



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

Section des Formations et des diplômes

# Rapport d'évaluation de la licence



Ingénierie, mécanique et électronique

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 : Ingénierie mécanique et électronique

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI140005752

## 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 (en notant que des travaux pratiques se déroulent à Orsay et à Saint-Cyr l'Ecole).

- Délocalisation(s) : /

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

## Présentation de la mention

L'Université Pierre et Marie Curie 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 types 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 d'*Ingénierie mécanique et électronique* : MIPI (mathématiques-informatique-physique-ingénierie) et PCGI (physique-chimie-géosciences-ingénierie).

La restructuration de cette licence fait suite à la fusion des deux mentions de licences existantes : *Ingénierie mécanique* et *Ingénierie électronique*. Cette licence propose deux parcours classiques : *Ingénierie mécanique* et *Ingénierie électronique*, deux parcours renforcés (dans le cadre des cursus de master en ingénierie, en mécanique et en électronique) et deux doubles cursus : *Sciences et musicologie* et *Sciences et design*. En plus de cela, il est proposé en deuxième année un parcours à orientation professionnelle pour les étudiants souhaitant poursuivre en licence professionnelle.

## Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Ce dossier est bien rédigé, complet avec de nombreux chiffres à l'appui (surtout pour l'actuelle licence *Ingénierie mécanique*). On peut noter une bonne prise en considération des recommandations émises par l'AERES lors de la précédente évaluation, mais du fait de la restructuration de cette mention, certaines remarques n'ont plus lieu d'être.

Cette nouvelle mention regroupe les deux mentions actuelles, *Ingénierie mécanique* et *Ingénierie électronique*. Ce projet est parfaitement cohérent, car il permet ainsi une meilleure lisibilité de l'offre de formation. Les modalités d'enseignement donnent la possibilité à l'étudiant de choisir entre majeures et/ou mineures en électronique et/ou mécanique.

En moyenne, on note une répartition assez pertinente entre cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques (respectivement 34 %, 40 % et 18 %, le restant est affecté aux projets). On note cependant la délocalisation obligatoire des travaux pratiques (à Orsay et à Saint-Cyr l'Ecole), qui est une contrainte non négligeable dans le fonctionnement de cette licence et qui oblige ainsi à réduire le nombre d'heures de travaux pratiques. Le nombre d'étudiants pour cette future mention sera très important (par exemple en troisième année en 2011-2012, 183 inscrits en mécanique et 95 inscrits en électronique). Ces effectifs élevés ne permettent pas d'envisager un stage obligatoire au cours de la formation ; cependant, il est conseillé aux étudiants d'effectuer un stage lors des vacances d'été qui donne alors droit à la validation de trois crédits ECTS supplémentaires inscrits sur le diplôme. On peut regretter le très faible nombre d'heures destinées à l'apprentissage des langues étrangères (3 unités d'enseignement de 24 heures sur les trois années de licence).

L'évaluation des enseignements par les étudiants existe sous deux formes : institutionnelle, sous format papier organisée par le service de la formation de l'UPMC, et en interne, organisée par le département pédagogique.

Tout au long du cursus, les étudiants sont informés des possibilités proposées pour leur poursuite d'études : entretiens individuels en début de chaque semestre pour le choix des unités d'enseignement, réunions de rentrée et choix de parcours en deuxième et troisième années, réunions diverses avec d'anciens étudiants, etc. La plupart des étudiants poursuivent en master ou en école d'ingénieur suite à la licence. Il n'y a que peu d'insertions professionnelles à l'issue de la licence, mais il existe de nombreuses possibilités pour intégrer une licence professionnelle suite à la deuxième année. 70 % d'étudiants de mécanique et 65 % d'étudiants d'électronique valident la troisième année. Plusieurs dispositifs pour l'aide à la réussite sont mis en place : enseignants référents, unités d'enseignement de remises à niveau en troisième année, tutorat, etc. On note un bel effort fait sur la mobilité internationale avec beaucoup de partenariats développés. Les échanges ont souvent lieu en deuxième année.

L'équipe pédagogique est formée de 175 enseignants-chercheurs (50 % en électronique et 50 % en mécanique). Il existe un conseil de perfectionnement commun à la licence, au master *Sciences de l'ingénieur* et aux deux cursus de master en ingénierie. On note l'intervention de professionnels extérieurs à la formation dans certaines unités d'enseignement spécialisées et dans un cycle de conférences en troisième année afin de présenter leur domaine d'activité.

- Points forts :

- Cette offre de formation est très fournie et offre un panel de cours assez conséquent tout en restant cohérent.
- La possibilité pour les étudiants le souhaitant d'intégrer une licence professionnelle dans le département ; pour ce faire, il est proposé un parcours spécifique en deuxième année.
- Les taux de réussite sont tout à fait convenables aussi bien en mécanique qu'en électronique.
- Une mobilité internationale est souhaitée par l'équipe de formation et proposée à chaque étudiant.

- Points faibles :

- Apprentissage des langues étrangères : nombre d'heures beaucoup trop faible.
- L'annexe descriptive au diplôme n'est pas délivrée par l'Université.



## Recommandations pour l'établissement

Cette formation est très attractive pour plusieurs raisons : enseignements diversifiés, pratiques, concrets permettant de poursuivre en master à l'UPMC, mais aussi d'intégrer des écoles d'ingénieur ou des licences professionnelles après une deuxième année. L'implication du département mécanique semble plus forte, et pourrait expliquer les effectifs beaucoup plus faibles en électronique.

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

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

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