



**HAL**  
open science

## Master Chimie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Chimie. 2009, Université de versailles Saint-Quentin-En-Yvelines - UVSQ. hceres-02040339

**HAL Id: hceres-02040339**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040339>**

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.



# Evaluation des diplômes Masters – Vague D

ACADÉMIE : VERSAILLES

Établissement : Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines

Demande n°S3100018236

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Chimie

## Avis Aeres

Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Avis global : (sur la mention et l'offre de formation)

L'offre de formation du master est largement diversifiée et donne accès à sept spécialités. Ce master propose un panel de formations aussi bien à finalité « recherche » (4 spécialités) que professionnelle (3 spécialités). L'offre de formation est issue des domaines d'expertises en recherche fondamentale des équipes de recherche qui participent à l'accueil (stages, projets) et la formation par la recherche des étudiants. La mention s'appuie parfaitement sur l'environnement local. Les partenariats avec le monde professionnel sont bien mis en place dans les masters professionnels et sont très actifs. Les masters « recherche » disposent, quant à eux, de partenariats avec le monde professionnel pour les stages. La formation à la recherche est présente dans le master notamment au travers de stage et par le biais des enseignements dispensés par des chercheurs ou des enseignants-chercheurs. Les flux d'étudiants sont à surveiller pour chacune des spécialités.

- Points forts :
  - Ce master propose une formation très variée.
  - La formation s'appuie sur des équipes de recherche de qualité.
  - De nombreuses spécialités sont en co-habilitation au sein du PRES.
  - La première année est commune pour cinq spécialités.
- Points faibles :
  - L'absence de tronc commun en M2 tend à multiplier les enseignements.
  - Les faibles flux d'étudiants sont à surveiller.

## Avis par spécialité

Chimie et physico-chimie : des molécules aux biosystèmes

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A+

Ce projet est élaboré en concertation avec l'ENS Cachan et l'Université d'Evry Val d'Essonne. Il vise à offrir une formation de haut niveau en chimie et physico-chimie, en insistant sur les interfaces avec la physique et la biologie. Trois parcours sont proposés :

- « Chimie bio-organique et bio inorganique ».
- « Physicochimie : concepts et pratiques ».
- « Chimie inorganique moléculaire et du matériau ».

Les débouchés visés concernent les métiers d'enseignants-chercheurs et de chercheurs des organismes publics ainsi que le métier d'enseignant du secondaire. Cette spécialité est une spécialité « recherche ».



- Points forts :
  - Cette formation s'adosse sur des laboratoires de recherche de grande qualité.
  - Les étudiants effectuent un stage de dix-huit semaines en milieu professionnel.
  - Cette spécialité pluridisciplinaire est de haut niveau et insiste sur les interfaces biologiques et physiques.
- Point faible :
  - L'existence de trois parcours risque d'entraîner des flux très faibles pour chacun d'eux.
- Recommandation :
  - Veiller au maintien des flux.

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

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité vise à former des cadres, chercheurs ou experts pour l'enseignement supérieur, les grands organismes de recherche publics ainsi que l'industrie chimique et pharmaceutique. A l'issue de cette formation, les diplômés sont aptes à gérer un projet de recherche dans son ensemble depuis la conception des voies de synthèse à la détermination des structures obtenues. Cette mention est à vocation purement « recherche ».

- Points forts :
  - Cette formation pluridisciplinaire de haut niveau conjugue théorie et pratique en synthèse organique et pharmaceutique.
  - Les étudiants effectuent un stage de six mois en milieu professionnel.
  - L'adéquation avec l'environnement recherche local est excellent.
  - Le contenu des enseignements est disponible par voie électronique.
- Point faible :
  - Les effectifs de la formation sont faibles.
- Recommandation :
  - Veiller au maintien des effectifs.

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

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est proposée en co-habilitation avec l'INSTN (CEA) et en partenariat conventionné avec les Universités de Regensburg et de Florence. Il s'agit d'une spécialité « recherche » qui offre une spécialisation dans le domaine de la chimie supramoléculaire et colloïdale alliée à une bonne connaissance de la physico-chimie des milieux complexes et des méthodes d'analyse. La dimension européenne de la spécialité se traduit par l'obligation pour les étudiants d'obtenir dans une université étrangère au minimum un tiers des crédits nécessaires à l'obtention du master. Les débouchés visés pour les diplômés concernent les postes d'ingénieurs en laboratoire de développement dans les secteurs d'activités très divers relevant de la spécialité.

- Points forts :
  - Ce master européen requiert quarante ECTS dans une université étrangère.
  - La formation s'adosse sur d'excellentes équipes de recherche.
  - L'ouverture à l'international est excellente.
- Points faibles :
  - Les effectifs de la formation sont faibles.
  - Le financement des études à l'étranger ne semble pas acquis dès le début de la formation.



- Recommandation :
  - Veiller au maintien des effectifs.

## Nanosciences

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est proposée en co-habilitation avec l'ENS de Cachan, SUPELEC, IOGS, l'Ecole Polytechnique et l'Ecole Centrale.

Elle permet aux étudiants d'obtenir des compétences en nano-physique et nano-optique, physique et chimie des nanostructures, physico-chimie des surfaces, microscopie, imagerie, procédés de nano-fabrication, nano-matériaux et nano-biotechnologies. Les métiers visés par cette spécialité sont des métiers très fortement liés au domaine des nanosciences et des technologies émergentes aussi bien dans le secteur public que dans le secteur de la recherche.

- Points forts :
  - Cette formation est très complète sur le domaine des nanosciences.
  - La spécialité s'appuie sur un nombre important de laboratoires de recherche reconnus.
  - Un parcours international en langue anglaise est proposé.
- Point faible :
  - L'existence de quatre parcours risque de diluer les effectifs.
- Recommandation :
  - Veiller au maintien des effectifs.

## Chimie, physique des énergies décentralisées, embarquées et renouvelables

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est une spécialité professionnelle en apprentissage qui forme des scientifiques aux nouvelles technologies de l'énergie réparties en trois filières : le photovoltaïque, les piles à combustibles et les accumulateurs.

- Points forts :
  - Les thématiques de la spécialité s'inscrivent dans les enjeux sociétaux très actuels des énergies non polluantes.
  - La spécialité s'adosse sur un laboratoire de recherche coordonné avec le CEA.
  - Des chercheurs et des industriels participent à la formation.
- Point faible :
  - Les effectifs sont faibles.
- Recommandation :
  - Veiller au maintien des effectifs.

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

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A+

Cette spécialité est une spécialité professionnelle par apprentissage en alternance. Elle est proposée en co-habilitation avec l'Institut Supérieur International du Parfum, de la Cosmétique et de l'Aromatique alimentaire (ISIPCA). L'objectif est de former des cadres possédant une formation scientifique de haut niveau, une grande créativité dans le domaine de la formulation mais aussi des aptitudes à assumer de hauts niveaux de responsabilité et de décision.



- Points forts :
  - Cette formation en alternance est basée sur l'apprentissage en partenariat avec les professionnels de la spécialité.
  - Cette spécialité est pluridisciplinaire et conjugue théorie et pratique.
  - La réalisation par les étudiants d'un projet professionnel basé sur la production et le lancement d'un produit constitue un réel plus dans leur formation.

## Matières premières naturelles en cosmétique

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est une spécialité professionnelle par apprentissage en alternance, proposée en co-habilitation avec l'Institut Supérieur International du Parfum, de la Cosmétique et de l'Aromatique alimentaire (ISIPCA). Elle a pour objectif de former des responsables de projets en recherches avancées sur les matières premières et/ou extraits d'origine naturelle, ainsi que des responsables « Recherche et Développement » sur les produits finis ou la production de la filière cosmétique tant au niveau national qu'international.

- Points forts :
  - Cette formation professionnelle est proposée par l'apprentissage en alternance.
  - Il s'agit d'une offre dans l'univers de la cosmétique avec une double compétence Chimie et Biologie.
- Point faible :
  - Le risque de confusion avec la spécialité « Formulation et évaluation sensorielle des industries des parfums, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire » est réel.
- Recommandation :
  - Un regroupement avec la spécialité « Formulation et évaluation sensorielle des industries des parfums, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire » devrait être envisagé.

## Commentaires et recommandations

- L'absence de tronc commun en M2 fait peser un risque sur certaines spécialités dont les flux d'étudiants pourraient être trop faibles pour être maintenues.
- Une place plus importante devrait être donnée aux enseignements en anglais par l'intervention de spécialistes étrangers.
- Une mutualisation entre les spécialités « Formulation et évaluation sensorielle des industries des parfums, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire » et « Matières premières naturelles en cosmétique » devrait être envisagée dans l'avenir pour la partie « Cosmétique ». Ceci permettrait de garantir des flux d'étudiants suffisants.