



**HAL**  
open science

## Master Développement et immunologie

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Développement et immunologie. 2011, Université Aix-Marseille 2. hceres-02039984

**HAL Id: hceres-02039984**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02039984>**

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° S3MA120003456

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Développement et immunologie

## Présentation de la mention

La mention « Développement et immunologie » est née de la fusion de trois spécialités (« Développement », « Immunologie », et « Neurodéveloppement ») anciennement réparties sur les différents sites universitaires d'Aix-Marseille. Elle s'adresse essentiellement à des étudiants licenciés en « Biologie cellulaire », « Biochimie » ou équivalent. Elle propose une formation de haut niveau en biologie cellulaire et moléculaire, en s'attachant plus précisément aux mécanismes intervenant au cours du développement des organismes eucaryotes et lors de l'activation du système immunitaire.

Elle comprend trois spécialités avec des objectifs différents et bien définis :

- La spécialité « Développement et immunologie », à orientation recherche, permet une poursuite en doctorat et forme ainsi aux métiers de chercheurs/enseignants-chercheurs grâce à l'apprentissage des bases théoriques, de compétences méthodologiques et d'une expérience de terrain.
- La spécialité « Immunologie », à orientation professionnelle, a pour vocation de préparer les étudiants à une insertion professionnelle de type Bac+5 dans des structures publiques ou privés. Son enseignement est basé sur l'apprentissage des techniques et des connaissances nécessaires en immunologie appliquée.
- La spécialité « Compétences complémentaires en informatique » (CCI) est transversale à l'ensemble des masters d'Aix-Marseille Université (AMU), et permet aux diplômés des différentes mentions d'acquérir une double compétence en sciences et informatique.

## Indicateurs

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Effectifs constatés   | 35 en M1 (dont 12 en spécialité Pro) |
| Effectifs attendus  | 35-40 en M1                          |
| Taux de réussite  | 85 % en M1                           |
| 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 % des diplômés                   |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)         | NR*                                  |

\* : non renseigné, l'évaluation des enseignements et de la formation n'a pas encore été mise en place.



## Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Les objectifs de la mention « Développement et immunologie » sont bien définis en fonction de la spécialité choisie et sont en accord avec les compétences locales. La mention s'appuie sur des structures de recherche reconnues dans le domaine telles que l'Institut de biologie et du développement de Marseille-Luminy (IBDML) et le Centre d'immunologie de Marseille-Luminy (CIML). Bien que la formation ait établi un réseau national de partenaires privés, l'adossement professionnel est moins marqué, et les métiers ciblés par la spécialité à finalité professionnelle ne sont pas clairement définis. L'insertion à la sortie de la mention est néanmoins excellente avec 100 % et 90 % des étudiants en CDD/CDI pour la spécialité à finalité professionnelle et recherche, respectivement. Cette réussite est liée à une politique de stage très développée et efficace au sein des structures partenaires.

L'absence de pratique de l'anglais ne permet pas d'ouvrir la formation à l'internationale et restreint les effectifs au niveau local. Conscients de ce manque de lisibilité, les porteurs de projet ont proposé plusieurs aménagements (site Web bilingue, dispense de cours en anglais). Cependant, l'absence d'évaluation des enseignements et de la formation par les étudiants associée à un pilotage très restreint de la mention n'a pas permis d'envisager une évolution concrète et efficace de la mention pour ce nouveau contrat quadriennal.

L'auto-évaluation a été réalisée de façon pertinente et constructive. Bien que ce ne soit pas son rôle, elle contient de nombreuses informations complémentaires qui, intégrées au dossier principal, auraient pu le compléter et le renforcer.

- Points forts :

- L'adossement à la recherche est très présent avec le soutien et la participation de structures de recherche reconnues dans les enseignements telles que l'IBDML et le CIML.
- La politique de stages très développée, avec un stage de 7 semaines en M1 et deux stages de 5 mois en M2, permet une insertion importante des diplômés.
- Les objectifs scientifiques et professionnels des deux spécialités sont bien définis et lisibles pour les étudiants, et les enseignements proposés sont en accord avec ces objectifs.

- Points faibles :

- Le manque de pilotage se reflète dans l'écriture hétérogène du dossier et n'a pas permis d'envisager une évolution de la formation.
- Le manque de lisibilité nationale de la formation et la faible pratique de l'anglais induisent un recrutement essentiellement local.

## Notation

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

## Recommandations pour l'établissement

La création d'une évaluation systématique des enseignements et d'un conseil de perfectionnement permettrait de pointer rapidement les éventuels problèmes et de faire évoluer la formation en conséquence. Le pilotage mis en place dans la spécialité pro-immunologie pourrait, par exemple, être étendu à l'ensemble de la mention.

L'introduction d'enseignements d'anglais (par l'intermédiaire d'articles, soutenances...) et en anglais envisagée par les porteurs de projet, pourrait être associée à l'établissement d'un réseau international de structures d'accueil afin de donner une dimension internationale à la mention.

La description des métiers visés par la spécialité à finalité professionnelle serait un plus pour la lisibilité de la formation.

NB : L'auto-évaluation n'a pas pour objectif de compléter le dossier principal mais doit servir de support pour améliorer/renforcer la formation.

# Appréciation par spécialité

## Développement et immunologie

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité à finalité recherche est née de la fusion des trois spécialités « Développement », « Immunologie » et « Neuro-développement ». Elle propose ainsi un enseignement scientifique pluridisciplinaire de haut niveau en biologie dans les domaines du développement animal et de l'immunologie et permet d'acquérir les outils méthodologiques indispensables à la recherche moderne. L'objectif de cette formation est de préparer les étudiants à la recherche notamment grâce à une poursuite d'études choisies en doctorat. La 1<sup>ère</sup> année de master (M1), commune avec la spécialité « Immunologie », est essentiellement dédiée à l'acquisition des connaissances théoriques alors que la deuxième année (M2) est axée sur la réalisation de stages.

- Indicateurs :

|   |       |
|---|-------|
| Effectifs constatés   | 25-40 |
| Effectifs attendus  | 30    |
| Taux de réussite  | 97 %  |
| 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*   |

\* : non renseigné, l'évaluation des enseignements et de la formation n'a pas encore été mise en place.

- Appréciation :

Cette spécialité propose une formation de très bon niveau scientifique dans de nombreuses disciplines de la biologie et s'appuie sur des structures de recherche reconnues dans le domaine du développement et de l'immunologie. Elle s'intéresse aux problématiques scientifiques actuelles et fait intervenir les acteurs de cette recherche. La réalisation de 2 stages longs dans des laboratoires de recherche associée à des enseignements sous forme d'ateliers facilite l'interaction entre les étudiants et le monde de la recherche et de fait, leur intégration en doctorat. L'adossement recherche est de ce fait très présent mais, à l'inverse, les compétences additionnelles telles que l'anglais ou l'informatique ne sont pas mises en valeur, ni même les compétences transversales (prise de parole, CV, recherche bibliographique...) pourtant nécessaires en recherche.

- Points forts :

- La spécialité est soutenue par des structures de recherche reconnues qui participent aux enseignements et accueillent les étudiants en stage.
- La politique des stages et la réalisation d'ateliers développent les interactions entre les étudiants et le monde de la recherche.
- L'insertion professionnelle est bonne (92 %) avec 62 % de poursuites en doctorat.

- Points faibles :

- Le dossier ne mentionne pas le statut des étudiants en poste à la sortie du M2, ce qui ne permet pas de déterminer si les objectifs professionnels de la formation sont atteints.
- La lisibilité des compétences professionnalisantes acquises au cours de la formation est faible.
- L'ouverture vers l'international est insuffisante, d'autant que la formation s'appuie sur des centres de recherche reconnus au niveau européen, voire mondial.

## Notation

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

# Recommandations pour l'établissement

L'évaluation des enseignements prévue par les responsables de la spécialité serait à mettre en place dès que possible, de même que le suivi des étudiants n'ayant pas poursuivi au sein d'une école doctorale.

La mise en avant des compétences additionnelles et transversales que les étudiants vont acquérir au travers des différentes UE renforcerait l'aspect professionnalisant de la formation et valoriserait la formation au sein des structures d'accueil.

Le développement d'un réseau de structures d'accueil étrangères, en lien avec l'IBDML et le CIML, et la pratique plus intensive de l'anglais, permettraient d'ouvrir la formation à l'international.

## Immunologie

- Présentation de la spécialité :

L'objectif de cette spécialité à finalité professionnelle est l'acquisition des connaissances théoriques relatives aux mécanismes cellulaires et moléculaires en immunologie, ainsi que des compétences technologiques en matière de diagnostic et d'analyses. Cette spécialité vise à préparer les étudiants aux métiers de techniciens/ingénieurs de la recherche publique ou privé. Après un M1 permettant l'acquisition des connaissances théoriques (mutualisé avec la spécialité « Développement et immunologie »), le M2 axe ces enseignements vers la professionnalisation et le stage.

- Indicateurs :

|   |       |
|---|-------|
| Effectifs constatés   | 12    |
| Effectifs attendus  | 12    |
| Taux de réussite  | 100 % |
| 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) | 70 %  |
| Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)         | NR    |

- Appréciation :

En plus de ces enseignements scientifiques et techniques en immunologie, cette spécialité inclut de nombreux aspects professionnalisants (recherche bibliographique, statistiques, connaissance de l'entreprise) et l'acquisition de compétences transversales (exposés, ressources humaines, communication). De ce fait, les diplômés s'intègrent facilement dans les entreprises comme en témoigne le taux d'insertion à 2 ans (93 % des répondants sont dans le secteur public et privé, 7 % ont poursuivi en doctorat). Cependant, si l'adossement professionnel est illustré par la mise en place d'un réseau national de structures d'accueil et la mise en place d'UE spécifiques, l'implication des professionnels dans les enseignements n'est pas mentionnée. De plus, la nature exacte des métiers visés par la formation et des postes obtenus par les étudiants sortants n'est pas indiquée dans le dossier, ce qui nuit à la lisibilité de la spécialité.

Enfin, le manque d'informations et la présentation globalement très sommaire de la spécialité ne permet pas d'apprécier la qualité de la formation à sa juste valeur.

- Points forts :

- Le taux d'insertion professionnelle à 2 ans est très bon avec 93 % des répondants intégrés dans des structures publiques ou privées et 7 % de poursuite en doctorat.
- L'acquisition de compétences professionnalisantes et transversales est privilégiée au sein de la formation.
- La spécialité a mis en place un système d'évaluation et de suivi des étudiants depuis sa création témoignant d'un pilotage important.



- Points faibles :
  - L'implication des professionnels du secteur dans les enseignements est faible ou mal valorisée.
  - Le fait que les métiers visés ne soient pas clairement indiqués, ne permet pas d'apprécier la cohérence de la formation par rapport à ses objectifs professionnels.
  - L'ensemble des informations demandées sont présentes, mais la qualité rédactionnelle du dossier et la présentation sommaire de la spécialité dessert la spécialité.

## Notation

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

## Recommandations pour l'établissement

L'augmentation des interventions professionnelles a déjà été prise en compte par le porteur du projet.

L'insertion d'une liste indiquant les métiers visés par la spécialité et les postes obtenus par les étudiants sortants pourrait mettre en valeur le bon taux d'insertion et augmenter la lisibilité de la formation vis-à-vis des étudiants.

Une rédaction plus rigoureuse et renseignée améliorerait l'image de la spécialité.

## 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 ».