



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence professionnelle



Ingénierie des matériaux en films
minces pour l'optique et l'énergie
(MATFM)

de l'Université Paris-Sud

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 : Versailles

Établissement déposant : Université Paris-Sud

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Spécialité : Ingénierie des matériaux en films minces pour l'optique et l'énergie

Secteur professionnel : SP2-Production et transformations

Dénomination nationale : SP2-4 Transformations industrielles

Demande n° S3LP150008554

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) : IUT d'ORSAY, Institut d'Electronique Fondamentale à Orsay et Lycée Léonard de Vinci à Levallois Perret.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /
- Convention(s) avec le monde professionnel : /

Présentation de la spécialité

Cette licence professionnelle vise à former des cadres intermédiaires et assistants ingénieurs qualifiés, destinés à intervenir en laboratoire ou en milieu industriel, dans les secteurs d'activités exploitant les matériaux en couches minces. Les connaissances et compétences attendues concernent les techniques d'élaboration et de caractérisation de couches minces, et les technologies utilisées pour la réalisation de composants à base de couches minces.

Ouverte en 2009, cette formation a été remodelée en 2010, suite aux recommandations de la précédente évaluation, pour permettre son ouverture en alternance. Elle accueille des étudiants du DUT *Mesures physiques*, de L2 de *Physique* et de BTS *Optique*, et forme une dizaine d'étudiants chaque année.

Elle est accueillie par l'IUT d'Orsay, composante de l'Université Paris-Sud, en lien direct avec son département *Mesures physiques*, et s'appuie également pour sa partie pratique sur les plateformes et équipements de l'Institut d'Electronique Fondamentale (IEF) et du Lycée Léonard de Vinci à Levallois.

Il s'agit d'une formation originale, au plan national, très axée sur le domaine de la R&D, en lien fort avec les compétences des laboratoires universitaires attenants. Deux autres licences professionnelles existent sur le territoire national, à Saint-Etienne et à Montpellier.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Les thèmes abordés par cette formation, liés aux techniques et technologies d'élaboration et de caractérisation de couches minces, ainsi qu'à leurs applications industrielles, paraissent porteurs et l'implantation géographique de la formation pertinente. Il s'agit d'une formation originale, dans l'offre de formation de l'établissement, mais également au niveau national, qui prend appui fortement sur le département *Mesures physiques* de l'IUT d'Orsay et les laboratoires universitaires en liens avec ce thème. Son implantation géographique lui permet d'avoir accès à d'importants moyens technologiques et techniques. La formation a lieu en alternance, suite aux recommandations de la précédente évaluation. Les modalités et les périodes d'alternance ne sont pas précisées dans le dossier. Elle présente six unités d'enseignements (UE), réparties sur deux semestres, dont un projet tuteuré et un stage (intégré aux périodes d'alternance) qui contribuent aux aspects professionnalisants. Le dossier fait référence à une présence importante de travaux pratiques, sans en indiquer toutefois les volumes horaires.

Il s'agit d'une formation jeune, remodelée en 2010, dans son intitulé et dans son organisation, suite aux recommandations de la précédente évaluation, mais qui semble continuer à rencontrer des difficultés en terme d'attractivité et donc de recrutement. Un projet de regroupement à court terme avec une autre licence professionnelle, pour renforcer cette attractivité, est évoqué dans le dossier.

Les effectifs, une dizaine d'étudiants chaque année, sont stables et constitués de manière équilibrée de DUT, de BTS et de L2, dans un vivier de recrutement plutôt local. Le dossier ne précise pas si le nombre réduit d'étudiants est dû au nombre d'offres d'alternances disponibles ou aux choix personnels des étudiants pour d'autres formations. Les taux de réussites sont très satisfaisants, de l'ordre de 95 %. Par contre, la formation présente un taux excessif de poursuites d'études (de 30 à 70 %), au regard des critères des licences professionnelles, essentiellement dans des masters recherche et professionnel et très souvent en alternance avec les mêmes entreprises. L'analyse faite dans le dossier conduisant « à un signe de bonne santé (sic) » est fort peu convaincante, laissant plus à craindre une utilisation abusive de l'apprentissage par les employeurs. L'insertion professionnelle des étudiants restants semble délicate. Le passage de cette formation en alternance ne semble pas avoir modifié ces mauvais résultats d'insertion. Aucune analyse n'est proposée sur les difficultés rencontrées, si ce n'est le contexte économique difficile actuellement. Il serait peut-être pertinent de se poser la question de la bonne adéquation entre le contenu de la formation et les besoins réels de l'industrie dans le domaine concerné.

L'équipe pédagogique est relativement étoffée, avec 23 intervenants dont 8 universitaires, 3 enseignants extérieurs à l'établissement et 11 professionnels dont 1 PAST. Il est cependant à noter que dans ce dernier groupe, seuls 1 PAST et 3 « vrais » professionnels de l'industrie interviennent directement dans le cœur de métier, pour environ 70 heures, sur les 520 heures que compte la formation, ce qui une nouvelle fois positionne la formation en dessous des critères requis pour une licence professionnelle. La formation bénéficie d'une collaboration forte avec la Société Française du Vide. Les industriels sont impliqués dans les cours, les projets tuteurés et les jurys ; ils participent au conseil de perfectionnement qui se réunit tous les deux ans. Une procédure d'autoévaluation a été mise en place par l'établissement mais semble oublier les principaux points faibles de cette formation.

- Points forts :

- Formation accessible par la voie de l'alternance.
- Taux de réussite important.
- Implantation dans un environnement R&D fort, moyens techniques mis à disposition.

- Points faibles :

- Manque d'attractivité de la formation.
- Taux élevé de poursuite d'études.
- Délicate insertion professionnelle.
- Implication un peu faible de vrais professionnels de l'industrie, dans le cœur de métier.

- Recommandations pour l'établissement :

Identifier clairement les besoins réels des entreprises dans le domaine de la fabrication ou de la caractérisation des couches minces paraît indispensable pour permettre, au travers de modifications du contenu de la formation, de renforcer l'insertion professionnelle.

Il est conseillé de renforcer la présence des « professionnels de l'industrie » dans les enseignements.



Observations de l'établissement

L'établissement n'a pas fourni d'observations.