



Master Chimie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Chimie. 2011, Université Nice Sophia Antipolis. hceres-02029024

HAL Id: hceres-02029024

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02029024>

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 B

ACADEMIE : NICE

Etablissement : Université de Nice Sophia Antipolis

Demande n° S3MA120000402

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Chimie

Présentation de la mention

Cette formation permet d'acquérir des savoirs en chimie (chimie organique, inorganique, théorique et analytique). Elle est composée de trois spécialités dont deux à finalité professionnelle : « Recherche », « Formulation, analyse et qualité » (FOQUAL) et « Matériaux, qualité, management » (MQM). Les enseignements dispensés au sein de ces spécialités permettent d'approfondir des connaissances en chimie thérapeutique et macromoléculaire ou dans les arômes et les parfums (« Recherche »), en formulation, analyse et qualité pour FOQUAL, ou dans le domaine des matériaux, de la qualité et du management pour MQM. A l'issue de sa formation, l'étudiant peut s'insérer dans la vie active dans des secteurs d'activité implantés dans la région PACA (chimie pharmaceutique, arômes et parfums, matériaux avancés et l'environnement).

Indicateurs

Effectifs constatés	depuis 2008	M1 : 30 M2 : 39
Effectifs attendus	jusqu'en 2016	M1 : 59 M2 : 66
Taux de réussite	2008	M1 : 75 % M2 : 91 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)		-
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)		Voir par spécialités
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)		-

Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Il s'agit d'une formation de bonne qualité, en restructuration, qui se décline en trois spécialités préparant soit à la poursuite d'études en doctorat pour la spécialité de deuxième année à finalité recherche (M2R), soit à l'insertion dans le milieu professionnel (M2 FOQUAL et MQM). Dans la nouvelle maquette, le master « Chimie » est intégré. Il existe un tronc commun en M1, que se partagent trois spécialités et des enseignements optionnels, prérequis, préparant à la spécialisation en M2.

La formation est bien implantée dans le paysage économique de la région PACA. Les spécialités FOQUAL et MQM sont adossées naturellement au milieu socio-professionnel. Celles-ci offrent la possibilité d'une formation par alternance via le CFA PACA, ce qui se traduit par 20-30 apprentis par an. Dans ces deux spécialités, l'équipe pédagogique est composée d'enseignants-chercheurs appartenant à des laboratoires reconnus, mais est également constituée de professionnels du secteur dont l'implication dans la formation est importante. Leur statut et leur secteur d'activité sont indiqués, ce qui permet de mesurer l'adéquation de leur implication avec les objectifs de la



formation. L'équipe pédagogique de la spécialité « recherche » est constituée d'enseignants-chercheurs appartenant à trois laboratoires de l'Université de Nice Sophia Antipolis (UNS). On peut également souligner la participation de chercheurs à la formation. Cependant, il existe des disparités de pratique entre les spécialités. Notamment, l'évaluation des enseignements ainsi que les résultats de l'analyse du devenir à 2 ans font défaut. Il faudrait, à l'avenir, que l'équipe pédagogique se concerte sur ce point.

Des liens pédagogiques existent avec d'autres établissements (Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, Ecole nationale des mines de Paris et pour les enseignements en management avec l'Institut d'administration des entreprises -IAE).

La mutualisation des enseignements revêt différentes formes allant de la mutualisation d'une unité d'enseignement (UE) à la mutualisation complète d'une spécialité.

Le contenu de la formation est cohérent avec les ambitions affichées. Les enseignements transversaux apportent une plus-value à la formation. Une attention particulière est donnée à l'apprentissage de l'anglais, ce qui se traduit dans les trois spécialités par un accompagnement de l'étudiant jusqu'au TOEIC, pris en charge par la formation. Il est regrettable que le pourcentage de réussite à ce test ne soit pas communiqué.

L'amélioration du site Web, l'édition, en anglais, de plaquettes de la formation sont les pistes proposées par l'équipe pour amorcer l'ouverture à l'international qui reste encore timide.

Le dossier est bien détaillé, les étudiants sont au cœur du dispositif (bon suivi). Il manque néanmoins le CV de l'équipe pédagogique qui aurait constitué un bon élément d'appréciation de l'implication des laboratoires d'accueil dans la formation.

- Points forts
 - Le choix d'un master intégré pour améliorer les flux M1 vers M2.
 - Une restructuration et un effort de mutualisation faisant apparaître les parcours « recherche » et « professionnel » comme des spécialités.
 - Des spécialités bien implantées dans le tissu économique régional.
 - Le bon placement des diplômés des spécialités professionnelles.
 - Des collaborations réelles avec d'autres établissements (CNAM, IAE).
 - L'importance accordée à l'enseignement de l'anglais.
 - Un dossier bien renseigné.

- Points faibles :
 - Des disparités de pratique dans les spécialités concernant l'évaluation de la formation et le suivi des étudiants qui ne sont pas assez développés.
 - Une ouverture à l'international trop timide.
 - Un manque d'informations sur l'équipe pédagogique.
 - Des stages trop centrés sur les laboratoires d'accueil de l'UNS en recherche.
 - La perte d'effectif entre le M1 et les M2.
 - Un faible taux de poursuite en thèse.

Notation

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : B

Recommandations pour l'établissement

Une politique au niveau de l'établissement serait nécessaire pour coordonner et soutenir les propositions faites pour l'ouverture à l'international, qui reste limitée au niveau du master.

Il faudrait, à l'avenir, effectuer régulièrement l'évaluation des enseignements et le suivi du devenir des étudiants, dans toutes les spécialités, de manière à répondre aux attentes des étudiants et à permettre le maintien d'un flux satisfaisant du M1 vers le M2. Il serait également intéressant d'analyser le devenir des étudiants après leur première année de master pour corriger et améliorer l'attractivité en M2.



Appréciation par spécialité

Recherche

- Présentation de la spécialité :

Ce master à finalité recherche a pour objectif de former des spécialistes en chimie fine de la synthèse, de la caractérisation et des études des propriétés des molécules à activité biologique. Deux options permettent une spécialisation dans les domaines de la chimie thérapeutique et macromoléculaire ou dans les arômes et parfums.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	M2 VEM (FI) depuis 2006	Environ 6
Effectifs attendus	jusqu'en 2016	Environ 14
Taux de réussite	M2 VEM depuis 2006	91 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)		NR
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses) M2 VEM		2006/2007 : 5/7 2007/2008 : 4/7 2008/2009 : 2/4
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)		NR

- Appréciation :

Cette spécialité, qui s'appuie sur des équipes de recherche de qualité, souffre d'une baisse continue des effectifs liée à un manque de lisibilité et une faible attractivité. Des solutions ont été proposées par le département de chimie comme la mise en place d'un master intégré et une meilleure diffusion de l'information par la création d'un nouveau site Web. Celles-ci gagneraient à être renforcées par l'introduction d'enseignements à l'interface de la chimie et de la biologie.

La formation est de qualité, avec une bonne implication des équipes de recherche locales, et elle correspond à des domaines bien implantés dans la région. Les offres de stage sont toutefois trop centrées sur les équipes de recherche soutenant la formation. Une organisation des enseignements en semestre 3 (S3) permettrait d'élargir les possibilités de stage à l'échelle nationale et ouvrirait de nouvelles perspectives aux étudiants en termes de poursuite d'études en doctorat.

- Points forts :

- Une formation en chimie fine justifiée dans des domaines implantés dans la région.
- Un adossement du master à des équipes de recherche locales.
- Une participation de chercheurs à la formation.
- Des enseignements transversaux réfléchis.

- Points faibles :

- Un manque de visibilité et d'ouverture disciplinaire de la formation.
- Une évaluation des enseignements insuffisante (pas d'évaluation en S3 et S4).
- Une organisation inadaptée des enseignements sur le S3 et le S4 aboutissant à des stages effectués localement.
- Une baisse des effectifs engendrant un nombre d'étudiants minimum pour l'ouverture des deux options.
- Un faible taux de poursuite en doctorat et un financement des thèses non abordé.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : B

Recommandations pour l'établissement

Il conviendrait, en deuxième année, de regrouper tous les enseignements sur le semestre 3 et de consacrer le semestre 4 aux stages. Ceci permettrait d'augmenter les offres de stages extérieurs à l'université, ces derniers étant actuellement effectués principalement dans les laboratoires d'accueil de l'UNS. Les étudiants, favorables à la mobilité, auraient ainsi la possibilité de trouver un stage plus en adéquation avec leurs projets professionnels et pourraient également bénéficier de nouvelles perspectives en termes de poursuite d'études en thèse et de financement. Une ouverture à l'internationale serait souhaitable.

Il serait aussi nécessaire de mettre en place une procédure systématique d'évaluation et de tenir compte des résultats pour lutter contre la baisse des effectifs, car la formation souffre d'un manque de lisibilité et d'attractivité. Dans cette perspective, il serait intéressant d'introduire quelques cours en biologie dans les deux options, comme par exemple de la biologie cellulaire ou de la biochimie. Tout ceci contribuerait à rendre la formation plus attractive et permettrait, à terme, de stabiliser voire d'augmenter les effectifs.

Formulation, analyse et qualité FOQUAL

- Présentation de la spécialité :

Ce master à finalité professionnelle a pour objectif de former des chimistes dans le domaine de la formulation, de l'analyse et de la qualité. Un tronc commun prépare à deux options : 1. « Arômes, parfums, cosmétiques » ; 2. « Industries pharmaceutiques et vétérinaires ». Ce socle de savoirs scientifiques est complété par une offre d'enseignements transversaux professionnalisants (management des entreprises, législation). Les débouchés concernent les secteurs de la pharmacie, de la parfumerie, des cosmétiques, du vétérinaire, du phytosanitaire, de l'agroalimentaire et de l'environnement. Les diplômés assureront des emplois de cadre en assurance qualité, formulation, production, législation.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	depuis 2006	Environ 20
Effectifs attendus	jusqu'à 2016	Environ 30
Taux de réussite	depuis 2006	Environ 98 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)		-
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)		100 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)		66 %

- Appréciation :

Cette formation de qualité prépare à une insertion dans l'industrie chimique dans le domaine du contrôle/analyse, de la qualité et de la formulation. Une formation complémentaire est assurée dans les aspects réglementaires et juridiques. La formation est soutenue par le pôle de compétitivité « Parfums, arômes, saveurs et senteurs » et bénéficie d'une bonne implantation régionale. L'essentiel de l'effectif est en formation par alternance. Les enseignements théoriques ont lieu toute l'année au rythme de deux jours par semaine. Un bon équilibre existe dans les disciplines de la formulation, de l'analyse et de la qualité. L'aspect professionnalisant est très développé puisque des professionnels du secteur sont impliqués dans 50 % des enseignements. De cet adossement professionnel régional important découlent une bonne attractivité et une bonne maîtrise des effectifs.

- Points forts :

- Une grande attractivité à l'échelle régionale et nationale.
- Une très bonne insertion des diplômés.
- La certification ISO 9001.
- Une maîtrise des effectifs.
- Une bonne implantation locale propice à la professionnalisation.



- Point faible :
 - Un faible flux M1 vers M2.

Notation

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

Recommandations pour l'établissement

Il serait bon de renforcer l'attractivité de la spécialité afin d'augmenter les effectifs en formation initiale. Des opérations de communication vers les étudiants de licence de l'établissement mériteraient également d'être menées.

Matériaux, qualité, management

- Présentation de la spécialité :

Cette formation à finalité professionnelle est commune aux mentions « Chimie » et « Matériaux ». Elle propose de former les étudiants à une expertise solide dans le domaine des matériaux couplée à une formation en gestion et en management d'entreprise. Une poursuite d'études en thèse peut être envisagée au cas par cas. La formation conduit à des métiers comme chef de projet dans les entreprises dans le domaine des matériaux, des matériaux avancés et de qualité.

- Indicateurs :

Effectifs constatés	depuis 2006	Environ 16
Effectifs attendus	jusqu'en 2016	Environ 23
Taux de réussite	depuis 2006	100 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)		-
Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)		2006/2007 : 100 % 2007/2008 : 88 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)		NR

- Appréciation :

Cette formation pluridisciplinaire combine deux savoirs : la connaissance des matériaux et celle de l'entreprise. Le renouvellement de la maquette par le choix d'un master intégré et la mutualisation entre les deux mentions « Matériaux » et « Chimie » de l'UNS rend cette formation accessible aux chimistes. L'origine des étudiants (physiciens ou chimistes) corrélée aux avis du conseil de perfectionnement devrait la rendre réactive aux besoins du marché. La spécialité est assurée par une équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs de l'UNS, du Centre de mise en forme des matériaux (CEMEF), du CNAM et de l'Institut des technologies et matériaux avancés (ITMA) ainsi que de professionnels du secteur.

La principale source de recrutement se fait par la formation en apprentissage via le CFA Epure Méditerranée, ce qui explique le découpage des enseignements. L'effectif est moindre en FI (3, en 2009/2010). La poursuite d'études en doctorat est envisageable, mais elle est étudiée au cas par cas par la commission d'équivalence. Le contrôle des connaissances se fait au moyen d'un rythme d'interrogations très soutenu.



- Points forts :
 - Mutualisation des enseignements de la spécialité MQM.
 - Contrôle régulier des connaissances.
 - Formation complète, technique et scientifique, en alternance.
 - Bon taux de réussite.
 - Bonne implication des professionnels dans la formation.
- Points faibles :
 - Volume horaire chargé.
 - Baisse d'attractivité sur le plan national.

Notation)

- Note de la spécialité (A+, A, B ou C) : A

Recommandations pour l'établissement)

La baisse de recrutement hors région PACA traduit un manque de visibilité et une baisse d'attractivité qu'il conviendrait de rectifier via un travail de communication (salons et forums par exemple) et un travail sur le suivi et l'insertion des étudiants sans emplois, par le bureau d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP), dont le nombre a augmenté de manière inquiétante en 2008/2009.