



HAL
open science

Master Chimie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

| Rapport d'évaluation d'un master. Master Chimie. 2010, Université Montpellier 2. hceres-02040793

HAL Id: hceres-02040793

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040793v1>

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 A

ACADÉMIE : MONTPELLIER

Établissement : Université Montpellier 2 – Sciences et techniques du Languedoc

Demande n° S3110056164

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Chimie

Présentation de la mention

La formation constitue l'une des onze mentions de masters délivrées par l'Université Montpellier 2 - Sciences et techniques du Languedoc (UM2) et la seule proposée dans le domaine de la chimie. Elle s'articule autour de six spécialités indifférenciées ou professionnelles : « Chimie des biomolécules pour la santé » (CBS) ; « Ingénierie cosmétiques, arômes, parfums » (ICAP), « Chimie, matériaux et procédés pour l'énergie et le développement durable » (CMP@ED²), « Milieux divisés, matériaux poreux et couches minces » (PROMAT), « Chimie séparative matériaux et procédés » (CSMP) et « Membrane engineering » (projet Erasmus Mundus).

Avis condensé

• Avis global :

Les objectifs scientifiques et professionnels de la formation dans les domaines de la chimie et de ses interfaces avec les sciences du vivant et les sciences des matériaux sont bien définis. Le projet est porté par la Faculté des Sciences de l'Université Montpellier 2. Il est construit autour d'une réflexion d'ensemble impliquant plusieurs établissements partenaires en relation avec les orientations préconisées par le pôle Chimie Balard. Il bénéficie d'un fort adossement à la recherche. Le dossier présenté est cohérent, sans point faible marquant. L'organisation pédagogique autour des spécialités est rationnelle avec une bonne mutualisation au sein de la formation et avec d'autres établissements. Le bilan dressé est bon et les améliorations portées au dossier devraient permettre d'augmenter la lisibilité et l'attractivité de la formation.

• Points forts :

- Le projet porté par plusieurs établissements autour d'une réflexion commune dans le cadre des orientations définies par le pôle Chimie Balard.
- L'adossement à la recherche.
- La mutualisation des enseignements à l'intérieur de la mention et avec l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier (ENSCM).

• Points faibles :

- L'absence d'évaluation de la formation par les diplômés.
- Le manque de moyens humains administratifs.

• NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : A



- Recommandations pour l'établissement :

Le dossier fait apparaître un manque de moyens humains administratifs au niveau de la mention et au sein de certaines spécialités. Un secrétariat dédié à la gestion de l'ensemble de la mention, à la recherche des stages industriels et au développement des relations internationales est indispensable.

Le porteur de projet veillera à mettre en place une véritable politique de suivi des diplômés dans le cadre de l'évaluation de la formation et à formaliser, pour toutes les spécialités, l'évaluation des enseignements. La structure de pilotage au sein de la mention et des spécialités pourrait être simplifiée.

Avis détaillé

1 ● OBJECTIFS (scientifiques et professionnels) :

Le master vise à constituer une offre attractive dans les domaines de la chimie et de ses interfaces avec les sciences du vivant et avec les sciences des matériaux. Il vise à assurer l'acquisition des compétences dans les développements les plus récents des champs disciplinaires des six spécialités proposées. Il vise également à assurer l'acquisition d'une méthodologie propre aux métiers de la recherche pour une poursuite d'études en doctorat ou pour répondre aux nécessités de l'industrie dans le secteur de la recherche et du développement (R&D).

2 ● CONTEXTE (positionnement, adossement recherche, adossement aux milieux socio-professionnels, ouverture internationale) :

La mention de master « Chimie » constitue l'une des onze mentions de l'UM2. La formation est issue d'une réflexion commune menée au sein du pôle Chimie Balard qui fédère l'ensemble de la recherche dans le domaine à Montpellier et qui constitue le troisième centre de recherche en chimie en France. Elle bénéficie, malgré un contexte régional peu favorable, du partenariat industriel développé par les instituts du pôle de recherche. Les entreprises partenaires participent à l'offre de stage et aux enseignements des parcours professionnels.

3 ● ORGANISATION GLOBALE DE LA MENTION (structure de la formation et de son organisation pédagogique, politique des stages, mutualisation et co-habilitations, responsable de la formation et équipe pédagogique, pilotage de la formation) :

La formation est organisée autour de six spécialités. Seul le projet Erasmus Mundus possède une organisation qui lui est propre. Le découpage du contenu de l'enseignement des cinq autres spécialités est identique pour faciliter les mutualisations. Au premier semestre, trois unités d'enseignement (UE) sont communes à toutes les options et un grand nombre d'UE est partagé entre les spécialités de la chimie du vivant d'une part et les spécialités de la chimie des matériaux d'autre part. Tous les étudiants doivent effectuer un stage dans l'industrie en M1 ou M2 pour améliorer les possibilités d'emploi des diplômés. Le quatrième semestre est principalement consacré à la réalisation d'un stage long d'initiation à la recherche ou de professionnalisation. Les trois options relevant des sciences des matériaux sont co-habilitées avec l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier (ENSCM). Une large mutualisation existe entre le M2 de ces spécialités et des options de troisième année de l'ENSCM. Le responsable de la mention et les responsables de spécialités possèdent une bonne expérience administrative et une expertise reconnue en recherche. L'équipe pédagogique de la mention est constituée des différents responsables de spécialités et parcours. Les équipes pédagogiques des spécialités sont cohérentes et la participation de professionnels à l'enseignement est réelle. Un conseil de perfectionnement veille à la cohérence de la formation et à son évolution. Le pilotage de la formation pourrait être simplifié et ramené à une seule structure au sein de la mention et au sein des spécialités.

4 ● BILAN DE FONCTIONNEMENT (origines constatées des étudiants, flux, taux de réussite, auto-évaluation, analyse à 2 ans du devenir des diplômés, bilan prévisionnel pour la prochaine période) :

Le recrutement est principalement local pour les spécialités « recherche » et plus varié pour les spécialités professionnelles. Globalement, la moitié des étudiants de M1 et 80% des étudiants de M2 proviennent de l'université de Montpellier. Près de 150 étudiants sont inscrits en M1 et en M2, ce chiffre étant stable depuis quelques années. Les deux spécialités relevant des sciences du vivant sont les plus attractives (plus de 30 étudiants par année) alors que la spécialité « CSMP » n'attire qu'un faible nombre d'étudiants. Les taux de réussite sont bons. L'analyse du devenir des



étudiants est difficile. Les résultats fournis ne concernent qu'une promotion et les taux de réponse sont faibles. Une large majorité d'étudiants des parcours « recherche » prépare un doctorat. 80% des étudiants issus de parcours professionnels sont insérés et 10% sont en recherche d'emploi. L'amélioration de la professionnalisation dans les parcours « recherche » et le développement d'enseignements novateurs permettent d'envisager une meilleure attractivité de la formation.



Avis par spécialité

Chimie des biomolécules pour la santé (CBS)

- Avis :

C'est une formation cohérente sans point faible majeur qui s'inscrit dans la continuité des enseignements dispensés en licence au sein de l'UM2. La spécialité s'appuie sur un potentiel de recherche indéniable dont l'activité est reconnue internationalement. Les résultats d'insertion professionnelle montrent la bonne adaptation de la formation au marché de l'emploi dans le secteur.

- Points forts :

- L'adossement à la recherche.
- Les bons résultats d'insertion.
- L'attractivité de la formation.

- Points faibles :

- L'absence de l'évaluation de la formation par les diplômés.
- Le flux entrant en M2 qui pourrait être meilleur.

- Recommandations pour l'établissement :

La formation mérite d'être soutenue. Le porteur de projet veillera à mettre en place une procédure d'évaluation de la formation par les diplômés.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Ingénierie cosmétiques, arômes, parfums (ICAP)

- Avis :

Il s'agit d'une formation cohérente et attractive tant du point de vue du domaine que des débouchés. Elle bénéficie du soutien des réseaux professionnels du secteur et de l'expérience de l'équipe pédagogique à travers le fonctionnement de l'IUP « Génie chimique » puis de la mention de master « Cosmétiques, arômes et parfums » (CAP-Bio). La spécialité est très lisible au sein de la mention et elle bénéficie d'une grande attractivité au niveau national et même international. Les spécialisations des trois parcours s'adressent à des secteurs ayant un bon potentiel de recrutement.

- Points forts :

- La lisibilité et l'attractivité de la formation.
- Le soutien des entreprises du secteur.
- L'adossement à la recherche.
- La politique de stages.

- Points faibles :

- L'absence d'un véritable conseil de perfectionnement.
- L'absence d'une véritable politique de suivi des diplômés.

- Recommandations pour l'établissement :

Le porteur de projet veillera à mettre en place une véritable structure de pilotage, à formaliser les réunions d'un conseil de perfectionnement et à mettre en place une procédure d'évaluation de la spécialité par les diplômés.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A



Chimie, matériaux et procédés pour l'énergie et le développement durable(CMP@ED²)

- Avis :

Cette formation est originale, cohérente, sans point faible majeur et inscrite dans un contexte porteur dans le prolongement de certains axes de recherche du pôle de chimie Balard. L'équipe pédagogique est pluridisciplinaire et de grande qualité.

- Points forts :

- L'originalité de la formation et les objectifs scientifiques porteurs.
- L'adossement à une recherche de qualité.
- Le soutien du tissu industriel local et des grandes entreprises nationales.

- Points faibles :

- L'absence d'évaluation de la spécialité par les diplômés.
- Pas de formation par alternance.

- Recommandations pour l'établissement :

C'est une bonne formation qui est à soutenir. Le porteur de projet veillera à mettre en place une politique d'évaluation de la formation par les diplômés et à proposer une formation en alternance.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Milieus divisés, matériaux poreux et couches minces (PROMAT)

- Avis :

La formation est bonne, cohérente et sans point faible majeur. L'enseignement scientifique et transversal est bien adapté à la vocation professionnelle de la formation. Les propositions faites dans le cadre du nouveau projet apportent des réponses aux principales faiblesses du dossier précédent. L'ouverture internationale de la formation est réelle. L'équipe pédagogique doit être encouragée dans son investissement constant pour l'amélioration de la spécialité et dans son projet dans le domaine de la formation à distance.

- Points forts :

- La formule innovante de modulation de la durée des stages en M2.
- La formation à la recherche bibliographique et à la communication.
- Les formations transversales adaptées à l'insertion professionnelle.

- Points faibles :

- La faible part de l'enseignement pratique.
- La difficulté à mettre en place des interventions d'extérieurs et des visites.
- L'absence d'évaluation de la formation par les diplômés.

- Recommandations pour l'établissement :

Cette bonne formation mérite d'être soutenue financièrement et humainement compte tenu de l'investissement de l'équipe pédagogique. Une augmentation de la dotation financière permettrait, en particulier, la mise en place de visites de sites et d'interventions extérieures. Le porteur de projet veillera à renforcer la part de l'enseignement pratique et à mettre en place une politique d'évaluation de la spécialité par les diplômés.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A



Chimie séparative, matériaux et procédés (CSMP)

- Avis :

Cette spécialité est pertinente, lisible et s'intègre dans une offre structurée de formation en ingénierie nucléaire à vocation internationale. Une évolution du contenu pédagogique est proposée dans la nouvelle habilitation pour répondre aux enjeux du secteur et pour couvrir de façon exhaustive l'ensemble du cycle du combustible nucléaire. L'adossement à la recherche est réel et la formation bénéficie du soutien des principaux acteurs de la filière.

- Points forts :

- Le soutien des principaux acteurs du nucléaire.
- L'ouverture internationale.
- La diversification de la formation et les perspectives professionnelles qui en découlent.

- Points faibles :

- Les faibles effectifs.
- Le frein logistique à la localisation d'une part plus importante des enseignements à l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN) de Marcoule.

- Recommandation pour l'établissement :

C'est une très bonne formation, lisible et porteuse d'emplois pour laquelle le porteur de projet et l'établissement veilleront à mettre en place une politique de communication adaptée pour améliorer l'attractivité de la formation. Cela permettra de stabiliser les effectifs au niveau des objectifs fixés.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

Membrane engineering (Ingénierie des membranes) Erasmus Mundus

- Avis :

Il s'agit d'une formation originale au niveau européen dans le domaine porteur de l'ingénierie des membranes et qui répond à une demande sociétale. Cette spécialité présente un parcours très valorisant et pluridisciplinaire.

- Points forts :

- L'attractivité d'une formation Erasmus Mundus sur le plan international.
- La richesse et la variété d'enseignements répartis sur plusieurs pays européens.
- L'adossement à de nombreux laboratoires de recherche labellisés.
- Les promesses d'insertion des étudiants formés.

- Recommandation pour l'établissement :

C'est une formation intéressante et prometteuse à soutenir pour son ouverture internationale. Il conviendrait cependant de veiller à un pilotage précis et souple, permettant de maintenir une cohérence malgré la diversité des pays impliqués.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A+