



HAL
open science

Master Mécanique, physique et ingénierie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Mécanique, physique et ingénierie. 2011, Université Aix-Marseille 2. hceres-02039986

HAL Id: hceres-02039986

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039986>

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 : AIX-MARSEILLE

Etablissement : Université de la Méditerranée – Aix-Marseille 2

Demande n° S3MA120003462

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Mécanique physique et ingénierie

Présentation de la mention

Cette mention de master, proposée par Aix-Marseille Université (AMU) (et présentée par l'Université de la Méditerranée - Aix-Marseille 2), permet aux étudiants d'acquérir des compétences dans les disciplines centrales de l'ingénierie que sont la mécanique des fluides et des solides et l'énergétique. Elle offre des débouchés en tant qu'ingénieur ou chercheur dans la plupart des grands domaines industriels et dans les activités liées à l'environnement.

L'offre de spécialités est riche et éclectique, neuf spécialités sont proposées :

- « Acoustique » ;
- « Aéronautique et espace » ;
- « Ecoulements dyphasiques, énergétique et combustion » ;
- « Fluides, environnement et risques » ;
- « Ingénierie et conception de projets industriels » ;
- « Mécanique des fluides et physique non linéaire » apparaissant également dans la mention « Physique » ;
- « Sciences du feu - ingénierie de la sécurité incendie » ;
- « Matériaux et structures avancées » ;
- et la spécialité transversale à de nombreuses mentions de l'AMU « Compétences complémentaires en informatique » (CCI) qui propose un supplément de formation aux étudiants déjà diplômés de la mention de master.

Ces spécialités permettent de transmettre des savoirs, soit dans des domaines au cœur de l'ingénierie (par exemple la mécanique des structures et des matériaux), soit dans un domaine plus transversal et technique comme la conception mécanique, soit encore dans des domaines scientifiques et technologiques spécialisés comme l'ingénierie du feu et des systèmes incendie, qui constitue une spécialité nouvelle et originale.

La formation s'appuie sur des laboratoires reconnus au plan national et international, et impliqués dans les évolutions récentes de la discipline vers une approche qualitative et expérimentale de la mécanique comprise en tant que science physique, d'où l'appellation « Mécanique physique » de la mention.

Cette mention est co-habilitée avec l'Ecole centrale de Marseille et, pour certaines de ses spécialités, elle développe des partenariats avec l'Ecole polytechnique universitaire de Marseille.

La formation se projette vers le label de « Master en ingénierie », label en construction qui vise à constituer des références en termes de formation d'ingénieurs.

Indicateurs

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Effectifs constatés | 127 |
| Effectifs attendus | 130 |
| Taux de réussite | 73 % |
| 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) | NR |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Cette mention de master a pour objectif de permettre aux étudiants d'acquérir des compétences de haut niveau dans les disciplines au cœur de l'ingénierie que sont la mécanique, l'aérodynamique et l'énergétique. Elle est adossée à des laboratoires de recherche qui sont réputés pour avoir donné à la mécanique moderne sa coloration expérimentale et qualitative inspirée du développement contemporain des sciences physiques. De telles formations généralistes sont rares dans le contexte national.

Les responsables de la mention ainsi que les membres de l'équipe pédagogique sont des enseignants-chercheurs de ces laboratoires de réputation internationale. Cet adossement « recherche » et ces compétences rassemblées crédibilisent les ambitions du master et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) de constituer un pôle national attractif en mécanique physique.

La mention comporte aussi une filière orientée vers des objectifs professionnels, qui draine un nombre significatifs d'étudiants avec de bons résultats en termes de recherche d'emploi.

- Points forts :

- Les objectifs sont clairs et ambitieux dans le domaine bien défini de l'ingénierie.
- L'équipe pédagogique est issue d'excellents laboratoires d'adossement.
- Les flux d'étudiants sont significatifs.

- Points faibles :

- Le volume horaire étudiant est de 8h/ECTS ce qui semble inférieur aux usages.
- L'ouverture internationale pourrait être développée.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il serait opportun d'uniformiser les rapports nombre d'heures d'enseignement / nombre de crédits européens (ECTS) entre les spécialités et entre les enseignements d'une même spécialité.

Le grand nombre de spécialités de la mention fait que le flux d'étudiants peut être faible dans certaines d'entre elles. Certaines spécialités pourraient être fusionnées (Le choix des spécialités à fusionner relevant de la stratégie de l'établissement). Dans ce contexte, si les spécialités à faible flux n'étaient pas fusionnées, la diminution du nombre de parcours au sein d'une spécialité devrait être envisagée (à titre d'exemple on peut citer les spécialités « Acoustique » ou « Matériaux et structures avancés »).



Le positionnement au sein des mentions de master d'Aix-Marseille Université pourrait gagner à un regroupement (sous la forme d'une mention unique « Sciences de l'ingénieur ») des diverses autres mentions qui participent de l'ingénierie, telles : « Energie nucléaire », « Prévention des risques », « Génie des procédés », des synergies pouvant être attendues entre ces disciplines.

Appréciation par spécialité

Mécanique des fluides et physique non-linéaire

- Présentation de la spécialité :

L'objectif de cette spécialité est de transmettre aux étudiants des compétences de haut niveau dans les domaines contemporains de la mécanique des fluides à la pointe de la recherche internationale. Les métiers visés sont ceux de chercheur ou d'enseignant-chercheur ou d'ingénieur en recherche et développement (R&D) dans les entreprises. Outre les phénomènes caractéristiques de la mécanique des fluides, des méthodes d'étude avancées au plan mathématique telles que les développements asymptotiques sont également enseignées, thématique exigeante mais aussi génératrice d'excellence.

Dans le cadre de la co-habilitation avec l'Ecole centrale de Marseille, plusieurs unités d'enseignement sont mutualisées avec des parcours de troisième année de l'Ecole centrale de Marseille. De même, dans le cadre d'un partenariat, certains enseignements sont mutualisés avec la troisième année de la filière « Mécanique-énergétique » de l'Ecole polytechnique universitaire de Marseille.

Cette spécialité est également proposée dans la mention « Physique ».

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Effectifs constatés | 7 |
| Effectifs attendus | 10 |
| Taux de réussite | 75 % |
| 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) | 100 % |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

Il s'agit clairement d'une spécialité à finalité « recherche » qui vise l'excellence et se donne les moyens de son ambition.

Une équipe pédagogique issue de laboratoires en pointe sur ces domaines assure des enseignements de haut niveau en accord avec les objectifs de la spécialité et du master. La seule inquiétude provient du faible nombre de diplômés (cinq par an environ). Il s'agit toutefois d'une difficulté commune à toutes les formations de ce type.

- Points forts :

- Un excellent adossement « recherche ».
- Une équipe pédagogique impliquée issue de cet excellent adossement « recherche ».
- Un excellent programme.

- Points faibles :

- De faibles effectifs d'étudiants qui pourraient fragiliser la formation.
- Quelques difficultés dans la gestion des emplois du temps « étudiant » avec l'Ecole centrale de Marseille.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

La co-habilitation avec l'Ecole centrale de Marseille devrait être redéfinie, ce qui pourrait permettre d'augmenter le flux étudiant qui est très faible actuellement.

Il serait intéressant de développer l'internationalisation de cette spécialité également dans le but d'accroître le flux d'étudiants.

Écoulements diphasiques, énergétique et combustion

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité introduit aux écoulements diphasiques, c'est-à-dire aux écoulements présentant des phénomènes de gouttes, bulles, d'ondes, de particules dispersées dans un écoulement liquide et gazeux. Ces écoulements sont notamment importants en énergétique, dans les phénomènes de combustion utilisés dans les moteurs et les chaudières. Cependant, la spécialité vise à préparer à un doctorat plutôt qu'à une entrée directe dans les fonctions d'ingénieur.

Dans le cadre d'un partenariat, toutes les unités d'enseignement de cette spécialité sont mutualisées avec la troisième année de la filière « Mécanique-énergétique » de l'Ecole polytechnique universitaire de Marseille.

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Effectifs constatés | 23 |
| Effectifs attendus | 23 |
| Taux de réussite | 50 % |
| 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) | 100 % |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

Il s'agit d'une spécialité qui offre une formation de haut niveau, sur des thématiques pertinentes mais proches de celles de la spécialité « Mécanique des fluides et physique non-linéaire ». Toutefois, il y a une différence dans l'adossement « recherche » de ces deux spécialités, ce qui n'est pas totalement justifié par les thématiques des laboratoires et des spécialités. L'équipe enseignante est composée d'enseignants-chercheurs travaillant dans les domaines de compétences requis.

La structure des enseignements est bien adaptée. Toutefois, le taux de réussite est faible, ce qui peut traduire le caractère exigeant de la mention de master qui vise à préparer à la recherche. Une autre explication pourrait être le fait que certains étudiants s'inscrivent sans venir ensuite suivre la formation.

- Points forts :

- Des thématiques pertinentes.
- Une équipe pédagogique issue de laboratoires de recherche reconnus.
- Un très bon adossement « recherche ».

- Point faible :

- Un faible taux de réussite qu'il faudrait pouvoir expliquer.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait s'interroger sur le taux d'échec élevé. Certains élèves ingénieurs ne vont-ils pas jusqu'au bout ? Le recrutement direct en deuxième année de master (M2) est-il défaillant ? Il faudrait soit installer une sélection au passage master 1 - master 2, soit rendre le master 1 plus exigeant, afin d'éviter le taux élevé d'échec en master 2.

Il serait intéressant de s'interroger également sur l'opportunité de fusionner cette spécialité avec la spécialité précédente (« Mécanique des fluides et physique non-linéaire »).

Acoustique

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité apporte une formation de haut niveau dans tous les domaines d'application de l'acoustique contemporaine. Ces domaines sont notamment l'imagerie médicale, l'imagerie et la détection sous-marine, la géophysique, la réalité virtuelle, l'analyse des perceptions et des instruments de musique. La spécialité est adossée à un laboratoire reconnu.

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Effectifs constatés | 9 |
| Effectifs attendus | 12 |
| Taux de réussite | 90 % |
| 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) | NR |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

Les thématiques enseignées sont judicieusement choisies.

La spécialité a un objectif clairement défini et l'adossement « recherche » est excellent. Cependant, l'existence de deux parcours avec un flux d'étudiants aussi faible pose un problème. Le dossier est un peu difficile à lire : le flux d'étudiants indiqué est de 37 sur les quatre ans, ce qui peut être interprété comme 9,25 par an, ou 37 par an en moyenne calculée sur quatre ans. A certaines unités d'enseignement (UE) sont attribués six crédits européens (ECTS) pour 28 heures d'enseignement en présentiel, ce qui semble tellement élevé que l'on se demande s'il ne s'agit pas d'une erreur de présentation. Par ailleurs, il y a sept modules en tout dans le semestre, ce qui ferait 42 CE (ECTS) ce qui est au delà de la norme de 30 CE (ECTS) par semestre mais compense quelque peu le déficit en heures de présentiel.

- Points forts :

- Une équipe pédagogique issue de laboratoires reconnus.
- Un très bon programme d'enseignement.
- Un bon taux de réussite.

- Points faibles :

- Les attributions de crédits européens CE (ECTS) non standards.
- Un flux faible d'étudiants pour le nombre de parcours.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait uniformiser l'attribution des crédits européens (CE/ECTS) en fonction du nombre d'heures « présentielle enseignante ».

Il faudrait faire un effort de recrutement pour améliorer les flux d'étudiants, ou bien réduire le nombre de parcours.

Aéronautique et espace

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité forme aux domaines aéronautiques et spatiaux, en visant en priorité l'intégration au milieu professionnel en fin de master. Une formation est apportée dans les domaines scientifiques fondamentaux de la mécanique des structures, de l'aérodynamique et de la mécanique des fluides, tout comme dans les technologies associées comme les moteurs de fusées. De façon originale, une formation de type managérial (6 sigma) est également donnée.

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Effectifs constatés | 13 |
| Effectifs attendus | 15 |
| Taux de réussite | 66 % |
| 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) | 66 % |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

La formation est construite avec un apport important d'enseignements au cœur de la discipline qui donne une solide culture scientifique aux diplômés. Les partenariats avec les entreprises font appel à des acteurs reconnus du domaine.

L'horaire des enseignements est présenté de façon peu lisible. Un « horaire étudiant » est indiqué, ce qui est évidemment invérifié et invérifiable, alors que l'horaire en « présentiel » est une donnée plus fiable. L'attribution des crédits européens (CE/ECTS) est très variable et parfois surprenante, pouvant aller du simple au double.

Une ouverture internationale se fait jour grâce à une convention signée avec l'Université de Gênes (reconnaissance mutuelle d'unités d'enseignement entre la spécialité « Aéronautique et espace » et le diplôme d'« Ingénierie mécanique » de la Faculté d'ingénierie italienne).

- Points forts :

- De bons partenariats industriels.
- Un solide programme scientifique.
- Une formation managériale de qualité et originale.
- Une bonne ouverture internationale.

- Points faibles :

- Un flux d'étudiants un peu faible.
- Un taux de réussite faible et non expliqué.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait envisager une mutualisation ou une fusion avec d'autres spécialités. Le choix des spécialités à fusionner relève de la stratégie de l'établissement.

Sciences du feu – ingénierie de la sécurité incendie

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité forme, en partenariat avec les sapeurs pompiers, à l'ingénierie du feu, une spécialisation relativement rare en France mais existant à l'étranger. Afin d'acquérir des compétences dans ce domaine, les étudiants sont confrontés à des formations disciplinaires dans les domaines scientifiques associés (thermique, combustion, mécanique) et à une formation aux aspects réglementaires et technologiques, notamment les logiciels spécialisés de simulation et les techniques d'analyse expérimentale et de mesure.

- Indicateurs :

S'agissant d'une création, les indicateurs ne sont pas disponibles. Les flux attendus auraient néanmoins dû être renseignés.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Effectifs constatés | SO |
| Effectifs attendus | NR |
| Taux de réussite | SO |
| Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses) | SO |
| Résultat de l'analyse à 2 ans du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses) | SO |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | SO |

- Appréciation :

Le programme d'enseignement est pertinent et bien centré sur les questions d'ingénierie du feu, les thèmes scientifiques et les aspects technologiques et réglementaires associés. L'équipe pédagogique et son responsable sont des enseignants-chercheurs des domaines de compétences requis.

La thématique choisie est bien intégrée à l'environnement scientifique et industriel régional.

- Points forts :
 - Un bon adossement « recherche ».
 - Un bon environnement industriel et professionnel (officiers des sapeurs pompiers).
 - Une thématique pertinente.
 - Un effort particulier pour promouvoir des stages dans des entreprises ou centres de recherches à l'étranger ouvre la spécialité de manière intéressante sur l'international.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait clarifier la présentation des volumes horaires et des flux d'étudiants attendus. Le volume horaire étudiant apparaît être en dessous des usages.

Développer la formation continue pourrait intéresser plusieurs corps de métier travaillant autour de ces domaines, en particulier les sapeurs-pompiers.

Fluides, environnement & risques

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité permet d'acquérir des compétences dans le domaine des sciences de l'eau, de la pollution aérienne, de la thermique de l'habitat, de l'énergie solaire et d'autres disciplines reliées aux thématiques de l'environnement, du développement durable, de la pollution et des risques naturels et industriels.

- Indicateurs :

Le master n'étant habilité que depuis la rentrée 2008, certains indicateurs ne sont pas disponibles

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Effectifs constatés | 16 |
| Effectifs attendus | 15 |
| Taux de réussite | NR |
| 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) | SO |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | SO |

- Appréciation :

Les disciplines enseignées forment un ensemble assez éclectique. Il n'est pas sûr que leur réunion sous un chapeau « fluides, environnement et risque » suffise à leur donner une cohérence. Les questions de pollution par exemple concernent aussi la chimie, les questions d'énergie solaire concernent aussi l'optique, la photonique, l'électronique et les matériaux. La mécanique des fluides et la thermique offrent une certaine unité à l'ensemble, et les équipes pédagogiques ainsi que les laboratoires de recherche apportent de ce point de vue une crédibilité certaine. Dans l'avenir, une observation des flux et du devenir des étudiants apportera peut être une réponse à certaines interrogations.

- Points forts :

- Un bon adossement « recherche ».
- Un bon adossement industriel.

- Points faibles :

- L'identité de l'ensemble mériterait d'être plus clairement affirmée.
- Une certaine redondance existe avec la mention « Prévention des risques et nuisances industrielles ».

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait identifier plus clairement la contribution de cette spécialité notamment par rapport à la mention « Prévention des risques et nuisances industrielles ». L'observation attentive des flux d'étudiants et de leur devenir devrait être un objectif.

Matériaux et structures avancés

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité « recherche » et professionnelle permet aux étudiants d'acquérir des compétences dans le domaine de la mécanique des structures, de la science des matériaux, et du comportement des matériaux pour l'industrie nucléaire. Elle forme autant à la recherche qu'aux métiers d'ingénieur dans ces domaines, en s'appuyant sur un réseau de laboratoires de haut niveau et d'industriels du domaine.

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Effectifs constatés | 12 |
| Effectifs attendus | 20 |
| Taux de réussite | 80 % |
| 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) | NR |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

Avec un grand nombre d'UE diverses et ses trois parcours, la spécialité couvre bien le champ de la mécanique des matériaux et des structures. Elle est adossée à des laboratoires de recherche reconnus.

Un fort engagement de l'Ecole centrale Marseille et du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) renforce cette spécialité. Ainsi, cinq unités d'enseignement sont mutualisées avec l'Ecole centrale de Marseille. Cependant, le faible nombre de diplômés en 2009 est inquiétant

- Points forts :

- Une thématique très pertinente.
- Un bon adossement « recherche ».
- Une équipe pédagogique issue de laboratoires de recherche reconnus.

- Point faible :

- Un effectif étudiants faible.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait améliorer la communication pour mieux attirer des étudiants vers cette spécialité. Le nombre de parcours est probablement trop important, compte tenu du flux étudiant constaté.



Ingénierie et conception de projets industriels

- Présentation de la spécialité :

Cette formation permet d'acquérir une compétence en matière de conception mécanique, notamment en formant les étudiants aux outils logiciels correspondants. Les diplômés pourront être en charge du développement de projets dans des bureaux d'études.

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Effectifs constatés | 19 |
| Effectifs attendus | 20 |
| Taux de réussite | 90 % |
| 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) | 100 % |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

La spécialité « fonctionne » au sens où elle forme des diplômés qui trouvent tous à moyen terme (deux ans) un emploi, mais on peut s'interroger sur le programme qui semble répéter en partie les bases apprises en deuxième année de licence (L2) alors que l'on est au niveau M2 : fluides parfaits, hydrostatique, élasticité. Par ailleurs, la présentation des UE ne fait pas ressortir l'enseignement des outils logiciels alors que c'est l'objectif principalement affiché par la spécialité.

Il est regrettable qu'il n'y ait pas de lien avec la recherche. Il y a une ouverture internationale sur le thème des turbomachines mais on peut douter de son intérêt étant donné le caractère peu spécialisé de la spécialité.

- Points forts :

- Une bonne prise en compte de l'évaluation de la spécialité par les sortants, notamment la prise en compte des critiques et la description des correctifs prévus.
- Un bon taux de réussite.

- Points faibles :

- Les enseignements théoriques sont en dessous du niveau M2.
- Inadéquation entre les objectifs affichés et le contenu de certaines UE (outils logiciels, par exemple).
- L'adossement « recherche » est insuffisant.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il faudrait réfléchir à l'articulation entre contenus théoriques et pratiques, à augmenter le niveau d'exigence de certaines UE, et à mieux mettre en phase le contenu de la formation avec les objectifs affichés.



Compétences complémentaires en informatique

- Présentation de la spécialité :

La spécialité « Compétences complémentaires en informatique » (CCI) propose une formation en informatique à finalité professionnelle, en complément d'une formation disciplinaire de niveau M2 déjà validée. La formation s'articule autour de la programmation, la gestion de bases de données et l'Internet. L'objectif est d'acquérir les compétences techniques nécessaires à la maîtrise des outils logiciels dans différents secteurs d'activités. Elle est proposée comme spécialité transversale aux différentes mentions du domaine « Sciences, technologies, santé » (à l'exception toutefois de la mention « Informatique ») et à quelques autres mentions de l'AMU.

- Indicateurs :

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Effectifs constatés | 23 |
| Effectifs attendus | 30 |
| Taux de réussite | 73 % |
| 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) | NR |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses) | NR |

- Appréciation :

Cette spécialité apporte des compétences de base et avancées pour la maîtrise de l'outil informatique dans un cadre professionnel, non nécessairement spécialisé, à savoir la gestion de bases de données, la programmation et le développement logiciel et Web. Elle vient en supplément d'une compétence disciplinaire déjà acquise dans le cadre d'un master afin de faciliter l'insertion professionnelle. L'analyse à deux ans du devenir des anciens étudiants montre des résultats très satisfaisants. La corrélation entre la profession et le master disciplinaire d'origine n'est toutefois pas spécifiée. Un flux intéressant de nouveaux entrants potentiels est évoqué dans les prévisions : les étudiants titulaires d'un master « Enseignement » qui auraient échoué au concours du certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré (CAPES).

- Points forts :

- Ce modèle d'offre de formation a été adopté par plusieurs universités françaises, ce qui lui donne une visibilité nationale.
- Le nombre annuel de candidatures (130-150) et d'inscrits (30) semble confirmer son attractivité.
- Cette formation répond à un besoin de formation complémentaire en informatique pour des diplômés d'autres disciplines qui peuvent trouver ainsi un emploi lié à l'informatique.
- L'exigence préalable de l'obtention d'un diplôme de master disciplinaire est cohérente avec l'objectif de la formation.

- Points faibles :

- L'objectif (scientifique et professionnel) de double compétence affiché par la spécialité apparaît ambitieux ; il s'agit plutôt de compétence complémentaire.
- L'évaluation de la formation par les étudiants est un peu sommaire.
- L'articulation et le positionnement par rapport à la spécialité de même nom CCI proposée dans des mentions du domaine « Droit, économie, gestion » ne sont pas précisés.

Notation

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



Recommandations pour l'établissement



Les objectifs professionnels de cette spécialité mériteraient d'être définis plus explicitement et, si possible, en prenant en compte la formation d'origine. De plus, il serait très utile de préciser les critères de sélection des candidats et les profils des admis à suivre cette formation.

Il faudrait lever l'ambiguïté concernant l'appellation des deux propositions de spécialité CCI aux contenus et aux applications différentes, l'une destinée plutôt au domaine « Sciences, technologies, santé », l'autre au domaine « Droit, économie, gestion ».