



**HAL**  
open science

## Master Chimie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Chimie. 2014, Université de versailles Saint-Quentin-En-Yvelines - UVSQ. hceres-02040338

**HAL Id: hceres-02040338**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040338v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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 de Versailles Saint-  
Quentin-en-Yvelines - UVSQ

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 2006<sup>1</sup>,*

- Didier Houssin, président de l'AERES
- Jean-Marc Geib, directeur de la section des formations et diplômes de l'AERES

---

<sup>1</sup> 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 Masters – Vague E

Evaluation réalisée en 2013-2014

Académie : Versailles

Etablissement déposant : Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Académie(s) : /

Etablissement(s) co-habilité(s) au niveau de la mention : /

Mention : Chimie

Domaine : Sciences, technologies, santé

Demande n° S3MA150007877

## Périmètre de la formation

- Site(s) (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :  
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.
- Délocalisation(s) : /
- Diplôme(s) conjoint(s) avec un (des) établissement(s) à l'étranger : /

## Présentation de la mention

La mention *Chimie* est l'une des 23 mentions proposées par l'Université et l'une des 8 mentions dans le domaine Sciences, technologies, santé. Ce master propose sept spécialités, dont quatre à finalité « recherche » et trois à finalité professionnelle. Quatre spécialités sont co-habilitées avec d'autres universités (Université Paris-Sud) et d'autres établissements.

Les spécialités « recherche » sont axées sur la synthèse organique et inorganique, la chimie des architectures moléculaires complexes, la chimie supramoléculaire et des colloïdes et les nanosciences. L'offre de formation des spécialités professionnelles, proposées en alternance, est centrée autour des arômes, parfums et cosmétiques. L'établissement porte deux spécialités la première à vocation « recherche » *Chimie supramoléculaire et colloïdale* qui permet la délivrance d'un master européen (EMASCO-COSOM) et la seconde à finalité professionnelle *Formulation et évaluation sensorielle des industries des parfums, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire*.

## Synthèse de l'évaluation

- Appréciation globale :

Ce master dont les spécialités sont à finalités « recherche » ou professionnelle présente une offre de formation variée et pluridisciplinaire. Les efforts de mutualisation au sein de cette mention, sont conséquents. La première année est commune à cinq spécialités et des mutualisations partielles existent entre les spécialités proposées en deuxième année. La mention propose un bon équilibre entre connaissances scientifiques et compétences techniques, ainsi que des compétences linguistiques et en termes de conduite de projet. L'initiation à la recherche et au monde professionnel se fait par des stages obligatoires en première année de master (M1) et en deuxième année (M2).

Les objectifs de cette formation et les modalités pédagogiques sont cohérents et ne présentent pas de faiblesses majeures.

Les formations à finalité « recherche » bénéficient d'un fort adossement à la recherche via de fortes interactions avec des laboratoires de renommée nationale et internationale. Les partenariats avec le monde socio-économique sont très actifs pour les spécialités à finalité professionnelle aussi bien au niveau local que national. Peu de renseignements sur la formalisation d'échange internationaux pour la plupart des spécialités à l'exception de la spécialité européenne *Chimie supramoléculaire et colloïdale* figurent dans le dossier.

Le positionnement de cette mention dans l'environnement scientifique et socio-économique est jugé pertinent et conséquent.

Les flux d'étudiants sont en croissance en M1 (environ 100 étudiants), mais sont variables (de 8 à plus de 50) selon les spécialités tout en restant relativement constants. Deux spécialités (*Chimie supramoléculaire et colloïdale / Chimie physique des énergies décentralisées, embarquées et renouvelables*) n'ont pas ouvert faute de flux d'étudiants suffisants. La spécialité relative au domaine des arômes parfums et cosmétiques, fortement attractive avec 250 candidatures pour 60 places, bénéficie d'un recrutement au niveau national.

Les taux de réussite sont excellents aussi bien en M1 (85 %) qu'en M2 (94 %). Les formations dédiées aux arômes, parfums et cosmétiques présentent d'excellents taux d'insertion professionnelle. Toutes spécialités confondues, le taux de poursuite en doctorat représente 11 %, il aurait été intéressant de connaître individuellement ce pourcentage pour les spécialités « recherche ».

Globalement, les taux de réussite et d'insertion professionnelle sont satisfaisants.

Des équipes pédagogiques sont bien identifiées au niveau des spécialités mais aucun élément au niveau du dossier ne témoigne de l'existence d'une équipe pédagogique au niveau de la mention. Il en est de même pour le conseil de perfectionnement dont le rôle semble être assumé par les jurys. Les données fournies sont très incomplètes et le pilotage de la mention mériterait d'être conforté.

- Points forts :

- Offre de formation variée et pluridisciplinaire.
- Formation en alternance pour certaines spécialités.
- Effort de mutualisation notamment en première année.
- Fort adossement à la recherche pour les formations à finalité « recherche » et au milieu socio-professionnel pour les formations à vocation professionnelle.
- Forte attractivité de la spécialité professionnelle dans le domaine des arômes parfums et cosmétiques.

- Points faibles :

- Faible attractivité de certaines spécialités.
- Volet international peu développé (depuis la fermeture en 2012 de la spécialité européenne).
- Pas de structuration de l'équipe pédagogique et pas de conseil de perfectionnement au niveau de la mention.
- Suivi des cohortes insuffisant.

- Recommandations pour l'établissement :

Le suivi des cohortes par l'établissement devrait être amélioré. Il serait souhaitable de mettre en place une équipe pédagogique et un conseil de perfectionnement au niveau de la mention. Certains points du dossier devraient être mieux renseignés.



Il conviendrait de s'interroger, en relation avec la grande variété de l'offre, sur la pertinence de certaines spécialités dont le flux d'étudiants est très faible, conduisant à leur fermeture.



## Evaluation par spécialité

### Chimie supramoléculaire et colloïdale (Master Européen EMASCO-COSOM)

- Périmètre de la spécialité :

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

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.

*Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité :*

Formation co-habillée avec l'INSTN (CEA) et les Universités partenaires (Regensburg, Florence, Lille).

*Délocalisation(s) :* /

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

Universités de Regensburg et de Florence.

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité « recherche » est proposée en co-habilitation avec l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) et en partenariat avec les universités de Regensburg, de Florence et de Lille.

Elle offre une spécialisation dans le domaine de la physico-chimie des systèmes liquides complexes. Dans le cadre de ce master européen, les étudiants doivent obtenir au minimum un tiers des crédits dans des universités étrangères.

- Appréciation :

Les objectifs de la formation et modalités pédagogiques sont bien définis.

Cette spécialité s'appuie sur d'excellentes équipes de recherche. L'ouverture à l'international, grâce la spécificité européenne de cette formation, est excellente. Cette formation au regard des effectifs (2 étudiants en 2010 et 2011) semble peu attractive. Sur l'ensemble de la période, la spécialité n'a été ouverte qu'en semestre 4, pour l'accueil en stage de 4 étudiants étrangers.

Le dossier est imprécis et très peu renseigné, le pilotage de cette spécialité semble quelque peu défaillant.

- Points forts :

- Ouverture à l'international excellente (avec 1/3 des ECTS à acquérir dans une université étrangère),
- Fort adossement recherche à des équipes d'excellence.

- Points faibles :

- Effectifs trop faibles ayant conduit à la fermeture de la spécialité en 2012.
- Dossier imprécis et mal renseigné.

- Recommandations pour l'établissement :

Le manque d'attractivité de cette formation mériterait d'être exploré. Il conviendrait ainsi d'étudier la pertinence d'avoir plusieurs spécialités dans ce domaine au niveau de l'Université Paris-Saclay puisque d'autres formations existent par ailleurs au niveau local.



## Formulation et évaluation sensorielle des industries des parfums, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire

- Périmètre de la spécialité :

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

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité :

Spécialité proposée en partenariat avec l'Institut Supérieur International du Parfum, de la Cosmétique et de l'Aromatique Alimentaire (ISIPCA).

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à vocation professionnelle est proposée en apprentissage sur deux années, en partenariat avec l'Institut Supérieur International du Parfum, de la Cosmétique et de l'Aromatique Alimentaire (ISIPCA). L'objectif de cette formation est de former des cadres ayant les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la création de formules parfumantes, de produits cosmétiques ou à la formulation d'arômes alimentaires.

- Appréciation :

L'offre de formation est construite sur les deux années de master. Trois options sont proposées (*parfums*, *cosmétiques* et *arômes alimentaires*). La formation et le rythme d'alternance sont bien équilibrés (60 % du temps est passé en entreprise et 60 % des enseignements sont assurés par des professionnels du secteur). La formation est fortement attractive (250 candidatures pour 60 places) et le recrutement se fait au niveau national.

Les objectifs de la formation et les modalités pédagogiques, propres à l'apprentissage, sont clairement définies et sont en parfaites adéquation avec les attentes des professionnels.

Les flux (50 étudiants en M1 et 52 en M2), les taux de réussite (98 à 100 %) et d'insertion professionnelle (70 à 80 %) sont excellents. L'insertion professionnelle est également excellente. La formation est accessible à la formation continue et à la validation des acquis de l'expérience (VAE). Un partenariat avec L'Oréal permet une politique de VAE très développée.

L'équipe pédagogique est équilibrée et clairement identifiée, et des réunions pédagogiques régulières permettent une discussion et des ajustements des contenus pédagogiques. Les étudiants sont suivis individuellement par des tuteurs. En revanche, la formation ne semble pas disposer de conseil de perfectionnement en propre, distinct de celui de l'ISIPCA.

- Points forts :

- Structuration des enseignements en totale adéquation avec les objectifs de la formation.
- Formation proposée en alternance et débouchés à l'issue de la formation clairement identifiés.
- Effectifs excellents.
- Projet professionnel proposé aux étudiants particulièrement attractif et permettant de mettre en pratique l'ensemble des compétences acquises.

- Point faible :

- Adossement à la recherche (méthodes physico-chimiques d'analyse) qui pourrait être développé.

- Recommandations pour l'établissement :

Cette spécialité excellente pourrait accroître encore sa visibilité en développant des relations à l'international (stages) et son adossement recherche dans le domaine des méthodes physicochimiques d'analyse. Elle gagnerait à réunir un conseil de perfectionnement propre à la formation.





## Nanosciences

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Sud, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ), Ecole Polytechnique, ENS Cachan, IOGS, Ecole Centrale Paris (ECP), Supélec.

*Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité :*

Université Paris-Sud, UVSQ, Polytechnique, ENS Cachan, IOGS, ECP, Supélec.

*Délocalisation(s) :* /

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité indifférenciée est co-habituée par sept établissements et est commune à trois mentions de l'Université Paris-Sud. Les enseignements peuvent se dérouler sur chacun des sept sites. Elle concerne un domaine très en vogue tant sur le plan fondamental qu'applicatif. Elle vise à former des spécialistes en nanomatériaux et nanostructures incluant les aspects élaboration et propriétés physico-chimiques.

- Appréciation :

Le domaine des nanosciences bénéficie actuellement d'un intérêt croissant avec l'arrivée d'applications concrètes liées à des effets de taille. Une spécialité dédiée aux nanosciences est tout à fait pertinente et l'attractivité importante de cette formation (entre 40 et 60 étudiants par promotion) en est la preuve.

Cette formation comporte un tronc commun et quatre parcours originaux (*Nanophysique, Nanodispositifs et nanotechnologies, Nanochimie* et un parcours international assez large dans le domaine des nanosciences) avec un volume total en présentiel de 372 heures dont 12 heures sont enseignées par des intervenants extérieurs. Le nombre d'unités d'enseignement et les différents parcours proposés sont judicieux car ils permettent aux étudiants de choisir des voies plus ou moins fondamentales et portées soit sur l'élaboration ou les propriétés physiques des nanomatériaux.

Les objectifs et les modalités pédagogiques sont très satisfaisants.

L'adossment à la recherche est conséquent puisque l'équipe pédagogique est en lien avec 40 laboratoires du domaine et le LABEX NanoSaclay (Laboratoire d'Excellence) est une preuve d'un bon environnement scientifique dans le domaine de cette spécialité. Le nombre d'étudiants par promotion est compris entre 40 et 60 (59 en 2012). Le taux de réussite est également excellent s'expliquant par un recrutement très sélectif (un étudiant inscrit sur cinq candidatures), mais le taux d'abandon (environ 10 %) n'est pas négligeable et est en partie dû à l'origine des étudiants concernés. Le devenir des étudiants est très porté sur la recherche puisque 85 % d'entre eux s'engagent dans la préparation d'un doctorat. Toutefois, le taux d'insertion en entreprise est faible pour une spécialité à finalité indifférenciée. Cela est peut-être lié à la faible part des enseignements en compétences transversales de la formation. On relève un excellent retour des enquêtes (100 %) réalisées par courriel ou par téléphone. Celles-ci sont effectuées par le secrétariat pédagogique. Même si la finalité indifférenciée de cette spécialité n'est peut-être pas pertinente, les flux d'étudiants, leur suivi et leur insertion sont très satisfaisants.

Le pilotage de la spécialité est organisé sur la base d'un conseil de spécialité constitué des responsables des quatre parcours et des responsables de chaque établissement co-habitué. Le processus d'autoévaluation est objectif et pertinent. Le pilotage de la spécialité apparaît très satisfaisant.

- Points forts :

- Adossment à la recherche conséquent.
- Choix conséquent d'unités d'enseignement.
- Très bonne formation pour une poursuite en doctorat (très bonne insertion en doctorat).
- Un parcours international avec des unités d'enseignement dispensées en anglais.



- Points faibles :
  - Peu d'insertion en entreprise pour une spécialité indifférenciée.
  - Nombre d'intervenants extérieurs un peu faible.
  - Parcours qui ne sont pas clairement définis dans le dossier.
  - Peu de compétences transversales enseignées.
  
- Recommandations pour l'établissement :

Il serait souhaitable de solliciter davantage d'intervenants extérieurs afin d'introduire dans la formation plus de compétences transversales. Même si les déplacements des étudiants sont minimisés, l'organisation des enseignements sur sept sites peut être perçue comme un handicap. Une diminution du nombre de sites serait plus confortable pour les étudiants. Enfin, au vu du nombre conséquent de poursuites en doctorat après la formation, une finalité recherche pour cette spécialité serait peut-être plus pertinente.



## Chimie et physico-chimie : de la molécule aux biosystèmes

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Sud (Orsay).

Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité :

Ecole Normale Supérieure de Cachan, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

La spécialité *Chimie et physico-chimie : de la molécule aux biosystèmes* est une formation à vocation recherche qui a pour objectifs de permettre aux étudiants d'acquérir de solides connaissances et compétences théoriques et technologiques en chimie et physico-chimie moléculaires. Cette formation pluridisciplinaire à l'interface entre la chimie, la physique et les sciences du vivant propose trois parcours différenciés *Chimie bio-organique et bio-inorganique*, *Physico-chimie : concepts, pratiques et modélisation* et *Chimie inorganique moléculaire et du matériau*.

- Appréciation :

Issue de la mutualisation de trois spécialités existantes dans l'offre précédente, cette formation originale à l'interface chimie/physique/biologie s'appuie sur un environnement scientifique remarquable, les membres de l'équipe pédagogique sont tous membres de laboratoires reconnus au niveau international. Toutefois, les liens avec les milieux socio-économiques apparaissent faibles et il n'existe pas d'enseignement spécifique de professionnalisation. Cependant, compte tenu de la spécificité recherche de cette formation, le projet pédagogique proposé est bien construit et il répond parfaitement aux critères de l'évaluation. A noter, plus particulièrement, parmi les enseignements spécifiques à la recherche, un module *visites de plateformes et de grands instruments*.

Bien que de très haut niveau, la formation ne connaît pas l'attractivité attendue, les effectifs demeurent faibles (11 étudiants en moyenne par an). Cependant, les taux de réussite sont globalement bons et le taux de poursuite des étudiants en doctorat de l'ordre de 90 % répond parfaitement aux objectifs de la formation. Ce volet est satisfaisant au regard des critères d'évaluation.

La spécialité bénéficie d'un fort adossement recherche, par un appui sur des unités reconnues. Les relations internationales ne sont pas présentées. L'offre de formation est actuellement en cours de discussion en vue d'une restructuration dans le cadre de la création de l'Université Paris-Saclay. Le travail de restructuration engagé traduit une démarche et une mise en œuvre en adéquation avec les critères de l'évaluation.

- Points forts :

- Originalité de la formation.
- Fort adossement à la recherche : l'environnement scientifique est un atout pour la formation.
- Très bonne insertion en études doctorales.

- Points faibles :

- Flux d'entrée limités pour une spécialité proposant trois parcours.
- Liens avec le monde professionnel, peu d'information quant à la composition du conseil de perfectionnement ou du conseil pédagogique.
- Relations internationales inexistantes ou pas détaillées dans le dossier.



- Recommandations pour l'établissement :

Cette formation de qualité connaît un problème d'attractivité en termes de flux. Il conviendrait par conséquent de limiter le nombre de parcours. Le renforcement des liens avec les partenaires industriels, à travers la mise en place d'un conseil pédagogique ou de perfectionnement permettrait d'accroître l'attractivité de la formation.



## Matières premières naturelles cosmétiques

- Périmètre de la spécialité :

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

Versailles.

Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité : /

Délocalisation(s) : /

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

- Présentation de la spécialité :

L'objectif de la spécialité *Matières premières naturelles cosmétiques*, organisée en partenariat avec l'Institut supérieur de la parfumerie, de la cosmétique et des arômes alimentaires (ISIPCA), est d'assurer une formation en double compétence à la fois en biologie et en chimie. Les unités d'enseignement proposées permettent à l'étudiant d'acquérir des compétences pluridisciplinaires dans le domaine de la cosmétologie. Cette spécialité, mise en place en 2010, a une vocation professionnalisante : elle a en effet pour finalité l'accession à des emplois en recherche et développement dans le domaine des produits cosmétiques. Cette spécialité (M1 et M2), est organisée sous forme de quatre semestres et est assurée en apprentissage sur les deux années d'études.

- Appréciation :

Bien que cette spécialité soit rattachée à une mention de biologie santé composée de plusieurs spécialités, elle présente une organisation qui lui est spécifique et est autonome. Ceci peut s'expliquer car il s'agit d'une formation organisée en alternance sur les deux années de master, ce qui est original et adapté à l'objectif affiché. La formation est assurée en partie par des professionnels, sans plus de précisions dans le dossier. Un souhait est exprimé pour favoriser la poursuite en doctorat (bourses CIFRE). Cependant, bien que des enseignants-chercheurs participent à la formation, les missions des apprentis relèvent plus de la recherche appliquée, et le potentiel d'adossment à la recherche, de même que la formation à la recherche, ne sont pas clairement identifiés. Cette formation par alternance offre des possibilités de formation continue ou de VAE. La validation du diplôme exige un bon niveau d'anglais (certification TOIEC>750) pour pouvoir valider le diplôme, ce qui représente un atout pour l'insertion des diplômés dans les entreprises, qu'elles soient françaises ou étrangères. Si la mobilité est encouragée par la participation à un programme *Leonardo*, l'accueil d'étudiants étrangers n'est pas mentionné.

Cette spécialité, s'adressant à des étudiants titulaires d'une licence de biologie ou de chimie, bénéficie d'une très forte attractivité (90 dossiers de candidature en moyenne) et est de ce fait sélective (effectif de 18 étudiants). D'après le dossier, tous les étudiants de 2010/2011 et 2011/2012 ont signé un contrat d'apprentissage en relation avec la formation, ce qui est remarquable. L'insertion professionnelle des diplômés n'est pas présentée, mais cela est justifié dans le dossier par l'ouverture récente de la formation (premiers diplômés en 2012). Il conviendra de suivre au plus près la qualité de l'insertion des premiers diplômés.

Si les modalités de contrôles de connaissances soient présentées dans le dossier, les contenus pédagogiques ne sont que très peu détaillés, ce qui est regrettable. Le pilotage de la spécialité est assuré par trois personnes : un enseignant de biologie, un enseignant de chimie et un professionnel de l'ISIPCA. Plus largement, l'équipe pédagogique comprend des enseignants-chercheurs de biologie, de chimie, de médecine et des professionnels. Il ne semble pas exister de conseil de perfectionnement ni d'évaluation des enseignements par les étudiants. Un suivi personnalisé par un tuteur pédagogique est organisé, aidant l'étudiant durant son cursus et l'aidant dans son projet d'insertion professionnelle ; les modalités de ce suivi ne sont cependant pas précisées. Des informations sur l'insertion professionnelle auraient pu être apportées même si elles concernaient des étudiants diplômés depuis peu.

- Points forts :

- Formation en double compétence (chimie-biologie).
- Formation professionnalisante impliquant des professionnels du domaine.
- Formation en apprentissage.
- Participation d'étudiants au programme *Leonardo*.



- Points faibles :
  - Caractère tubulaire de la formation, indépendante du reste de la mention.
  - Adossement à la recherche non précisé.
  - Pas encore de résultat de l'insertion professionnelle des diplômés.
  - Absence de liste d'entreprises impliquées dans la formation.
  - Absence d'évaluation des enseignements par les étudiants et de conseil de perfectionnement.
  
- Recommandations pour l'établissement :

Afin de permettre l'insertion en doctorat de certains diplômés, il faudrait développer dans la formation une véritable part de formation à la recherche. Il conviendrait notamment de préciser l'adossement à la recherche, les entreprises impliquées dans la formation (enseignement, accueil d'étudiants en formation), l'insertion professionnelle (taux d'insertion, types d'emplois occupés) à l'issue de la formation (même à court terme après l'obtention du diplôme) ainsi que les modalités de suivi des diplômés et leurs résultats. Une évaluation des enseignements par les étudiants ainsi que la mise en place d'un conseil de perfectionnement seraient bénéfiques pour la formation.



## Recherche et développement en synthèse, chimie pharmaceutique et produits naturels

- Périmètre de la spécialité :

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

Université Paris-Sud (Châtenay-Malabry) ; Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines ; AgroParisTech (Paris)

*Etablissement(s) en co-habilitation(s) au niveau de la spécialité : /*

*Délocalisation(s) :*

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

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité recherche et professionnelle recouvre tous les aspects du développement pharmaceutique : conception, synthèse, isolement et analyse de principes actifs. Un programme bien ciblé et complet d'UE s'ouvre sur trois parcours : *Synthèse*, *Produits naturels* et *Recherche et développement analytique*. Les compétences transversales à l'interface de la chimie et de la biologie visent à permettre aux diplômés de devenir des managers de projets de recherche.

- Appréciation :

L'enseignement pluridisciplinaire en recherche et développement de la spécialité amène tout naturellement à une poursuite d'études en doctorat et à occuper des postes de cadre dans les industries pharmaceutiques, cosmétologiques, agro-alimentaires, biotechnologiques et chimiques ainsi que dans les organismes de recherche publics. L'intervention de chercheurs de plusieurs équipes labellisées (UMR 8180, UMR 8076, UMR 8612, EA 4041, EA 401, UPR 2301) garantit la complémentarité des enseignements. La formation par la recherche est effective par le biais d'un stage de six mois dont les terrains sont diversifiés entre le public et le privé. Environ 30 % des enseignants sont issus du monde professionnel et assurent 25 % des enseignements dont seulement 6 heures sur 200 ont trait à la préparation à la vie professionnelle. Les relations internationales résident dans la possibilité offerte aux étudiants d'effectuer un stage à l'étranger (trois étudiants par an). Dans l'ensemble, les objectifs et modalités pédagogiques de cette spécialité répondent bien aux critères requis.

Les étudiants inscrits sont d'origine diverses : M1 chimie, écoles d'ingénieurs, pharmaciens. Les effectifs varient globalement entre 20 et 30 étudiants, ce qui pourrait poser le problème de l'ouverture des trois parcours. Depuis 2009, le taux moyen de poursuite en doctorat est de 40 à 60 % (ce qui est assez élevé et révèle l'adéquation de la formation), et celui d'insertion professionnelle directe de 20 %. Le taux de réponses aux enquêtes d'environ 70 % pourrait laisser supposer que 20 à 30 % des diplômés ont des difficultés à s'insérer. Ces résultats correspondent cependant aux statistiques globales d'insertion professionnelle dans le secteur de la chimie. Les données disponibles relatives aux taux de réussite des étudiants aux examens (85 à 90 %), à l'insertion professionnelle et à la poursuite d'études sont globalement satisfaisantes.

L'équipe pédagogique se compose principalement d'enseignants-chercheurs de l'Université Paris-Sud et des établissements co-habilités avec l'intervention ponctuelle de professionnels pour former les étudiants aux évolutions techniques et méthodologiques de l'industrie. Les modalités d'évaluation et de suivi des étudiants sont celles mises en place à l'Université Paris-Sud (évaluation des enseignements par questionnaire). Le pilotage de cette spécialité est convenable dans son ensemble.

- Points forts :

- Adossement à plusieurs équipes labellisées.
- Nombre significatif de diplômés poursuivant en doctorat (50 % en moyenne).
- Partenariat avec de nombreuses industries et organismes de recherche publics.
- Contenu des UE bien adapté à la finalité recherche.



- Points faibles :
  - Relations internationales peu développées.
  - Effectif total faible (entre 20 et 30 étudiants) pour une ouverture de trois parcours.
  - Taux de réponse aux enquêtes d'insertion des diplômés insuffisant.

- Recommandations pour l'établissement :

Il serait souhaitable d'augmenter les possibilités de stage à l'étranger. Afin de maintenir l'ouverture des trois parcours, il est nécessaire d'améliorer le recrutement des étudiants. Cette spécialité mériterait d'être accessible dans le cadre de la formation continue. Un suivi plus rigoureux des étudiants devrait permettre un meilleur taux de réponse aux enquêtes.

## Métiers de l'enseignement et de la formation en physique et chimie

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





# Observations de l'établissement



Versailles, Le 16 avril 2014

Le Président de l'Université de Versailles Saint-Quentin-  
en-yvelines

A

AERES  
Jean-Marc GIEB  
Directeur de la section des formations et diplômes  
20 rue Vivienne  
75002 Paris

Objet : Evaluation des formations de licences, licences professionnelles et masters de la vague E

Monsieur le Directeur,

Suite à votre courrier du 28 mars 2014, je vous prie de bien vouloir trouver ci joints les observations relatives aux rapports d'évaluation des formations de niveau licence et master du contrat quinquennal 2010-2014.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes respectueuses salutations.

Le Président  
Pour le Président  
et par délégation  
Stéphane DELAPLACE  
Le Vice-Président  
du Conseil d'Administration  
Jean-Luc VAYSSIÈRE



**N° demande : MA-S3MA150007877**

**Domaine : STS**

**Niveau : Master**

**Mention : CHIMIE**

**Spécialité : CHIMIE ET PHYSICO-CHIMIE : DES MOLECULES AUX BIO-SYSTEMES (R)**

Aucune observation

**Spécialité : CHIMIE SUPRAMOLECULAIRE ET COLLOIDALE MASTER EUROPEEN EMASCO-COSOM (R)**

Aucune observation

**Spécialité : FORMULATION ET EVALUATION SENSORIELLE DES INDUSTRIES DES PARFUMS, DE LA COSMETIQUE ET DE L'AROMATIQUE ALIMENTAIRE (P)**

Aucune observation

**Spécialité : MATIERES PREMIERES NATURELLES COSMETIQUES (P)**

Aucune observation

**Spécialité : METIERS DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION EN PHYSIQUE ET EN CHIMIE (P)**

Aucune observation

**Spécialité : NANOSCIENCES (R+P)**

Aucune observation