



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Mesures hyperfréquences et
radiocommunications

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 : Mesures hyperfréquences et radiocommunications (MHR)

Dénomination nationale : SP4-Electricité et électronique

Demande n° S3LP140007284

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : La formation est dispensée à l'IUT de Ville d'Avray, département Génie électrique et informatique industrielle (GEII).
- 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

Ouverte en 2004, cette licence professionnelle MHR est organisée en convention avec le CFA UNION dans le cadre de l'accueil d'un public sous contrat d'apprentissage. Il s'agit de former des spécialistes des mesures dans le domaine de l'électronique radiofréquence et hyperfréquence et, pour cela, d'acquérir la capacité à spécifier un système RF/radiofréquence, à utiliser les différents appareils de mesure, à développer un banc de mesure et l'automatiser, à analyser une mesure et en exprimer la pertinence.

Les métiers visés concernent différents secteurs industriels possédant des laboratoires de tests et mesures, des sites de production et des bureaux d'études tels l'aéronautique, la défense, les télécommunications et l'automobile, en tant que technicien de mesures hyperfréquences, de mesures de compatibilité électromagnétique, de mesures de radiocommunication et de maintenance.

Les diplômes permettant l'accès à cette formation sont les DUT R&T, GEII, MP, les BTS Systèmes électroniques, réseau et communication, électrotechnique, assistant technique ingénieur et les 2^{ème} année/3^{ème} année de Licence EEA recherchant une réorientation.

Cette formation est spécifique dans l'offre de formation de l'établissement et complète les autres spécialités parisiennes abordant également les méthodes de tests et mesures mais pas spécifiquement dans le domaine hyperfréquence. Il n'existe pas de spécialité comparable sur le plan national profitant d'une plateforme technologique renfermant des matériels de mesure représentatifs de ce que l'on peut trouver dans le milieu industriel et incitant les actions de formation continue de la part des entreprises pour leurs salariés.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Cette formation est placée sous la responsabilité d'un enseignant du second degré physicien qui s'appuie sur une organisation en trinôme pour le pilotage de la spécialité. Le responsable « formation » s'occupe de la pédagogie, des emplois du temps et du suivi des étudiants ; le responsable « moyens de mesures » est un spécialiste radar chargé de la maintenance des moyens de mesure et de leurs développements, il est chargé du bon déroulement des projets ; le responsable « entreprise » est le coordonnateur des stages et des contrats d'apprentissage.

La formation fonctionne en apprentissage et bénéficie du suivi des étudiants et des contacts avec les entreprises liés à ce régime. Le projet pédagogique est construit de manière cohérente et structurée autour d'enseignements de remise à niveau compte tenu de l'accueil de différents diplômés, des enseignements introduisant les bases théoriques, le vocabulaire spécifique et les méthodes de mesure classiques, des enseignements de spécialité dans lesquels interviennent la majorité des vacataires professionnels. Le projet tuteuré met en pratique l'ensemble des compétences acquises au sein de la spécialité et prend systématiquement en compte les procédures de réalisation et de mesure professionnelles. L'accessibilité de la formation à des publics à contraintes particulières n'est pas abordée dans le dossier.

Le taux de retour des enquêtes d'insertion à 30 mois réalisées par le service spécifique de l'IUT n'est pas assez élevé afin d'obtenir des informations pertinentes pour certaines années. Cependant, les enquêtes d'insertion immédiate permettent d'affiner les statistiques avec des taux de retour significatifs et des tableaux exhaustifs qui font l'objet d'une analyse pertinente. 70 % des diplômés en moyenne sont en situation d'emploi avec une durée de recherche très faible de l'ordre d'un mois. Les fonctions occupées par les diplômés en emploi correspondent aux métiers visés par la spécialité. La poursuite d'études, en moyenne de 25 %, reste un peu élevée avec le constat que s'installe une poursuite d'études au sein même de l'établissement.

Malgré un effort sur le nombre de vacataires professionnels qui est désormais de 17, le volume horaire qui leur est consacré, certes presque exclusivement dans le cœur de métier, atteint 26 % (24 % dans le cœur de métier). Ces professionnels, pour la plupart issus du monde du test et de la mesure, travaillent en relation étroite avec les différents fabricants d'instrumentation permettant ainsi d'assurer une répercussion des connaissances au sein de la spécialité. Il n'existe pas de partenariat formalisé avec les branches professionnelles et ce malgré l'utilisation d'une plateforme technologique professionnelle rapprochant industriels et académiques dans le domaine de la spécialité. La spécialité bénéficie de la proximité d'un bassin d'emploi important de la région parisienne propice à l'insertion de diplômés dans le domaine de la radiofréquence et l'hyperfréquence. Les liens construits avec de grandes entreprises du secteur, confirmés par les lettres de soutien et la grande proportion des contrats d'apprentissage démontrent l'intégration de cette spécialité dans le contexte économique local.

L'équipe de formation est riche de compétences diverses et son organisation est conforme aux exigences d'un CFA avec des bilans pédagogiques à la fin de chaque période engendrant la mise en place d'axes d'amélioration. Alors que la formation ne nécessite pas d'apports théoriques préalables trop restrictifs, elle ne fait pas intervenir d'enseignants d'autres composantes de l'établissement en particulier l'UFR SITEC, ni ne propose la mise en place de passerelles ou d'unités d'enseignement libres permettant de renforcer l'attractivité auprès des étudiants de 2^{ème} année de licence (L2). Si un conseil de perfectionnement semble exister, aucune information sur sa composition, son rôle, les décisions prises, ne permet d'en apprécier la pertinence.

Les perspectives annoncent des emplois en augmentation dans le domaine avec une pyramide des âges qui abonde ce constat. L'objectif déclaré est donc d'accueillir davantage d'auditeurs de formation continue et de validations d'acquis d'expériences professionnelles mais les moyens de parvenir à cet objectif ne sont pas présentés.

L'autoévaluation réalisée en interne à la composante semble montrer l'absence de processus d'autoévaluation au niveau de l'université mis en place dans le cadre de ce renouvellement d'habilitation. Si les recommandations de la campagne précédente ont été prises en compte, l'importance de certains critères sur la participation des professionnels, l'accueil des étudiants provenant de L2, la limitation des poursuites d'études en particulier au sein même de l'établissement, le rôle essentiel du conseil de perfectionnement, semble être minimisée ; le contenu du dossier et les actions engagées étant absents sur ces points.

- Points forts :
 - Une formation fonctionnant en alternance sous contrat d'apprentissage.
 - L'insertion professionnelle immédiate avec une bonne adéquation emploi/spécialité.
 - L'intégration de la spécialité dans le contexte économique local.
 - L'implication et la diversité des vacataires professionnels dans le cœur de métier.
 - La qualité des enquêtes d'insertion internes à la composante.

- Points faibles :
 - Un déficit d'étudiants provenant de L2 et pas d'action mise en place afin d'attirer ce type de public.
 - Pas d'accord formalisé avec les branches professionnelles dont dépend la spécialité.
 - La pertinence du conseil de perfectionnement avec les procès-verbaux absents du dossier.

Recommandations pour l'établissement

Il est demandé à l'établissement de veiller à limiter la poursuite des études interne afin de conserver une offre de formation Licences professionnelles cohérente dont la vocation première est et doit rester l'insertion professionnelle immédiate. L'établissement doit également se saisir des critères utilisés pour l'évaluation des licences professionnelles de sorte que l'autoévaluation pratiquée dans son conseil *ad-hoc* devienne une véritable aide au pilotage des formations dans le cadre d'une démarche qualité.

Il est recommandé de proposer la mise en œuvre de modalités destinées à augmenter le flux des étudiants en provenance des filières L2 généralistes et, par exemple, d'impliquer des enseignants de l'UFR SITEC au sein de la formation.

La qualité du dossier ne reflète pas le rôle essentiel du conseil de perfectionnement dans lequel devraient siéger les partenaires institutionnels, la branche professionnelle et des personnalités du domaine chargés d'analyser les bilans du conseil pédagogique et de définir les orientations et axes d'amélioration. Un procès-verbal de ce conseil pourrait être produit et les décisions prises pourraient constituer les objectifs à atteindre avec une mesure des écarts, favorisant une action immédiate concernant la poursuite des études et l'attractivité de la formation pour un public L2.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A

- Insertion professionnelle (A+, A, B, C) : A

- Lien avec les milieux professionnels (A+, A, B, C) : B

- Pilotage de la licence (A+, A, B, C) : B



Observations de l'établissement

Responsable de la formation :

NOM Prénom | JACQUET Sylvie

Email | sylvie.jacquet@u-paris10.fr

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

<p>Appréciation globale</p>	<p>L'autoévaluation présentée dans notre dossier est effectivement un processus propre à la formation qui a été mis en place afin de mettre en œuvre les axes d'amélioration de la formation. Nous sommes conscients que cette autoévaluation ne constitue pas un indicateur complet et nous comprenons l'interrogation du rapporteur sur le manque de formalisation de ses résultats.</p> <p>Il est vrai que la place des professionnels, l'accès des étudiants de L2, la limite de poursuite d'étude ainsi que le rôle du conseil de perfectionnement ne sont pas clairement évalués.</p> <p>Nous pensons que l'autoévaluation pilotée par notre université (cf. <i>infra</i>) permettra de quantifier plus précisément ces différents points lors de la prochaine réhabilitation.</p> <p>En attente de cette procédure, des éléments de réponse sont présentés dans la suite de ce texte.</p>
<p>Points forts</p>	<p>Les points forts retenus par l'AERES mettent en évidence notre constant souci de développer l'aspect professionnalisant de la formation aussi bien au niveau de l'insertion professionnelle que de l'implication de vacataires professionnels. Nous remercions le rapporteur d'y avoir été sensible.</p>
<p>Points faibles</p>	<p>(1) <u>Concernant l'accueil des L2</u> : Actuellement, comme l'a souligné le rapporteur, aucun candidat issu de L2 n'a postulé pour suivre la formation. Il est à noter le nombre extrêmement restreint de diplômés de L2 scientifique au niveau de notre université (2 diplômés en 2012), ce qui entraîne un déficit de recrutement en L3 ainsi qu'en LP. En revanche, pour les universités voisines, une action d'information auprès de ce public doit être mise en œuvre afin d'élargir notre recrutement. On doit cependant noter la grande difficulté des formations universitaires de niveau L du domaine scientifique & technique à recruter et conserver leurs étudiants dans un contexte de concurrence exacerbée en Ile de France.</p> <p>(2) <u>Concernant la place des industriels</u>. Comme l'a remarqué le rapporteur, le nombre d'intervenants industriels a augmenté et leurs interventions correspondent au quart du volume horaire. On peut noter la difficulté de trouver des industriels qui, dans notre contexte économique, acceptent d'intervenir sur une séquence pédagogique complète (cours, TD et TP). De plus, la barrière de la limite d'âge de 65 ans pour les industriels à la retraite est un frein à la participation de vacataires expérimentés.</p>

Certaines coopérations existantes ne sont pas formalisées par un «contrat», mais les relations existent. Citons par exemple :

- collaboration avec National Instrument par le prêt de logiciel de CAO hyperfréquences à nos étudiants et la mise en place de ressources pédagogiques,
- invitation à des salons professionnels,
- mise à disposition du moyen de mesures d'antennes 'Boris Vian' à des partenaires,
- élaboration de séquence pédagogique (DGA: Radar pédagogique, BE chambre anéchoïque), cet aspect d'ingénierie pédagogique et de transfert de l'industrie vers les formations nous semble très important et n'est pas quantifiable par des indicateurs chiffrés.
- participation en tant que co-animateur du groupe d'étude ' Incertitude de mesure pour la mesure Radar '.

Ces relations seront, dans la mesure du possible, formalisées pour la prochaine évaluation.

(3) Concernant le conseil de perfectionnement: Le conseil de perfectionnement se réunit périodiquement. Actuellement, cette réunion ne donne pas lieu à la rédaction d'un compte-rendu. Les échanges avec le milieu industriel ne se font pas uniquement dans ce cadre formel mais se déroulent aussi sur l'ensemble de l'année. Après chaque intervention, un espace de discussion est réservé pour permettre d'évaluer la prestation, de discuter des difficultés rencontrées et de préparer les futures interventions. Ces discussions, non formalisées actuellement, apparaîtront dans l'ordre du jour du conseil de perfectionnement.

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

(1) Concernant la poursuite d'étude en interne. La formation est toujours présentée comme un diplôme destiné à entrer dans la vie professionnelle, et nous refusons par conséquent de transmettre des avis de poursuite d'étude. Malgré cette position, certains de nos étudiants s'engagent sur la voie d'un Master ou d'une école d'ingénieur : ils sont quelquefois appuyés par les sociétés les ayant eu comme apprenti pendant 1 an. Il nous est impossible de nous opposer à ces recrutements. En interne, seule l'UFR SITEC peut prendre cette responsabilité.

(2) Concernant l'autoévaluation. Le processus d'autoévaluation interne devrait, lors de la future habilitation, se transformer en autoévaluation conduite par notre université avec un cadre plus unifié (cf. *infra*).

(3) Concernant l'UFR SITEC. Actuellement, le nombre réduit d'enseignants dans l'UFR SITEC, la limitation des heures complémentaires ainsi que l'absence de demande de leur part, entraînent qu'il est impossible d'envisager leur participation à la licence professionnelle.

(4) Concernant le conseil de perfectionnement : voir paragraphe sur les points faibles

Sur le suivi des cohortes d'étudiants et l'évaluation de la formation par les étudiants, l'établissement apporte *infra* une réponse globale.

3/ Observations portant sur la rubrique « NOTATION »

Pas de commentaires

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

