



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Physique - Sciences pour l'ingénieur

de l'Université de Versailles Saint-
Quentin en Yvelines

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 – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Versailles

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

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Physique-Sciences pour l'ingénieur

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI150007517

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :

UFR sciences Versailles.

- Délocalisation(s) : /

- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

La licence mention *Physique-Sciences pour l'ingénieur* (SPI) enseignée à l'UFR Sciences se déroule sur trois années et comporte deux parcours : *Electronique, électrotechnique, automatique* (EEA) et *Mécanique*. Les enseignements proposés visent bien à apporter de solides connaissances en sciences de l'ingénieur dans les domaines de l'électronique et de la mécanique ouvertes sur d'autres champs disciplinaires : la physique, l'informatique et des bases en mathématiques. La poursuite d'études est majoritairement en master ou en écoles. La formation est ouverte en formation initiale pour les lycéens mais aussi en formation continue.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Les informations tirées du dossier et de divers documents diffèrent sensiblement et sont parfois incohérentes. Les chiffres statistiques sont parfois aberrants et inexploitable. Les tableaux d'indicateurs ne permettent, en général, pas d'apprécier les résultats de cette mention de licence en termes de connaissance de la population étudiante, d'abandons, de poursuites d'études ou d'insertion professionnelle.

La formation comprend 1620h d'enseignements en présentiel. La répartition en cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques (CM/TD/TP) est homogène pour les trois années de licence. Elle favorise les TD (48 %) et les TP (20 %). Cet enseignement pratique en L1 (16 % de l'horaire) est favorable à une bonne transition Lycée-Université. En L3, la part des TP (35 % de l'horaire) est très importante montrant que la formation privilégie, logiquement, l'aspect expérimental pour une mention *SPI*. Les enseignements proposés permettent d'acquérir les connaissances et compétences scientifiques visées. La part d'enseignements dédiés à l'électronique et à la mécanique est d'environ 50 % des ECTS et les disciplines connexes informatique, physique, mathématiques sont largement représentées pour former des spécialistes pluridisciplinaires dans les domaines des sciences de l'ingénieur orientés vers l'électronique et la mécanique.

Il est difficile d'apprécier sous quelles formes l'étudiant peut acquérir des compétences transversales. Pour une meilleure progressivité, un découpage de gros modules a été fait en les éclatant sur deux semestres. La répartition des ECTS est pour le moins singulière (des semestres à 28 ou 31 ECTS). L'unité d'enseignement (UE) culture générale, peut valoir 3 ou 6 ECTS.

Les dispositifs d'aide à la réussite existent, mais il est difficile d'apprécier leur impact. Les tutorats, les enseignants référents, les actions de mise à niveau, ne sont pas réellement mis en place. Les dispositifs mis en place par l'Université via le service ABRI (Accompagnement Bilan Réorientation et Insertion professionnelle) peuvent être mieux utilisés. Les étudiants en difficulté sont repérés dès les premières semaines du S1, sont orientés vers des enseignements de soutien pendant huit semaines en mathématiques, physique, chimie et biologie. Aucune aide particulière n'est mentionnée vers les étudiants issus des Baccalauréats technologiques et professionnels dont l'effectif augmente d'année en année (23 % en 2012-2013). De façon générale, le suivi des étudiants et en particulier de ceux là est inconnu en termes de réorientation, de réussite ou de devenir. Les taux de réussite basés sur les inscrits en L3 sont un peu faibles (60 %).

L'anglais est obligatoire en S2, S3, S6 pour un total de 12 ECTS. L'EEO (Expression Ecrite et Orale) est présente dans la formation sans que l'on sache si c'est obligatoire ou optionnel. Le C2i est optionnel. Des UE de culture générale sont présentes au S2, S3, S4. En S2, elle est au choix avec le PPE (projet professionnel de l'étudiant).

La préparation à l'insertion professionnelle n'est pas complète. Aucun enseignement ne prépare réellement les étudiants à une insertion professionnelle. Cependant, un stage est obligatoire en S6 (six ECTS dans le dossier, trois ECTS dans l'inscription pédagogique). Il s'effectue en majorité en laboratoire de recherche et parfois en milieu industriel. Avec l'anglais, il est présenté comme une possibilité d'acquisition de compétences pré-professionnelles. La formation débouche essentiellement sur des masters dans ou hors de l'établissement. L'offre master de l'établissement est suffisamment étoffée pour accueillir les licenciés de cette mention. Aucune réorientation n'est prévue autre que dans les masters et les écoles d'ingénieurs telle que dans des licences professionnelles en fin de L2. On ne trouve aucune donnée présentant les insertions réelles en milieu socio-économique.

Aucune liste d'enseignants (autre que le responsable de la mention) n'est fournie. La mention *Physique-SPI* est pilotée par le responsable de mention assisté des deux responsables de parcours. L'équipe pédagogique comprend également les responsables d'UE. Chaque enseignant constituant l'équipe SPI tient une permanence (1/2 journée par semaine) pour répondre aux questions des étudiants sur le contenu des enseignements. L'investissement des trois responsables de cette mention est certainement très important. Il n'est pas fait mention d'un conseil de perfectionnement. Les évaluations de la formation et des UE par les étudiants effectuées par les enseignants de la formation ou par l'Université ne sont pas exploitables. Les recommandations de l'AERES n'ont été que partiellement suivies d'effet.

L'Annexe Descriptive au Diplôme (ADD) datant de 2008 donne des détails (ECTS, horaires détaillés, statut, contrôles des connaissances) sur les unités d'enseignement (UE) de cette mention *Physique-SPI* pendant tout le cursus licence. La fiche RNCP (Répertoire national des certifications professionnelles) datant, elle aussi, de 2008 identifie trois parcours pour cette mention alors que le dossier n'en présente que deux. Elle liste bien les compétences ou capacités attestées en termes de compétences transversales (organisationnelles, relationnelles) et les compétences générales.

● Points forts :

- Formation cohérente avec les objectifs de former des spécialistes de l'électronique et de la mécanique qui sont ouverts vers la physique et les mathématiques.
- Mutualisation forte dans les portails *STS* en S1 qui diminue progressivement.
- Anglais et Expression Ecrite et Orale (EEO) sont bien présents.
- La répartition des enseignements favorise les TD et TP, avec l'accent mis sur l'aspect expérimental.
- L'investissement des responsables de la mention et des parcours dans le pilotage et l'aide à la réussite est important (réunions diverses, réception des étudiants en difficulté, etc.).

● Points faibles :

- La formation ne dispose d'aucun indicateur vraiment fiable et fin qui permette un pilotage efficace.
- Des lacunes dans les dispositifs d'aide à la réussite (tutorat, enseignements de mise à niveau) en particulier vers les Baccalauréats technologiques et professionnels, et absence de données sur le devenir de ce public particulier.
- De nombreux éléments manquants (absence de listes des enseignants, absence du conseil de perfectionnement et du portefeuille des compétences).
- Manque de données et de leurs interprétations concernant le suivi et le devenir des étudiants. Aucune insertion professionnelle.
- Les évaluations des enseignements par UE et de la formation tentées en interne ou par l'Université sont très peu exploitables.
- Les volumes horaires des UE sont uniquement donnés dans la fiche ADD non actualisée.
- Les PPE et C2i sont optionnels.

● Recommandations pour l'établissement :

Des dispositifs supplémentaires d'aide à la réussite devraient être mis en place avec au minimum l'organisation d'un tutorat fort en L1. L'accueil de plus en plus important de titulaires de Baccalauréats technologiques et professionnels devrait nécessiter un accompagnement spécifique.

Des informations plus précises et fiables sur le suivi et le devenir (poursuite d'études ou insertion professionnelle) des étudiants pendant et après la licence devraient être fournies.

Des efforts importants devraient être poursuivis et entrepris dans l'ouverture de la licence vers le monde professionnel, modules obligatoires de découverte de l'entreprise, stages en entreprise, création d'un conseil de perfectionnement, propositions de réorientation vers des licences professionnelles (LP) avec mise à niveau dans le domaine de cette LP.

Un enseignement de type PPE devrait être obligatoire et plus important.

Les évaluations des formations et des UE effectuées par les étudiants doivent être mises en place en collaboration avec l'établissement.



Observations de l'établissement



N° demande : LI-S3LI150007517

Domaine : STS

Niveau : Licence

Mention : Physique, Sciences pour l'Ingénieur (SPI)

Observation (s) :

C2i en ligne sur l'établissement. Possibilité d'inscription et de certification en Licence.

Aide à la réussite : TD de soutien en S1 mis en place 3 semaines après la rentrée; tutorat sur la base du volontariat en Licence.