligne l'implication de longue date de l'établissement dans ce domaine industriel d'excellence.

Les diplômés sont amenés à intervenir en tant que techniciens ou assistants des ingénieurs aux différents niveaux de la vie d'un propulseur, de la phase de conception à la maintenance, en passant par l'étape de certification ; ce qui démarque sur le plan national cette formation des autres. Ces dernières sont essentiellement tournées vers la maintenance.

Dispensée par la voie de la formation continue, initiale et par celle de l'apprentissage (48 % des effectifs en moyenne pour les trois dernières promotions), elle est accessible aux titulaires d'un DUT *Génie thermique et énergie*, *Mesures physiques* ou encore *Génie industriel et maintenance*, ainsi qu'aux titulaires de BTS *Moteurs à combustion interne*, *Maintenance aéronautique* et aux étudiants de L2 scientifiques ou issus de classes CPGE.

Ce cursus répond à une stratégie de l'établissement de soutenir le développement du site de Ville d'Avray, sur les thèmes de l'aéronautique et de l'énergétique en diversifiant ses formations et leur cohérence avec l'offre de l'établissement.



Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Cette licence s'inscrit dans l'offre d'un établissement traditionnellement intégré dans le milieu aéronautique. Elle repose donc sur une expérience des plus confirmées et propose aux étudiants un accès à des plateformes expérimentales dédiées à ces industries.

Répondant aux besoins spécifiques du domaine des propulseurs, le projet pédagogique s'articule autour de six unités d'enseignement à dominante théorique, sur une durée totale de dix-huit semaines, incluant des séances de travaux pratiques ainsi qu'un projet tuteuré et une unité d'enseignement pour l'insertion en entreprise.

Les deux premières unités présentent les connaissances générales relatives au secteur et la communication (écrite, orale et langue anglaise technique). Un parcours différencié (Mathématiques ou Physique) permet également la mise à niveau des étudiants admis, ces derniers ayant des parcours souvent variés. Enfin, elles forment un tronc commun d'enseignements avec les deux autres licences professionnelles en aéronautique dispensées sur le site. Pour confirmer le haut niveau de cette formation, la mutualisation des enseignements scientifiques avec ceux d'une licence généraliste de l'établissement semble envisagée. Cette opportunité pourrait être une alternative intéressante pour des étudiants issus de L2 scientifiques s'orientant en filière professionnelle. Les unités suivantes abordent en détail chacune des disciplines techniques et scientifiques mises en œuvre autour du groupe motopropulseur : outils de modélisation numérique, mécanique des fluides, thermique, thermodynamique, matériaux. Enfin, les deux dernières unités sont relatives au projet tuteuré et au stage en entreprise, d'une durée minimale de seize semaines.

L'effectif d'une promotion est de l'ordre d'une vingtaine d'étudiants ou apprentis, pour environ 140 candidatures. Ils proviennent principalement de DUT, entre 38 % et 71 %, et de BTS pour un taux compris entre 26 % et 44 %, mais ils ont parfois des profils variés, tels que d'autres LP, L2, CPGE, Ingénieurs ou encore VAE. Les promotions sont bien équilibrées entre apprentis et inscrits en formation initiale.

Le pilotage est placé sous la responsabilité d'un enseignant-chercheur entouré par une équipe pédagogique diversifiée et active. Le conseil de perfectionnement, dont les missions et rôle sont bien identifiés, associe les partenaires professionnels aux enseignants universitaires. Il est présenté comme un appui essentiel à la réflexion et l'évolution de la formation. Pour autant, l'appui des entreprises et le recrutement par la voie de l'apprentissage ne correspond pas à la finalité d'une LP, dont l'objectif est l'insertion professionnelle immédiate. Comme en témoignent les multiples partenariats professionnels et l'importante présence d'industriels du secteur dans la vie de la formation, l'environnement économique régional offre de nombreuses opportunités aux détenteurs du diplôme. De plus, il est manifeste que la très forte et remarquable diversité des intervenants est preuve d'un intérêt croissant des industriels pour les diplômés issus de ce cursus. Le positionnement de cette licence professionnelle est particulièrement bien défini.

L'insertion professionnelle est d'environ 57 % pour les deux dernières enquêtes nationales 2008 et 2009 avec un taux de répondants proche de 60 % alors que les enquêtes propres à l'établissement affichent en moyenne pour les trois dernières promotions, 35 % de diplômés en emploi avec plus de 45 % de diplômés en poursuite d'études et avec un taux de 70 % de répondants. La poursuite d'études, connue de l'établissement, reste régulière et élevée ; elle s'effectue, par la voie de l'apprentissage essentiellement, vers les écoles d'ingénieurs ou masters hors établissement. Cette poursuite d'études associée à une insertion professionnelle faible pourrait conduire la formation à une situation critique en termes d'évaluation.

- Points forts :

- La très forte attractivité, que ce soit pour les étudiants ou pour les industriels (offres de stage ou d'emplois).
- La qualité et la diversité des intervenants professionnels.
- L'ouverture aux candidats issus de cursus d'origines très diverses : DUT et BTS, L2 et VAE.

- Points faibles :

- La très faible insertion professionnelle associée à fort taux de poursuite d'études.
- Pas de partenariat conventionné.
- Une mauvaise analyse prospective de l'évolution de la formation.

Recommandations pour l'établissement

S'il est certain que la forte implication des professionnels dans le projet, génère une très forte attractivité pour les étudiants, le fait qu'ils soient majoritairement de niveau ingénieur pourrait expliquer la volonté des diplômés à poursuivre des études. Il est recommandé à l'établissement de mieux cibler les critères de sélection des étudiants pour s'assurer d'un projet professionnel correspondant à une insertion professionnelle immédiatement après l'obtention du diplôme. En valorisant ou en accompagnant la poursuite d'études par la voie de l'apprentissage, le milieu de l'entreprise contribue à une mauvaise analyse de la stratégie prospective du développement de la formation.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle (A+, A, B, C) : C
- Lien avec les milieux professionnels (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la licence (A+, A, B, C) : A



Observations de l'établissement

Responsable de la formation :

NOM Prénom Nacim ALILAT

Email nalilat@u-paris10.fr

1/ Observations portant sur la rubrique « SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION »

Appréciation globale Nous remercions les rapporteurs pour l'analyse du dossier d'habilitation de la Licence Professionnelle PAS. Nous tenons à apporter quelques compléments aux recommandations émises par les rapporteurs de l'AERES.

Points forts

- La forte participation des intervenants professionnels, comme cela a été souligné par les rapporteurs, est un atout majeur de la formation qui forme des techniciens capables de s'insérer rapidement dans le monde du travail.
- L'implication des intervenants professionnels permet aussi une offre intéressante d'emplois adaptée aux diplômés de la LPPAS.

Points faibles

- Le taux important de poursuite d'études constitue un problème que nous ne pouvons maîtriser. Comme cela est spécifié dans notre dossier de renouvellement (voir page 34), nous ne remplissons pas de poursuites d'études à nos étudiants qui en font la demande en le leur stipulant dès le début de l'année.
- Nous avons des conventions avec des Universités en Europe dans le cadre du programme Erasmus Socrates. Notre département Génie Thermique et Energie possède la quasi-totalité des conventions de partenariat avec des Universités européennes, mises en place depuis 1992. Dans le domaine de la propulsion, il existe un partenariat privilégié en Espagne avec l'Université Polytechnique de Madrid (EUITI, EUITA) et l'Université Polytechnique de Catalunya, et au RU avec l'Université de Glyndwr. Ces conventions ont conduit à des mobilités enseignantes régulières dans les deux sens. En LPPAS, des enseignants de ces Universités partenaires interviennent régulièrement dans les UE de spécialité. Comme cela est aussi noté dans le dossier de réhabilitation, nous avons une convention avec un organisme du CNES : PERSEUS. Le projet PERSEUS (Projet Étudiant de Recherche Spatiale Européen Universitaire et Scientifique) est une initiative de la Direction des Lanceurs du Centre National d'Études Spatiales (CNES). Elle s'inscrit dans le cadre de la préparation du futur et vise à favoriser l'émergence de solutions techniques innovantes des projets spatiaux à caractère industriel et pédagogique, réalisés par les jeunes de l'enseignement supérieur. Le projet est très intéressant dans la formation de nos étudiants où l'expertise des professionnels du monde industriel spatial est mise à la disposition de nos étudiants dans le cadre des projets tuteurés.

2/ Observations portant sur la rubrique « RECOMMANDATION POUR L'ÉTABLISSEMENT »

L'intervention des professionnels qui apportent leur expérience et expertise dans la formation de nos étudiants est un atout primordial dans la formation de techniciens capables de s'insérer rapidement dans le monde du travail. Parmi les points positifs notés par les experts de l'AERES, la qualité et la diversité des intervenants professionnels est appréciée. Cela est remis en cause dans les recommandations. Nous tenons à préciser que l'implication des ingénieurs experts de

l'aéronautique ne peut être considérée comme une incitation à une poursuite d'études à nos étudiants. Les entreprises partenaires proposent des contrats d'apprentissage à nos étudiants en LPPAS et donc en début d'année. Ce sont des contrats d'une année. A notre connaissance, elles ne recrutent pas les futurs diplômés pour une éventuelle poursuite d'études. Au contraire, certaines se plaignent d'avoir des difficultés à recruter en BAC+3.

Toujours dans les points positifs, la diversité d'origine des étudiants admis en LPPAS (BTS, DUT, L2 & VAE) est appréciée par les experts de l'AERES. Cela est à notre avis en contradiction avec la recommandation de mieux « cibler » les critères de sélection des étudiants. Nous tenons à préciser que revoir à la baisse le recrutement en termes de niveau pourrait être préjudiciable aux étudiants et à la formation. Certaines unités d'enseignements pourraient être un obstacle à leur réussite. Revoir à la baisse le niveau d'exigence dans ces matières serait contradictoire avec les retours que nous avons des industriels que nous rencontrons régulièrement et qui se plaignent du niveau qui régresse.

3/ Observations portant sur la rubrique « NOTATION »

La formation LPPAS a pour but une insertion professionnelle immédiate. Les responsables en sont convaincus. Les étudiants sont prévenus dès le début de l'année que nous ne fournissons pas d'avis de poursuite d'études.

Malgré cela, plusieurs écoles d'ingénieurs et formations de Masters universitaires dans le domaine de l'aéronautique souhaitent l'intégration de nos diplômés compte tenu de leur adaptation aux cursus de formations supérieures et au manque cruel de candidats pour remplir ces formations. La responsabilité du manque d'intégration de nos diplômés dans le secteur professionnel est due à notre sens à des instructions insuffisantes du Ministère pour l'admission des candidats issus de LP dans les formations supérieures. Si des instructions claires et précises interdisaient l'admission de diplômés LP dans ces formations, la question de l'insertion professionnelle ne se poserait pas. Cette question relève à notre sens de décisions politiques.

Par conséquent, il nous apparaît qu'une notation C pour l'insertion professionnelle est particulièrement sévère.

REMARQUE : Les responsables de formation ont apporté, ci-dessus, les observations relatives au rapport d'évaluation de leur formation qui leur semblaient pertinentes.

Deux précisions sont apportées par l'Etablissement :

1/ **L'Observatoire de la Vie Etudiante (OVE)** de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense a été mis en place en juin 2013. En partenariat avec les responsables de formation, il a pour missions de collecter, analyser et diffuser des enquêtes sur la réussite des étudiants dans leur formation et sur leur devenir professionnel. Les équipes de formations bénéficieront, dans le contrat 2014-2018, de ces données demandées par l'AERES. Accessible directement sur le site de l'université (<http://ove.u-paris10.fr/>), l'OVE publiera les enquêtes nationales ou celles de l'établissement.

2/ Dans le contrat 2014-2018, **l'Etablissement s'engage également à définir et à formaliser**, en concertation avec les équipes de formation, **une procédure d'évaluation des formations par les étudiants**, en s'appuyant sur les nombreuses formes d'évaluation qui existent d'ores et déjà dans l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Le Président de l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense
M. Jean-François Balaudé

