



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

Section des Formations et des diplômes

Rapport d'évaluation du master



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

Le président de l'AERES "signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné" (Article 9, alinéa 3, du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).



Evaluation des diplômes Masters – Vague D

Académie : Paris

Etablissement déposant : Université Paris 6 – Pierre et Marie Curie

Académie : Paris

Etablissement(s) co-habilitation(s) : Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Ecole Normale Supérieure, Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris

Mention : Chimie

Domaine : Sciences et technologies

Demande n° S3MA140005740

Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :
 - Chimie ParisTech, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris (ENSCP), 1 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris ;
 - Ecole Normale Supérieure (ENS), 45 rue d'Ulm, 75005 Paris ;
 - Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris (ESPCI ParisTech), 10 rue Vauquelin, 75005 Paris ;
 - Université Paris 6 – Pierre et Marie Curie (UPMC) Sorbonne Universités, 4 place Jussieu, 75005 Paris.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

Présentation de la mention

A l'issue du master mention *Chimie*, le diplômé aura acquis des connaissances générales en sciences chimiques, tant théoriques que pratiques, plus précisément en synthèse de produits chimiques, propriétés de ceux-ci, méthodes analytiques, réactivité chimique, assorties d'une spécialisation en chimie analytique, chimie moléculaire, matériaux ou ingénierie chimique. Des compétences transversales en gestion de projet, management viennent compléter ces objectifs afin de permettre au diplômé de s'adapter aux exigences diverses et évolutives du secteur de la chimie, de travailler en équipe tout en conservant une certaine autonomie. Ces compétences permettront au diplômé d'occuper un poste de cadre dans le secteur de la chimie tant en industrie qu'en recherche.

La structure du master tel qu'il avait été mis en place pour la période 2009-2013 a été conservée. Les seules modifications se trouvent dans le contenu de certaines unités d'enseignement (notées UE dans la suite du document) : un plus grand nombre d'UE à choix en première année (Master 1) ; et dans l'intitulé d'une des spécialités : *Chimie et physico-chimie des matériaux* devient *Matériaux*.



Ainsi la mention Chimie comprend quatre spécialités : *Chimie analytique, physique et théorique* (CAPT), *Chimie moléculaire* (MOL), *Matériaux* (MAT), *Ingénierie chimique* (IC).

Une des particularités de la formation est qu'en Master 2, il est laissé la possibilité à l'étudiant de remplacer deux UE disciplinaires par deux UE transversales afin de faciliter son insertion professionnelle directe dans le secteur de son choix.

Un projet de formation par apprentissage est également en gestation en partenariat avec le Centre de Formation des Apprentis AFI 24. Il va permettre de proposer les quatre spécialités en alternance grâce à une mutualisation des enseignements avec la formation initiale.

Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Le master *Chimie* offre un socle de savoir de haut niveau en sciences chimiques soit très spécialisé soit pouvant être décliné de façon transversale, selon le projet de l'étudiant d'intégrer la vie professionnelle avant ou après l'obtention d'un doctorat.

Le projet pédagogique de la mention est d'excellente qualité, tout particulièrement celui du Master 1 (personnalisation du cursus avec des UE à choix, stage de trois mois réalisé à l'extérieur de l'université en industrie et/ou à l'étranger).

Cette mention est basée sur une structuration très efficace avec une spécialisation progressive. Elle propose une souplesse tout à fait remarquable dans les choix d'orientation de l'étudiant. Les modifications d'orientation restent possibles jusqu'à l'entrée en Master 2 malgré les choix d'UE optionnelles en Master 1 qui préparent *a priori* à chacune des spécialités. Ce qui mérite surtout d'être souligné est la liberté laissée aux étudiants, sous contrôle de l'équipe pédagogique, de construire leur cursus de Master 2 en fonction de leur projet professionnel. Ainsi, les deux finalités professionnelle et recherche sont placées au même niveau d'importance dans la structuration des spécialités, ce qui se concrétise par une moitié de l'effectif total en Master 2 qui poursuit en doctorat au niveau national ou international. Cependant, il est à noter que la finalité des spécialités n'est pas toujours clairement affichée entre « recherche » ou « indifférenciée ».

Le positionnement de cette mention rattachée à l'UFR Chimie est parfaitement identifié au sein de l'UPMC. Elle est la suite naturelle de la licence de chimie dont 80 % des étudiants intègrent ce master. Concernant le contenu des enseignements, les relations privilégiées avec les trois autres établissements co-habilités : ENSCP, ENS et ESPCI conduisent à de nombreuses mutualisations de personnels, locaux et enseignements.

L'adossement à la recherche de la mention est remarquable puisqu'elle prend appui sur 4 fédérations de recherche et 13 unités de recherche de l'établissement. Au niveau régional, la formation s'appuie au total sur 29 laboratoires de recherche (27 UMR, 1 EA, 1 UPR) rattachés à l'UPMC, l'ESPCI, l'ENSCP et l'ENS et est intégrée dans 2 laboratoires d'excellence (labex). Les poursuites en doctorat se font pour une grande partie au sein des 5 écoles doctorales de Paris Centre.

Les intervenants académiques (enseignants-chercheurs ou chercheurs) au nombre de 250 sont pour la plupart membres de ces laboratoires. Le nombre d'intervenants du milieu socioprofessionnel est de 22, ce qui ne représente que 8 % du total.

Le volet « relations internationales » du dossier démontre que l'équipe pédagogique du master a fait des échanges internationaux une de ses priorités. Ainsi de nombreux stages d'étudiants au niveau Master 1 sont effectués à l'étranger. La mobilité entrante quant à elle pourrait être renforcée en regard des nombreux partenariats formalisés (Université de Montréal, d'Ottawa, de Floride, programmes ERASMUS, TASSEP...).

Concernant les flux d'étudiants des deux dernières années, les effectifs moyens sont de 170 étudiants en Master 1, 260 en Master 2 (en nette augmentation), ce qui démontre une grande attractivité de la formation bien que les taux de réussite soient plutôt faibles pour la discipline, de 74,5 % et 81,5 % respectivement. Grâce à un suivi des diplômés relativement performant, il est possible de chiffrer à 53 % le nombre de diplômés qui poursuivent en doctorat, 25 % ceux qui trouvent un emploi directement et 14 % ceux qui se tournent vers l'acquisition d'une double compétence.

Le pilotage du master est assuré par un conseil de département de master, une équipe de formation universitaire et un conseil de perfectionnement composé pour 1/3 de représentants de l'établissement, 1/3



d'industriels et 1/3 d'anciens élèves. Ce dispositif dans son ensemble permet d'assurer le bon fonctionnement du master et de contribuer à son évolution lorsque cela s'avère nécessaire. Est à mentionner l'absence d'annexe descriptive au diplôme dans le dossier.

- Points forts :

- Mention de master cohérente et lisible.
- Excellent projet pédagogique en particulier sur la première année du master.
- Spécialisation progressive avec la possibilité de changer d'objectif jusqu'à l'entrée en Master 2.
- Possibilité tout à fait remarquable de personnalisation du cursus par l'étudiant.
- Adossement à la recherche fort qui offre de nombreuses opportunités à l'étudiant souhaitant poursuivre en doctorat.
- Liens pédagogiques forts avec les autres établissements de la région, en particulier l'ENSCP, l'ENS et l'ESPCI, écoles co-habitées avec l'UPMC.
- Politique internationale remarquable avec une mobilité sortante très bonne se traduisant par de nombreux stages d'étudiants au niveau Master 1 effectués à l'étranger.
- Ensemble des quatre spécialités proposé en formation par alternance.
- Pilotage de la formation efficace.

- Points faibles :

- Taux de réussite plutôt faibles pour la discipline surtout en Master 2.
- Faible taux de participation des professionnels dans la formation.
- Finalité des quatre spécialités (dans les faits elles sont « indifférenciées ») pas clairement définie et annoncée.
- Parcours au sein des Master 2 peu voire pas visibles.
- Recrutement à l'international faible en regard des nombreux partenariats de la formation avec des universités étrangères.

Recommandations pour l'établissement

La visibilité de la finalité recherche ou indifférenciée des spécialités pourrait être améliorée.

Il serait profitable de poursuivre la dynamique mise en place au niveau international (politique d'enseignement des langues, mobilité en Master 1 et Master 2) et de la généraliser à l'ensemble des spécialités.

L'augmentation de l'implication des professionnels et de l'enseignement pratique dans la formation permettrait d'aider au placement des étudiants qui ne font pas partie des 53 % qui poursuivent en doctorat

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Positionnement de la mention dans l'environnement scientifique et socio-économique (A+, A, B, C) : A+
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la mention (A+, A, B, C) : A



Evaluation par spécialité

Chimie analytique, physique et théorique (CAPT)

• Périmètre de la spécialité :

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

Etablissement(s) : ENS/ESPCI/ENSCP/UPMC Sorbonne Universités ; commune : Paris.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

ENS Paris, ESPCI ParisTech, ENSCP Chimie ParisTech.

Délocalisation(s) : /

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

• Présentation de la spécialité :

Cette formation permet aux étudiants d'acquérir des compétences de haut niveau aussi bien théoriques qu'expérimentales sur la matière, depuis l'atome jusqu'à la molécule. Celles-ci permettent au diplômé d'apporter des solutions à des problèmes de chimie analytique, chimie-physique et chimie théorique, de comprendre et modéliser le comportement de la matière à toutes les échelles.

Cette spécialité à finalité recherche d'après le dossier laisse la possibilité d'une insertion professionnelle directe.

Dans le monde de la recherche, les laboratoires de chimie théorique, chimie-physique ou encore chimie analytique sont autant de recruteurs potentiels.

Dans le secteur industriel les diplômés peuvent contribuer au développement d'instruments et de méthodes d'analyses.

• Appréciation :

Les objectifs de la formation en termes de compétences sont clairement identifiés et visibles. Bien qu'à finalité recherche, la structure modulaire de cette spécialité laisse à l'étudiant la possibilité de donner une teinte plus professionnalisaante à sa formation et ainsi autorise l'entrée directe sur le marché du travail des diplômés.

Dans l'architecture du Master 2, trois parcours se dessinent mais ils restent peu visibles dans l'organisation de la spécialité.

Cette spécialité est très attractive avec un effectif de 40 étudiants dont le taux de réussite reste moyen (82 % en moyenne sur les trois dernières années) et mériterait une analyse en regard du recrutement.

Les taux de réponse aux enquêtes sont très satisfaisants, ce qui permet une analyse réaliste du devenir des diplômés. Les diplômés poursuivent en doctorat pour 54 % et s'insèrent directement dans le monde professionnel pour 20 %, chiffres qui démontrent que les parcours personnalisés par les étudiants en fonction de leur projet professionnel n'orientent qu'une moitié de l'effectif vers la recherche. Ainsi au total, 74 % des diplômés sont placés.

Concernant les échanges internationaux, ceux-ci sont en dessous des prétentions affichées pour la mention ; aucun accord institutionnel n'est pour l'instant mis en place.

• Points forts :

- Structure de la formation qui offre aux étudiants la possibilité de personnaliser leur parcours.
- Attractivité de la formation.
- Composition de l'équipe pédagogique assez bien équilibrée même si les interventions de professionnels pourraient être augmentées.



- Points faibles :

- Taux de réussite plutôt faible pour la discipline, compte tenu de la sélection opérée en amont.
- Placement des diplômés perfectible.
- Parcours peu visibles au sein de la seconde année de la spécialité.
- Recrutement à l'international faible en regard des relations internationales de la mention.

Recommandations pour l'établissement

Il paraîtrait judicieux d'accentuer la part prise par la professionnalisation (plus de travaux pratiques, plus d'intervenants industriels dans la formation) mais aussi d'afficher dans le contrat l'objectif double de la formation afin d'améliorer le placement des 46 % de diplômés qui ne poursuivent pas en doctorat.

Les trois parcours du Master 2 gagneraient en lisibilité si leurs contours étaient précisés.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : B
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A



Chimie moléculaire

- Périmètre de la spécialité :

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

Etablissement(s) : UPMC Sorbonne Universités.

Commune : Paris.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

ENS Paris, ESPCI ParisTech, ENSCP Chimie ParisTech.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité permet aux étudiants d'acquérir des compétences en synthèse organique, organométallique et inorganique, en réactivité, structure et propriétés des molécules.

Le diplômé est capable de synthétiser une molécule aux propriétés contrôlées pour répondre à un problème donné. Les secteurs visés sont naturellement la chimie fine, la chimie verte mais aussi la pharmacie, l'agroalimentaire, les bioressources...

La formation par la recherche est très présente, ceci à divers niveaux : séminaires, projets, stages, ce qui est en cohérence avec la finalité affichée de la spécialité. Elle laisse tout de même la possibilité d'une insertion professionnelle directe par la liberté laissée à l'étudiant de choisir certaines unités d'enseignement spécifiquement dédiées à l'entrée dans le monde du travail.

- Appréciation :

Cette spécialité, à vocation recherche forte, présente un excellent projet pédagogique.

Au sein du Master 2, quatre parcours sont proposés : *Synthèse organique, Chimie et biologie, Chimie inorganique, Ingénierie moléculaire*, mais leurs contours ne sont pas lisibles.

L'effectif de 60 étudiants pour ces 4 parcours, avec des flux latéraux importants venant majoritairement des établissements partenaires, démontre l'attractivité de la formation.

Le placement de 69 % des diplômés en poursuite en doctorat est en parfaite cohérence avec les objectifs de la formation.

L'ouverture à l'international de la spécialité est remarquable avec en particulier la création d'un master international : *Joint curriculum for excellence in molecular chemistry* (JCEMolChem) entre le Canada et l'Europe.

- Points forts :

- Projet pédagogique dans son ensemble et plus particulièrement la modularité de la formation.
- Ouverture à l'international : la concrétisation des projets en cours (en particulier la création d'un double diplôme avec le Canada) rendrait cette spécialité exemplaire sur ce plan.
- Formation par la recherche.
- Excellent taux de poursuite en doctorat.

- Points faibles :

- Faible placement des étudiants qui ne poursuivent pas en doctorat.
- Manque de visibilité des parcours proposés aux étudiants au sein de la spécialité.

Recommandations pour l'établissement

Un regard particulier devrait être porté sur les 30 % d'étudiants qui ne poursuivent pas en doctorat et dont l'insertion professionnelle reste très faible, afin de s'assurer que leur choix de cursus répond bien à une attente industrielle. Passer réellement à une spécialité indifférenciée pourrait avoir un impact positif sur le placement direct de ces diplômés.

Les parcours du Master 2 gagneraient en lisibilité si leurs contours étaient précisés.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A



Matériaux

- Périmètre de la spécialité :

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

Les 14 unités d'enseignement de la spécialité matériaux sont dispensées sur les 4 établissements co-habilités qui sont géographiquement voisins.

Etablissement(s) : UPMC Sorbonne Universités, ENS Paris, Chimie ParisTech et ESPCI ParisTech.

Commune : Paris 5^{ème}.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

ENS Paris, Chimie ParisTech (ENSCP), ESPCI ParisTech.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

La spécialité permet aux étudiants d'acquérir des compétences fondamentales et appliquées sur la synthèse, la caractérisation et les propriétés des matériaux polymères, inorganiques et hybrides.

La finalité de la formation est le monde de la recherche, bien qu'une insertion professionnelle directe reste possible grâce à la modularité du cursus.

- Appréciation :

Cette spécialité présentée comme étant à finalité recherche bénéficie simultanément d'une bonne formation à la recherche et d'une forte implication des industriels. L'augmentation significative des effectifs dont 65 % proviennent de flux latéraux, l'important taux de poursuite en doctorat et d'insertion directe des diplômés sont autant d'indicateurs de l'attractivité et de la qualité de la formation.

Les enseignements proposés au sein de la formation sont très riches et variés. Cependant, la structuration en trois thèmes et quatre parcours manque de clarté dans le dossier.

Le taux de réussite moyen est de 78 % sur les trois dernières années. Ce chiffre peut paraître faible pour la discipline et devrait être analysé.

La spécialité n'a pas à ce jour de projet formalisé à l'international, ce volet se résume à quelques échanges internationaux ponctuels d'étudiants en mobilités entrante et sortante.

- Points forts :

- Attractivité de la formation avec de forts flux latéraux et des effectifs en augmentation exponentielle.
- Taux de poursuite en doctorat très important.
- Très bon taux d'insertion professionnelle.

- Points faibles :

- Ouverture à l'international présente mais faible en regard des prétentions de la mention.
- Thèmes et parcours au sein de la spécialité peu visibles.
- Taux de réussite plutôt faibles pour la discipline compte tenu de la sélection en amont.

Recommandations pour l'établissement

Le développement de diplômes en partenariat international et l'appartenance à des réseaux d'échanges institutionnalisés pourraient être envisagés pour gommer les quelques points faibles de cette excellente formation.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : A+
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A



Ingénierie chimique

- Périmètre de la spécialité :

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

Etablissement(s) : UPMC Sorbonne Universités.

Commune : Paris.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) :

ENS Paris, ESPCI ParisTech, ENSCP Chimie ParisTech.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette formation permet aux étudiants d'acquérir de très bonnes connaissances sur les concepts et méthodes de simulation, l'optimisation et le contrôle des procédés. Elle forme ainsi des experts capables d'avoir une approche globale des procédés depuis leur conduite/contrôle jusqu'à la prise en compte de leur environnement en termes de risques chimiques et d'impact.

Parmi les secteurs majoritairement concernés on trouve la chimie fine, l'énergie.

Il convient de signaler le retrait du Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) à partir de 2014 comme établissement co-habilité.

- Appréciation :

Bien que cette spécialité soit à finalité recherche d'après le dossier, 41 % des diplômés se sont placés en 2010 dans l'industrie dans les 3 mois. Associés à cet important taux de placement direct par rapport au taux de poursuite en doctorat de 29 %, de nombreux autres éléments tels que l'implication des industriels dans les enseignements par rapport aux chercheurs, ou le volume horaire des travaux pratiques, en font plus une spécialité « indifférenciée ».

Il n'en reste pas moins que la formation par la recherche est très présente à divers niveaux : séminaires, projets, stages.

L'effectif de 75 étudiants en moyenne témoigne de l'attractivité de cette formation. Cependant, le taux de réussite qui n'atteint que 70 % en moyenne à l'UPMC (contre 100 % à l'ENSCP) devrait être mis en regard du processus de recrutement.

Le suivi des diplômés avec un taux de réponse aux enquêtes d'environ 95 % est efficace. Il permet d'évaluer à 71 % le taux d'insertion total (voir détail dans paragraphe précédent). Ainsi, malgré un taux d'insertion directe satisfaisant, le taux global reste faible.

- Points forts :

- Attractivité de la formation.
- Formation par la recherche.
- Implication des industriels dans la formation.
- Formation pratique importante.

- Points faibles :

- Taux de réussite différents selon l'établissement d'origine des étudiants.
- Faible taux d'insertion global.
- Echanges internationaux à renforcer.



Recommandations pour l'établissement

La finalité de la spécialité devrait être indifférenciée (voire professionnelle).

Il serait nécessaire de mettre en place des actions permettant un rééquilibrage des taux de réussite UPMC/ENSCP.

Enfin, le développement de partenariats internationaux diplômants avec les établissements partenaires permettrait de renforcer l'internationalisation du diplôme.

Notation

- Projet pédagogique (A+, A, B, C) : A
- Insertion professionnelle et poursuite des études choisies (A+, A, B, C) : B
- Pilotage de la spécialité (A+, A, B, C) : A

Education et formation

L'AERES n'évalue pas les spécialités « métiers de l'enseignement ».



Observations de l'établissement

**Observations de l'établissement à l'évaluation AERES
du diplôme de Master mention Chimie**

Domaine : Sciences, Technologie, Santé

Mention : Chimie

Numéro d'habilitation : S3MA140005740

Nous accusons réception de votre évaluation concernant le Master, et nous remercions les experts pour la qualité des remarques formulées.

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 scolarité, 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.

Pour la mention en général :

- Les modifications proposées ne se limitent pas « *au contenu de certaines unités d'enseignement (notées UE dans la suite du document) : un plus grand nombre d'UE à choix en première année (Master 1) ; et dans l'intitulé d'une des spécialités* ».

Réponse :

Le M1S1 est profondément renouvelé dans sa philosophie, sa structure (resserrement de l'offre commune disciplinaire à 18 ECTS et 6 ECTS d'UE optionnelles) et les contenus correspondants.

La formation par apprentissage était déjà proposée dans ce contrat. La nouvelle mouture repose sur une mutualisation renforcée avec la formation classique.

- Finalité de la mention et des spécialités : indifférenciée ou recherche ?

Réponse : Les finalités des spécialités sont cohérentes avec celles de la mention, c'est à dire : indifférenciée. Il aurait dû être indiqué « *indifférenciée* » et non « *recherche* » dans le document de la maquette pour les spécialités. C'est une erreur de notre part.

- Faible taux de participation des professionnels.

Réponse : Le nombre de 22 intervenants du milieu socio-professionnel évoqué dans le document de synthèse AERES provient du tableau en annexe pour l'année M2. Il ne traduit pas la réalité du contact avec le milieu socio-professionnel sur tout le cursus. Par exemple, dans l'UE d'Insertion Professionnelle du M1S1, le relais Malakoff intervient pour 48 h. Ceci a

été précisé dans la maquette. Enfin, nous sommes probablement un des seuls Masters de chimie à offrir deux périodes de stage, résultant en un total aussi long (minimum 8 mois), où bien évidemment les étudiants interagissent avec le milieu socio-professionnel de leur choix (laboratoires publics ou entreprises). Devant cette importance des stages dans le cursus, la recommandation d'augmenter l'enseignement pratique nous paraît peu pertinente pour la plupart des champs.

Le conseil de perfectionnement (réunion du 20/01/2012) a pris en compte la nécessité d'améliorer l'insertion professionnelle et a considéré la nécessité de communiquer/collaborer avec les pôles de compétitivité et les SATT pour échanger avec les acteurs de l'innovation. L'idée est à la fois d'élaborer un carnet d'adresses pour faciliter l'insertion mais aussi de faire intervenir ces acteurs pour donner aux étudiants un bagage de compétences transversales (voir en annexe de la maquette le compte rendu du conseil de perfectionnement du 20/01/2012).

- Les taux de réussite plutôt faibles pour la discipline ?

Réponse : y a t'il des statistiques nationales pour la chimie ?

Que ce soit en M1 ou en M2 et à l'occasion de différentes rencontres avec les étudiants, il n'est fait nul secret que le niveau demandé est exigeant. Pour leur donner plus de chances, nous pratiquons toutefois l'évaluation sur deux sessions, éloignées dans le temps afin que l'étudiant ait l'opportunité de bien se réapproprier les différents concepts. Par ailleurs, l'équipe pédagogique M1 et M2 est très disponible pour accompagner les étudiants dans ce cheminement. Au niveau du M1, l'équipe pédagogique repère les étudiants en difficulté et tente de leur proposer des solutions alternatives (allègement de contrat, stages, ...).

- L'absence d'annexe descriptive au diplôme est commune à toutes les mentions de l'UPMC.

- Le manque de visibilité des parcours M2 est mentionné.

Réponse : Dans l'esprit de ce Master, les parcours ne sont qu'un balisage d'UE cohérentes, sous un mot clé à visée d'affichage et avec d'ailleurs plus ou moins de latitude dans leur constitution. Ces parcours figurent sur le site du Master, mais ils ne constituent pas des sélections d'UE obligatoires. L'étudiant peut parfaitement sélectionner une formation hors parcours affiché.

- Mobilité internationale :

Notre objectif principal pour le volet international de notre formation était de renforcer les échanges internationaux d'étudiants. Cet objectif a été atteint et apprécié par les évaluateurs.

Ceux-ci ont néanmoins noté que « la mobilité entrante quant à elle pourrait être renforcée en regard des nombreux partenariats formalisés » et ont renforcé cette opinion en la mentionnant dans les points faibles « recrutement à l'international faible ».

Qu'en est il des autres formations, sommes nous si mauvais ? Nos résultats en mobilité entrante sont en constante augmentation en effectif et en diversité des universités d'origine. La qualité des étudiants accueillis est bonne ; ils réussissent leurs parcours et

repartent en étant les meilleurs ambassadeurs pour passer le mot dans leurs universités d'origine. De même, nous sommes dans la phase où la mobilité sortante renforcée permet la création de nouveaux liens, accords, partenariats. La confiance est installée et nos partenaires s'organisent pour pouvoir nous envoyer des étudiants dans de bonnes conditions ce qui est souvent moins facile que pour les nôtres qui peuvent souvent bénéficier d'aides à la mobilité bien établies.

Nous poursuivons donc notre action avec la conviction que notre méthode est bonne et qu'elle portera ses fruits

Autres remarques :

- Nous apprécions que les évaluateurs reconnaissent parmi les points forts « l'excellent projet pédagogique en particulier sur la première année du master » et le « pilotage de la formation », et nous nous demandons pourquoi ces distinctions ne se reflètent pas dans l'attribution de la meilleure note possible pour ces deux points. Que faut-il faire en plus ?
- L'insertion professionnelle et poursuite des études choisies est notée B pour la mention, mais aucun commentaire concernant ces deux items n'est donné !
- Nul part, il n'est mentionné une des spécificités du Master de Chimie de Paris Centre qui est son effectif important en M1 et M2. Y a t'il d'autres Masters de Chimie en France qui évoluent dans ce type de contexte ? Les statistiques de la DGESIP font état de 5030 étudiants inscrits (remontées SISE) en Master de Chimie en 2011. Cette année-là, le Master de Chimie de Paris Centre comptait 429 inscrits, soit 8,5 % de l'effectif national des étudiants de Master de Chimie.