



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation de la licence



Chimie

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 : Chimie

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3LI140005754

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, 4 place Jussieu, 75005 Paris.

- Délocalisation(s) :

Un programme international de licence en partenariat avec la Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa permet un échange d'étudiants.

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

Présentation de la mention

La licence de *Chimie* de l'Université Pierre et Marie Curie, une des trois existant en Ile-de-France est fortement adossée aux laboratoires de recherche de l'établissement. Le projet de mention combine le schéma général élaboré par l'Université Pierre et Marie Curie et les attentes de l'équipe pédagogique en matière de formation universitaire. Il a donc pour ambition de garantir un maintien du niveau et de la qualité de la formation pour les étudiants qui optent pour une licence monodisciplinaire dans la discipline. Il offre de plus des formations bi-disciplinaires correspondant à des besoins identifiés et une possibilité d'ouverture pour les étudiants désirant acquérir un profil spécifique. Comme pour l'ensemble des mentions de licence, la structure permet d'adapter le rythme de progression aux capacités des étudiants, ceux rencontrant des difficultés pouvant recevoir un enseignement renforcé et ceux qui ont le plus de facilités pouvant opter pour un projet de « surmajeure » plus exigeant en temps et en travail.

La formation proposée dans la majeure chimie permet d'entrer dans toutes les spécialités du master *Chimie*. Elle combine l'acquisition de connaissances théoriques et de compétences expérimentales dans la discipline. Elle balaye les champs principaux de la discipline de manière à donner une base solide aux futurs licenciés. Thermodynamique, cinétique, électrochimie, structure et réactivité, chimie moléculaire, chimie physique, chimie analytique et chimie de matériaux forment le cœur de l'enseignement dispensé. Viennent s'y ajouter des enseignements optionnels plus spécifiques tels que cristallographie ou polymères et biomolécules. De plus, une unité



d'enseignement Chimie industrielle permet de présenter les grands procédés de la chimie et de rencontrer des partenaires industriels et une unité d'enseignement Risques chimiques ouvre vers un domaine d'application évident. Outre la formation chimie mono-disciplinaire qui peut être renforcée par une « sur majeure » chimie, deux licences bi-disciplinaires sont reconduites : *Physique-Chimie* et *Chimie-Biologie*. La possibilité de composer une licence différente est garantie par le système mis en place par l'Université Pierre et Marie Curie.

L'ensemble de la formation permet à l'étudiant d'acquérir des compétences transversales, en particulier à travers des unités d'enseignement de stage, et de réfléchir à son insertion professionnelle. Les unités d'enseignement à orientation expérimentale et analytique permettent d'acquérir des compétences professionnelles dans le domaine au niveau de la deuxième année (L2) puis, en troisième année (L3), une capacité à bâtir un protocole expérimental et à interpréter les résultats en toute autonomie.

La grande majorité des étudiants ayant acquis la licence de *Chimie* continue une formation en master. L'insertion professionnelle à l'issue de la licence généraliste est reconnue difficile, sauf dans la fonction publique où des emplois de techniciens sont accessibles.

Le pilotage de la licence mobilise une équipe forte (20 personnes) qui intègre les intervenants assumant des responsabilités directes : direction, responsables de parcours, responsables des missions d'appui aux étudiants, chargés des relations avec les autres départements. Cette équipe de formation se réunit tous les 15 jours et elle s'appuie sur un conseil de département, réuni tous les 3 mois environ, où siègent les représentants des étudiants.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le projet permet aux étudiants qui le désirent d'acquérir une excellente formation en chimie les préparant bien au master. Les formations bi-disciplinaires ou plus ouvertes encore sont proposées ou possibles, ouvrant des perspectives de profil intéressantes. Les enseignements sont adossés aux laboratoires de recherche de l'Université, ce qui garantit une bonne formation des étudiants dans les divers domaines de la chimie.

Des innovations pédagogiques devraient aider les étudiants à définir leur projet professionnel. Certaines visent à renforcer le développement de l'autonomie des étudiants, d'autres à les initier à la recherche ou à découvrir la chimie industrielle.

Quatre licences professionnelles sont proposées en troisième année permettant une préparation à une insertion professionnelle pour ceux qui le désirent, mais peu d'étudiants de la licence s'orientent vers ces licences professionnelles.

Le suivi des étudiants paraît correctement mis en œuvre, même si, considérant les promotions importantes et grandissantes de cette mention, cette tâche n'est pas facile.

Des moyens sont mobilisés pour aider les étudiants en difficulté, pour faciliter l'orientation et pour préparer à une professionnalisation à l'issue du diplôme.

Malgré la taille de cette licence et du personnel qu'elle mobilise, une évaluation des enseignements par les étudiants est organisée et ses résultats sont communiqués aux responsables d'enseignement, soit lors de réunions, soit lors d'entretiens particuliers.

La fréquence des réunions du conseil de département, dans lequel siègent des délégués étudiants, devrait permettre des échanges fructueux. L'équipe de formation universitaire, large, répartit bien les responsabilités. Dans l'ensemble, le pilotage de cette mention paraît solide et efficace, ce qui est remarquable considérant la taille des promotions d'étudiants. Bien entendu, cette taille a pour conséquence que les actions individuelles et la connaissance des étudiants sont rendues plus difficiles et plus marginales. Malgré cela, des efforts importants sont faits pour porter assistance aux étudiants qui en font la demande. Le seul problème, essentiellement lié à la structure choisie par l'Université, est le manque de coordination avec l'équipe de pilotage de la première année.

- Points forts :

- L'attractivité croissante de la mention *Chimie* et le très fort taux de poursuite d'études vers des masters de l'Université Pierre et Marie Curie adossés à la recherche.
- La structure permettant aux étudiants de composer leur licence en fonction de leur capacité et de leurs objectifs.



- L'ouverture disciplinaire et les modalités d'enseignement variées qui devraient garantir une formation individuelle de qualité facilitant l'orientation et suscitant des vocations.
 - Le pilotage, le suivi et l'accompagnement individualisé des étudiants par un département de formation bien structuré.
-
- Points faibles :
 - La faible orientation des étudiants de licence vers les licences professionnelles.
 - Le manque de coordination entre les équipes de pilotage des portails de première année de licence et de la mention.
 - L'annexe descriptive au diplôme n'est pas délivrée par l'Université.

Recommandations pour l'établissement

Il serait judicieux de renforcer l'attractivité des licences professionnelles pour les étudiants de la licence généraliste et de faciliter les réorientations dans ce secteur.

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) : B
- 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 Chimie**

Domaine : Sciences, Technologie, Santé

Mention : Chimie

Numéro d’habilitation : S3LI140005754

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 (1ere 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.

Trois points faibles ont été relevés :

1. *Le manque de coordination entre les équipes de pilotage des portails de première année et de la mention.*
2. *L’absence de l’annexe descriptive au diplôme qui n’est pas délivrée par l’Université.*

Les réponses concernant ces deux points faibles ont été fournies ci-dessus.

3. *La faible orientation des étudiants de licence vers les licences professionnelles.*

Ce point faible, que nous avons dégagé lors de l’auto évaluation de la formation, sera un des axes principaux de notre travail à venir. Comme il est souligné dans le document soumis, plusieurs actions sont prévues : possibilité d’effectuer un stage dès le L2, mise en place de 12 ECTS d’UE expérimentales en L2, mise en place d’un enseignement d’IP en L2, travail de communication vers les étudiants et les entreprises.

Enfin, compte-tenu des efforts considérables fournis par des enseignants dévoués et motivés pour accompagner les étudiants dans leur démarche d'orientation, depuis les premiers entretiens jusqu'au travail sur leurs dossiers de candidature, efforts qui sont d'ailleurs loués dans le texte de l'évaluation, nous avons été surpris par la notation attribuée sur l'item "insertion professionnelle et poursuites des études choisies". Et ce d'autant plus que 90% des étudiants diplômés poursuivent leur études en Master.