



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Physique

de l'Université Paris 6 - Pierre et
Marie Curie

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 – Vague D

Académie : Paris

Établissement déposant : Université Paris 6 - Pierre et Marie Curie

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) : /

Mention : Physique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI140005749

Périmètre de la formation

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

L'Université Paris 6 - Pierre et Marie Curie, l'École normale supérieure de Cachan et l'École normale supérieure de Paris.

- Délocalisation(s) : /

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

Présentation de la mention

L'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) a décidé de restructurer son offre de formation en licence en proposant deux axes très forts à savoir : des portails communs en première année et une offre de formation de type majeures et mineures pour les deux années suivantes. La première année de licence est gérée par le département du cycle d'intégration (composante du service général de la formation initiale).

Deux des trois portails scientifiques de l'UPMC permettent d'accéder en licence de *Physique* : mathématiques-informatique-physique-ingénierie (MIPI) et physique-chimie-géosciences-ingénierie (PCGI). La licence de *Physique* est vraiment visible ensuite en deuxième et troisième années selon le principe des majeures et mineures. Deux parcours cohérents sont proposés : un parcours pluridisciplinaire, *Physique et ses interfaces* (PI) et un parcours monodisciplinaire, *Fondements de la physique* (FP). Il existe une ouverture vers les mentions de licence *Mathématique* et *Chimie* où deux parcours sont mutualisés. Un des objectifs principaux de cette licence est d'amener les étudiants à poursuivre en master puis en thèse. A la suite de cette licence, 75 % des étudiants poursuivent en master à l'UPMC et les autres intègrent des écoles d'ingénieurs voire d'autres masters (le taux d'insertion professionnelle est négligeable).

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le dossier concernant cette mention est très bien écrit, complet, et les données fournies sont parfaitement commentées. Les recommandations émises par l'AERES lors de la précédente évaluation ont été prises en considération.

Le projet pédagogique de cette licence de physique, d'une part, montre une parfaite adéquation entre le souhait de l'établissement et les enseignements dispensés et, d'autre part, prend en compte les réformes du baccalauréat dans le contenu disciplinaire des unités d'enseignement.

Un point très fort de ce dossier est la mise en place de dispositifs pédagogiques innovants en cours magistraux et en travaux dirigés (boitiers réponses fournis aux étudiants, mise à disposition de mallettes pédagogiques pour les enseignants...). En troisième année, les étudiants ont la possibilité d'effectuer un stage qui se déroule la plupart du temps dans des laboratoires de recherche. On peut regretter la faible place laissée pour l'enseignement des langues étrangères (1 semestre par an, soit 3 fois 24 heures pour les 3 années de licence), ainsi que pour l'enseignement des compétences additionnelles et de culture générale.

Parallèlement, plusieurs dispositifs d'aide à la réussite coexistent, notamment des permanences organisées pour orienter les étudiants dans leurs choix, couplées avec de nombreuses réunions d'information et d'orientation. Des stages de remise à niveau pour les étudiants intégrant l'UPMC en deuxième année sont proposés utilisant des outils d'auto-formation et d'auto-évaluation (WIMS). Il existe peu de passerelles de droit, mais de nombreuses possibilités peuvent être étudiées au cas par cas. L'orientation vers la mention *Ingénierie électronique et mécanique* semble être un bon compromis pour les étudiants souhaitant une voie plus professionnalisante. On note une très vive volonté d'accompagner les étudiants.

Cette licence n'offre pas de possibilité de poursuite en licence professionnelle suite à la deuxième année et il est vrai que 49 % des étudiants poursuivent en master de *Physique*. Signalons cependant l'intervention de professionnels dans certaines unités d'enseignement, mais plus pour des témoignages : biométrie, son musical, imagerie... On peut regretter le peu de chiffres et de commentaires sur le devenir des non diplômés.

L'équipe de formation et l'équipe pédagogique pour la *Physique* est bien identifiée avec un soutien administratif important. La mise en place de conseil de perfectionnement est à l'étude, mais il existe déjà un dispositif de suivi de la formation incluant les étudiants délégués.

Concernant l'évaluation de la formation, un questionnaire papier est distribué systématiquement en fin de période aux étudiants (avant un examen par exemple) et de ce fait environ 8 étudiants sur 10 répondent. Pour l'évaluation des unités d'enseignement, la gestion se fait automatiquement via un serveur. En revanche, en fin de chaque semestre, des réunions sont organisées avec les délégués de promotions (sans les enseignants) pour faire un bilan général.

- Points forts :

- Des dispositifs pédagogiques innovants (boitiers réponses, mallettes pédagogiques...) sont mis en place afin d'aider au mieux les étudiants dans leurs apprentissages de matières souvent très théoriques.
- Un dispositif efficace d'aide à la réussite existe au sein de cette mention (tutorat, auto-formation, auto-évaluation...).

- Points faibles :

- L'apprentissage des langues étrangères est insuffisant.
- L'annexe descriptive au diplôme n'est pas délivrée par l'Université.

Recommandations pour l'établissement

Il s'agit d'un très bon projet en parfaite adéquation avec les objectifs souhaités, à savoir la poursuite en master puis en thèse. On regrettera cependant la trop faible place laissée à l'apprentissage des langues étrangères.

L'établissement devrait résoudre ses difficultés de publication automatisée des annexes descriptives au diplôme.



Une analyse et un commentaire du taux d'échec auraient été appréciés.

La coordination entre les portails de première année et les deuxième et troisième années de licence pourrait être améliorée en intégrant un ou plusieurs représentants du département du cycle d'intégration dans l'équipe de formation universitaire.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A+
- Dispositifs d'aide à la réussite (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la licence (A+, A, B, C) : A



Observations de l'établissement

**Observations de l’établissement à l’évaluation AERES
du diplôme de Licence mention Physique**

Domaine : Sciences, Technologie, Santé

Mention : Physique

Numéro d’habilitation : S3LI140005749

Nous accusons réception de votre évaluation concernant la Licence, et nous remercions les experts pour la qualité des remarques formulées. Nous sommes heureux de constater que la réforme importante de la Licence à l’UPMC, avec l’introduction du système majeure-mineure, a été bien évaluée par les experts.

La remarque des évaluateurs concernant le manque de relation entre la Licence et le cycle d’intégration (1^{ere} année de licence) provient essentiellement du fait que l’offre de formation de la première année, commune à toutes les licences de l’UPMC, a été mis à la disposition des experts dans les annexes au dossier d’habilitation. Nous regrettons que ce choix de forme ait pu donner une image biaisée des relations, pourtant constantes et resserrées, entre la licence et la première année de licence.

La remarque des évaluateurs concernant le manque de délivrance de l’annexe descriptive au diplôme est justifiée. En raison des limitations de son système d’information scolaire, l’UPMC n’a pas pu mettre en place jusqu’à présent l’édition automatisée de l’annexe descriptive au diplôme. L’objectif de l’UPMC est de mettre en place cette édition durant le prochain contrat, dans le cadre de la refonte du système d’information étudiant qui a été entreprise depuis 2010.

Pour faire suite aux recommandations et conclusions, nous nous permettons de revenir vers vous pour apporter des éléments complémentaires vous permettant, nous l’espérons, de mieux comprendre les choix qui ont été les nôtres.

En ce qui concerne les faiblesses d’abord, la question de l’annexe descriptive au diplôme concerne tout l’établissement comme cela est expliqué plus haut, et nous regrettons aussi que les moyens du département des langues soient insuffisants pour accueillir dans de bonnes conditions nos étudiants.

Ensuite, en ce qui concerne les recommandations, nous avons été surpris par le point indiquant que « l’analyse et un commentaire sur le taux d’échec auraient été appréciés ». D’abord, parce que nous avons tenté d’esquisser (certes imparfaitement) quelques pistes interprétatives à la lumière des données que nous récoltons sans ménager nos efforts. Ensuite, parce que la question est notoirement difficile pour un établissement et un département de formation qui n’ont pas le loisir de choisir leurs étudiants.

En ce qui concerne la coordination entre le L1 et le L2/L3, la critique nous paraît plus fondée : nous y avons remédié en créant au niveau de la faculté de physique la fonction de coordinateur des UE de physique de L1 qui sera de plein droit intégré au sein de l’EFU (équipe de formation universitaire) de la licence de physique.