



Evaluation des diplômes Masters – Vague B

ACADEMIE : POITIERS

Etablissement : Université de Poitiers

Demande n° S3MA120000307

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Biologie santé, sciences du médicament

Présentation de la mention

Une restructuration de l'offre de formation en sciences de la vie est à l'origine de la création de cette mention, dont les objectifs scientifiques concernent spécifiquement la recherche biomédicale. La séparation avec les spécialités « Ecologie », « Biologie des populations » et « Biologie végétale », et l'existence au niveau du Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) Limousin-Poitou-Charentes de l'école doctorale Biologie-santé ED524, améliore considérablement le positionnement et la lisibilité de cette formation dans ce domaine.

Les objectifs professionnels sont la formation de chercheurs et enseignants-chercheurs ainsi que de cadres dans le domaine de la recherche et développement (R&D) (laboratoires pharmaceutiques, entreprises de biotechnologies). La mention est adossée à des laboratoires de recherche reconnus et à un milieu socio-professionnel diversifié.

La mention est composée de trois spécialités (« Génie physiologique informatique » ; « Recherche et ingénierie en biosanté » ; « Essais cliniques, développement du médicament »), à visée recherche et/ou professionnelle, dont une (« Recherche et ingénierie en biosanté ») est déclinée en deux parcours. Les trois spécialités sont distinctes et bien justifiées, et partagent de nombreuses unités d'enseignement (UE) de 1^{ère} année de master (M1). Les maquettes sont organisées de manière harmonieuse et cohérente.

La formation accueille environ 160 étudiants en M1 (étudiants de licence « Sciences et techniques », « Pharmaciens et médecins ») et environ 104-120 étudiants en 2^{ème} année de master (M2).

Indicateurs

Effectifs constatés	100-120
Effectifs attendus	135
Taux de réussite	96 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	-
Résultat de l'analyse à 2 ans (18 mois) du devenir des étudiants diplômés ou non (taux de réponses)	Environ 65 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	70-75 %

Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

L'existence de cette mention est tout à fait justifiée au niveau local et régional. Elle s'appuie sur des structures de recherche reconnues, qui offrent des stages de qualité aux étudiants. De nombreux stages sont réalisés dans des laboratoires d'autres régions et à l'étranger, révélant peut-être des capacités d'accueil relativement



limitées sur Poitiers. La mention montre également une bonne ouverture sur le monde socio-professionnel. La structure de la mention est remarquable, l'organisation des spécialités et les nombreux enseignements mutualisés ayant visiblement fait l'objet de concertations. L'ensemble est très cohérent et la structure est bien lisible. Des efforts ont été faits pour promouvoir l'enseignement de l'anglais et l'enseignement en anglais, ce qui pourrait permettre de faciliter les échanges de la mention avec des universités étrangères. La formation est visiblement attractive, puisqu'en M1, seuls 30 % des inscrits ont obtenu leur licence à l'Université de Poitiers.

Des évaluations des enseignements sont systématiquement réalisées, sous la forme d'entretiens individuels semestriels. Les résultats sont pris en compte dans ce nouveau quadriennal. L'évaluation de la formation dans son ensemble par les diplômés n'est pas réalisée de manière systématique, mais les informations contenues dans le dossier montrent qu'un dialogue continu avec l'association des anciens, ainsi que le conseil de perfectionnement qui se réunit annuellement permettent des adaptations visant à améliorer la qualité de la formation et l'insertion professionnelle.

Le suivi des étudiants est réalisé 6 mois après, à la fois par l'établissement, mais aussi par les responsables des spécialités. Dans sa forme actuelle, la mention est organisée en 2 spécialités (une à finalité recherche : « Biologie, physiologie, pathologie cellulaires et moléculaires » ; l'autre à finalité professionnelle : « Génie physiologique, biotechnologique et informatique, développement du médicament »). Il s'avère que tous les diplômés de la spécialité « recherche » (R) sont en poursuite d'études (doctorat essentiellement), et que 80-90 % des diplômés de la filière professionnelle (P) ont un emploi de cadre.

- Points forts :
 - Adossements recherche et socio professionnel forts.
 - Très bonne insertion professionnelle pour l'actuelle spécialité « P ».
 - Taux maximal (100 %) de poursuite en doctorat pour l'actuelle spécialité « R ».
 - Mutualisation importante en M1 et cohérence dans la structure des enseignements.
 - Importance des enseignements par projets.

- Points faibles :
 - Positionnement par rapport aux autres formations du PRES Limousin Poitou-Charentes peu clair.
 - Peu d'ouverture à l'international et sur les autres universités.
 - Manque de précision sur le stage de M1.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Le dossier donne très peu d'indications sur le pilotage de la mention. S'il n'existe pas déjà, un comité de pilotage de la mention serait à créer.

La place de la mention dans l'offre de formation du PRES serait à préciser.

Les projets d'ouverture sur des partenariats avec des universités étrangères devraient se développer.

Les modalités du stage de M1 mériteraient d'être précisées : période, déroulement, nombre de crédits européens (CE) attribués.

Appréciation par spécialité

Recherche et ingénierie en biosanté

• Présentation de la spécialité :

Il s'agit essentiellement de préparer les étudiants à exercer des activités de recherche (parcours PNBCM : « Physiologie, neurosciences, biologie cellulaire et moléculaire ») ou à occuper des postes d'ingénieurs (parcours GCell : « Génie cellulaire ») en sciences biomédicales. Le parcours PNBCM aura pour objectif de préparer les étudiants à poursuivre un doctorat. Le parcours professionnel ciblera plus le monde de l'entreprise avec entre autre une introduction poussée au fonctionnement de l'entreprise et de nombreuses heures dédiées à l'enseignement de l'anglais.

La formation s'appuie sur de nombreux laboratoires de recherche reconnus dans le domaine et sur des acteurs du monde socio-professionnel (santé, Industries et laboratoire pharmaceutiques entre autres). La poursuite en thèse de doctorat constitue l'orientation principale pour le parcours recherche et concerne environ 20 % des diplômés du parcours professionnel.

• Indicateurs :

Effectifs constatés (2008-2009/2009-2010)	38-33
Effectifs attendus	idem
Taux de réussite (M2)	92 %
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)	environ 74 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	70-75 %

• Appréciation :

Le parcours PNBCM est très adapté à une préparation à la recherche, puisque la majorité de ses diplômés poursuit en thèse. Les écoles doctorales qui accueillent ces étudiants ne sont pas spécifiées, alors que c'est une information qui peut être importante, tant pour le pilotage que pour l'évaluation. Malgré des discussions avec le LEEM (syndicat des entreprises du médicament), le parcours professionnel GCell n'est probablement pas encore assez spécifique pour permettre une insertion de tous ses diplômés directement après le master : cela explique qu'environ 20 % des diplômés de ce parcours poursuivent leurs études après le master.

• Points forts :

- Très bon adossement recherche.
- Assez bon taux de poursuite en doctorat pour le parcours recherche (70 %), en accord avec les objectifs.
- Programme équilibré et mutualisations d'enseignements entre les 2 parcours.
- Suivi des étudiants pendant et après leur formation.

• Points faibles :

- Insertion professionnelle réduite en dehors la poursuite d'étude en doctorat.
- Ouverture vers l'international encore limitée.
- Diminution importante des effectifs entre le M1 et le M2 (liée au fait que les étudiants en médecine, inscrits en M1, ne poursuivent pas en M2).

Notation

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



Recommandations pour l'établissement

La démarche qui consiste à discuter avec les employeurs potentiels, permettant de mieux cibler les objectifs du parcours GCell en fonction des besoins des entreprises, devrait être encouragée et poursuivie. Afin d'améliorer encore l'insertion professionnelle des diplômés, les enseignements de langues devraient idéalement aboutir à un certificat (TOEIC ou FCE). D'autre part, une connaissance poussée de l'utilisation de logiciels de bases de données, souvent recherchée par les entreprises, pourrait être enseignée.

Génie physiologique et informatique

- Présentation de la spécialité :

C'est une spécialité à visée professionnelle, dont le but principal est de former les étudiants aux outils informatiques utilisés dans le domaine de la recherche bio-médicale, qu'elle soit publique ou privée. Les possibilités d'insertion professionnelle sont variées, et concernent le domaine des biotechnologies, de la modélisation, des études cliniques, de l'imagerie, etc.). A côté d'enseignements en physiologie/pharmacologie, biotechnologies, une part importante du programme est réservée à l'informatique appliquée au domaine de la biologie-santé (bases de données, programmation) et à des connaissances « métiers », très professionnalisantes, permettant l'acquisition de bases nécessaires à une insertion rapide dans l'emploi.

- Indicateurs :

Effectifs constatés (2008-2009/2009-2010)	52-63
Effectifs attendus	>60
Taux de réussite	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)	68 %
Résultat de l'analyse à 2 ans de la formation par les sortants (taux de réponses)	70-75 %

- Appréciation :

Une équipe pluridisciplinaire anime cette formation originale et qui répond clairement à des besoins. Très attractive (¼ de l'effectif proviennent de régions autres que Poitou-Charentes), elle forme environ 60 étudiants par an avec un taux de réussite en M2 de 98 %. L'amélioration, dans l'offre 2012-2017, de la lisibilité de cette formation (qui était un parcours et qui devient une spécialité) devrait permettre d'augmenter encore le recrutement.

Les statistiques d'insertion professionnelle sont excellentes puisque les enquêtes révèlent qu'environ 95 % des diplômés exercent un emploi 18 mois après la fin du master. La nature des emplois exercés pourrait permettre d'affiner l'analyse, mais il est évident que les objectifs sont parfaitement atteints.

- Points forts :

- Très bonne attractivité.
- Très bonne insertion professionnelle dans une palette très grande d'emplois non limitée à l'industrie pharmaceutique.
- Très bon taux de réussite.
- Programme multidisciplinaire pouvant s'adapter aux nouveaux besoins des employeurs.
- Recrutement national des étudiants.
- Expérience et longévité de la formation remarquables.

- Point faible :

- Pas de renseignements sur la formation initiale des étudiants inscrits.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Le titre de la spécialité « Génie physiologique et informatique » est discutable : la spécificité de cette formation est clairement plus l'informatique (appliquée à la biologie) que le « Génie physiologique ».

Essais cliniques, développement du médicament

- Présentation de la spécialité :

Cette spécialité professionnalisante vise à former les étudiants aux activités de développement clinique du médicament en milieu industriel et hospitalier : recherche clinique, épidémiologie, affaires réglementaires, marketing, management. Les emplois possibles après la formation sont : attaché(e) de recherche clinique, chargé(e) d'études cliniques, chargé(e) d'études épidémiologiques, moniteur(trice) d'essais cliniques, coordinateur(trice) de recherche et développement, chef de projet recherche et développement. Cette spécialité est ouverte aux pharmaciens (plus de 50 % des effectifs) ou titulaires d'une licence en biologie.

- Indicateurs :

Effectifs constatés (2008-2009/2009-2010)	16-23
Effectifs attendus	> 20
Taux de réussite	97 %
Résultat de l'évaluation des enseignements par les étudiants (taux de réponses)	94-100 % (en 2007-2009)
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 :

Essentiellement choisie par des étudiants en pharmacie, cette spécialité aux effectifs modestes mais probablement adaptés aux possibilités d'insertion allie une formation scientifique fondamentale (physiologie, pharmacologie, physiopathologie, toxicologie) à des enseignements concernant toutes les dimensions des essais cliniques. Le Centre d'investigations cliniques (CIC) INSERM P-802 est la principale structure de recherche qui vient en appui de la formation. La spécialité présente une forte attractivité et « recrute » majoritairement des étudiants en dehors de l'Université de Poitiers. L'évaluation des enseignements, quoique peu formalisée pour l'instant, donne lieu à des adaptations des enseignements. Tous les diplômés des dernières années sont en poste, ce qui révèle l'adaptation de la formation.

- Points forts :

- Adossement scientifique et professionnel solide dans le domaine de formation.
- Formation originale correspondant à un besoin de l'industrie.
- Attractivité de la formation.
- Très bonne insertion professionnelle des diplômés.

- Points faibles :

- Manque d'informations sur le pilotage de la spécialité.
- Apprentissage des compétences transversales peu/pas développé.

Notation

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

Recommandations pour l'établissement

Il serait important de disposer d'informations sur la nature des emplois occupés, en particulier par les diplômés dont la formation initiale est une licence en biologie. Les compétences transversales (prise de parole, rédaction de synthèses, analyses de données) pourraient être davantage enseignées, ou, si elles le sont, mises en avant.