



HAL
open science

Master Biologie, santé, sciences du médicament

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Biologie, santé, sciences du médicament. 2017, Université de Poitiers. hceres-02028528

HAL Id: hceres-02028528

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02028528v1>

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.

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations



Rapport d'évaluation

Master Biologie, santé, sciences du médicament

Université de Poitiers

Campagne d'évaluation 2016-2017 (Vague C)

Rapport publié le 06/07/2017

HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Département d'évaluation des formations

Pour le HCERES,¹

Michel Cosnard, président

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

¹ Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2016-2017

sur la base d'un dossier déposé le 13 octobre 2016

Champ(s) de formations : Sciences de la vie, du sport et de la santé

Établissement déposant : Université de Poitiers

Établissement(s) cohabilité(s) : /

Présentation de la formation

La mention de master *Biologie, santé, sciences du médicament* (BSMM) a pour objectif général de former un public varié d'étudiants issu de licence ou d'un cursus Médecine-Pharmacie-Maïeutique dans le domaine de la Biologie-Santé. Cette mention, portée par les UFR (unité de formation et de recherche) Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA) et Médecine-Pharmacie de l'Université de Poitiers (UP), a pour objectif de faire acquérir des connaissances théoriques, pratiques et méthodologiques ainsi que des compétences professionnelles pour une insertion des diplômés en secteur académique, hospitalo-universitaire mais également en milieu industriel (Recherche et Développement-R&D, production, fonctions de support). Cette mention est rattachée au champ de formations *Sciences de la vie, du sport et de la santé* (SVSS) de l'UP.

La mention *BSSM* est une formation de 120 ECTS (European Credits Transfer System) répartis sur quatre semestres de 30 ECTS. La mention est composée de trois spécialités. La spécialité *Essais cliniques et développement du médicament* (ECDM) permet d'acquérir des connaissances et compétences relatives aux essais cliniques et aux études épidémiologiques. La spécialité *Génie physiologique biotechnologique et informatique* (GPHY) couvre le domaine de l'informatique appliquée à la biologie, en particulier dans le secteur de la santé. La spécialité *Recherche et ingénierie en biosanté* (RIB) au travers de ses deux parcours, *Physiologie, neurosciences, biologie cellulaire et moléculaire* (PNBCM) et *Génie cellulaire* (GCell), permet une spécialisation dans les sciences biologiques pour exercer des activités de recherche ou en relation étroite avec la recherche.

Analyse

Objectifs

La mention *Biologie, santé, sciences du médicament* est totalement dédiée à la formation d'étudiants s'orientant vers un exercice professionnel dans les domaines de la biologie et de la santé.

L'offre de formations de cette mention axée sur la bio-santé est diversifiée et structurée de façon rationnelle avec une spécialisation progressive et déjà réelle en première année. Les objectifs en termes de connaissances à acquérir sont clairement exposés à l'échelle des spécialités. Ces objectifs spécifiques aux spécialités pourraient être enrichis d'objectifs plus généraux et transversaux à l'échelle de la mention et les compétences à acquérir plus détaillées, notamment pour les spécialités *RIB* et *ECDM*.

Les programmes d'enseignements disciplinaires et transversaux sont cohérents et pertinents pour atteindre ces objectifs, et l'orientation des spécialités en termes de poursuite d'études (doctorat) ou d'insertion socio-professionnelle est clairement affichée. Ainsi, le parcours *PNBCM* est orienté vers la recherche alors que le parcours *GCell* et les spécialités *GPHY* et *ECDM* sont professionnalisants.

Il est à noter que les parcours *GCell* et *PNBCM* et la spécialité *GPHY* constituent les différents parcours d'un cursus master en ingénierie en Biologie-Santé de l'UP qui aurait mérité d'être présenté de façon plus approfondie dans le dossier.

Organisation

La mention *BSSM* est une formation de 120 ECTS répartis en quatre semestres de 30 ECTS et comprend trois spécialités. L'architecture générale de la mention est conforme à ce type de formation avec pour les semestres S1, S2 et S3 des UE disciplinaires, une UE de préprofessionnalisation et/ou de gestion de projet et une UE d'anglais. Cette structuration de la mention, même si elle est complexe à analyser au regard du diagramme fourni, permet une spécialisation progressive puisque les semestres S1 et S2 sont caractérisés par des UE de biologie et des UE transversales mutualisées entre les spécialités. Les semestres S3 et S4 comprennent des UE plus spécifiques, même si une mutualisation d'UE perdure, notamment entre les spécialités *GPHY* et *GCell* ; il en est de même pour les UE de préprofessionnalisation et de langues. Au total, l'équilibre entre les enseignements disciplinaires et transversaux est très satisfaisant et les enseignements de tronc commun représentent environ 33 % des ECTS à l'échelle de la mention et 40 % sur le S1. Cette mutualisation est forte entre spécialités puisque 108 ECTS sont dédiés aux enseignements partagés entre les spécialités RIB et ECDM et 117 ECTS avec la spécialité *GPHY*. Elle concerne également d'autres formations de première année de master (M1) de l'UP (parcours *Statistiques et données du vivant* de la mention *Informatique, mathématiques, multimédia, télécommunications*) et le diplôme d'études spécialisées des internes en Pharmacie du Grand Ouest. Cette forte mutualisation en S1 et S2 entre les spécialités de la mention *BSSM* ne semble pas ouvrir pour autant de possibilités de passerelles entre les spécialités à l'issue du M1. Par ailleurs, l'absence d'UE optionnelle dans la spécialité *ECDM* est étonnante et non justifiée dans le dossier. La répartition des formats d'enseignement (cours magistral-CM/travaux dirigés-TD/travaux pratiques-TP) semble adaptée, mais il est difficile, notamment pour les spécialités ou parcours professionnalisants, d'apprécier la place réservée aux interventions réalisées par des professionnels extérieurs et notamment du secteur privé. La possibilité d'une formation en alternance en seconde année de master (M2) pour les spécialités *GPHY* et *GCell* est en revanche un point fort de la mention qu'il conviendrait d'étendre à la spécialité *ECDM*. L'organisation de l'alternance en M2 des spécialités *GPHY* (50 à 75 % des étudiants) et *GCell* (environ 30 % des étudiants) est cohérente (deux semaines à l'université/deux semaines en entreprise d'octobre à mars puis en continu en entreprise) puisque les étudiants qui ne sont pas en alternance sont sollicités sur des projets pendant les périodes d'alternance. Les conditions de validation du M1 pour les étudiants de santé sont par ailleurs bien décrites dans le dossier. Pour ces étudiants, le M1 est acquis après validation de deux UE au choix dans la maquette (6 ECTS chacune), d'un stage de recherche de 150 heures (12 ECTS) et d'une demi-UE d'anglais (3 ECTS) couplée à une demi-UE de bioéthique (3 ECTS). Seul le système de demi-UE n'est pas très clair. La quasi absence de partenariats régionaux (cohabilitation notamment), nationaux ou internationaux reste néanmoins un point faible de la mention qui pourrait être réfléchi. Même si l'adossement de la mention à deux UFR est positif en termes de recrutement d'étudiants et de diversité des intervenants, une meilleure coordination dans l'offre des choix d'UE et surtout dans les emplois du temps des étudiants pourrait être entreprise pour favoriser une plus grande mixité. Enfin, la lisibilité par les étudiants du parcours *PNBCM* n'est pas facile à appréhender en raison des nombreuses UE à choix (63 ECTS) qui le constitue.

Positionnement dans l'environnement

Cette mention est rattachée aux UFR SFA et de Médecine-Pharmacie de l'UP, ce qui assure des enseignements transversaux et complémentaires. La mention bénéficie en termes de recrutement i. des étudiants issus des licences locales (licence *Sciences de la vie* dont le parcours *Génie bio-informatique*) pour lesquels la mention a été pensée en cohérence, ii. des étudiants en médecine et en pharmacie qui accomplissent le M1 avant de s'engager dans la voie de l'internat ou des internes nommés à Poitiers qui suivent le M2 afin de valider leur master, voire leur M1 avant et iii. des étudiants issus d'un recrutement régional voire national. A l'échelle de la mention, le manque de données quantitatives au sujet de ces différents publics est regrettable. L'adossement recherche de la mention est bon avec une quinzaine de laboratoires de recherche labellisés qui contribuent à la qualité de l'enseignement et de l'encadrement des stagiaires et un rattachement à trois écoles doctorales (ED) dont l'ED *Biosanté* 524. Les liens avec les institutions publiques sont forts, notamment avec le centre hospitalier universitaire (CHU) de Poitiers ; les partenaires industriels semblent en revanche limités en nombre eu égard aux huit entreprises nationales listées dans le dossier. Les liens de partenariats avec ces entreprises sont forts puisqu'ils se matérialisent par un programme spécial de la Fondation de l'UP qu'il aurait été intéressant de décrire dans le dossier. L'accueil de nouveaux partenaires du secteur privé, notamment à l'échelle locale et régionale, serait une plus-value évidente pour la mention et notamment pour le parcours *GCell* qui est adossé principalement à une société internationale (SANOFI). Ce déficit apparent de partenaires est un frein au développement de la formation en alternance. Au niveau de l'établissement, l'offre de formations de la mention est unique sur le plan des thématiques abordées et pertinente au regard des licences locales. En revanche, à l'échelle de la ComUE, le positionnement de la mention n'est pas très explicite, même s'il est annoncé comme non redondant avec les formations régionales. A l'échelle nationale, de nombreux masters en biologie-santé existent, mais les spécialités *GPHY* et *ECDM* n'ont pas ou peu d'équivalent sur le territoire. La spécialité *RIB* semble la plus « exposée » à ces masters « concurrentiels » et il semblerait pertinent de tisser des liens (collaboration/cohabilitation) avec des masters ou des spécialités proches thématiquement à l'échelle du site. Enfin, l'ouverture à l'international semble très réduite à l'échelle de la mention.

Equipe pédagogique

L'équipe pédagogique de la mention est clairement affichée. Elle est constituée d'une centaine de chercheurs, enseignants ou enseignants-chercheurs de l'UP issus des diverses sections du conseil national des universités (CNU)

correspondant aux champs disciplinaires de la mention. Ces chercheurs (C), enseignants (E) et enseignants-chercheurs (EC) sont très majoritairement issus de l'UFR SFA et de l'UFR Médecine-Pharmacie, ce qui assure une pluridisciplinarité bénéfique à la formation des étudiants de la mention. La proportion des intervenants extérieurs (six E, EC et ingénieur de recherche-IR n'appartenant pas à l'UP, trois personnels d'autres catégories et six intervenants du secteur privé) est modeste et constitue un déséquilibre fort en défaveur des professionnels, même s'ils représentent 15 à 30 % des interventions en volume horaire global de la mention. Ces pourcentages annoncés à l'échelle de la mention semblent élevés au regard des données fournies dans le dossier. Il serait utile de préciser l'implication des intervenants professionnels à l'échelle des spécialités et notamment pour celles affichant une professionnalisation forte. Le profil de ces intervenants semble néanmoins adapté aux enseignements, notamment transverses, qu'ils assurent au sein de la mention.

Le pilotage de la mention et des différentes spécialités est assuré principalement par une équipe de neuf C, E ou EC qui assument pour la plupart des responsabilités ou co-responsabilités à différents niveaux de la mention (mention, spécialité, parcours). Ce comité de pilotage se réunit mensuellement et autant que de besoin, et l'équipe pédagogique deux fois par an. Il est regrettable que la composition du comité de pilotage ne soit pas plus diverse en intégrant notamment des intervenants extérieurs voire des responsables d'UE. Notons ici que très peu de responsabilités d'UE sont endossées par des personnels de l'UFR Médecine-Pharmacie.

Effectifs, insertion professionnelle et poursuite d'études

L'attractivité globale de la mention est bonne avec des effectifs stabilisés autour de 200 étudiants par an sur les 5 dernières années. L'attractivité de la mention est satisfaisante en M1 avec une centaine d'étudiants dont 15 % d'entrants extérieurs à l'UP. Les inscriptions en M2 sont stables voire en légère progression pour l'année 2015-2016 avec une attractivité extérieure à l'UP de l'ordre de 20 %. Il est néanmoins difficile d'apprécier la proportion d'étudiants en médecine/pharmacie qui sont inscrits dans la mention et en particulier en M1. Ces recrutements sont réalisés à 62 % en formation initiale, 5 % en formation continue et 33 % en apprentissage. Il faut en revanche souligner qu'à l'échelle des spécialités, l'attractivité de la spécialité *GPHY* doit pouvoir être améliorée par une meilleure promotion de la formation en mettant en avant ses atouts (taux d'insertion professionnelle, niveau de recrutement). Il en est de même pour le M1 de la spécialité *ECDM*.

L'analyse des données d'insertion professionnelle et de poursuites d'études est parfaitement réalisée dans le document fourni par le service des études, de l'évaluation et du pilotage (SEEP) de l'UP. Les taux de réponse aux enquêtes sont cependant assez faibles, de l'ordre de 60 %. Sur la période 2011-2015, le taux de réussite est très satisfaisant, proche de 90 % sur l'ensemble de la mention, sans information à l'échelle des spécialités. A titre d'exemple, pour l'année universitaire 2014-2015, il est de 87 % en M1 et 94 % en M2. Les poursuites d'études en doctorat s'appuient localement sur plusieurs écoles doctorales et un réseau structuré de laboratoires de recherche adossés à la mention *BSSM*. À 6 mois, celles-ci représentent 20 % des effectifs de la mention et correspondent essentiellement aux étudiants de la spécialité recherche *PNBCM* qui s'orientent pour 50 à 60 % d'entre eux vers un doctorat. Ce taux est satisfaisant. L'analyse du lieu de la poursuite des études en doctorat indique qu'elle se fait à 70 % en dehors de l'UP, ce qui démontre à la fois la qualité de la formation mais aussi peut être un déficit des capacités de recrutement en doctorat sur l'ex-région Poitou-Charentes. Les 40 à 50 % restant se répartissent entre poursuite d'études (internat, autres masters pour l'acquisition d'une double compétence), embauche au niveau ingénieur (pour 30 % d'entre eux) ou recherche d'emploi (20 %) dans l'année qui suit.

Le taux d'insertion professionnelle à l'échelle de la mention est tout à fait remarquable avec 92 % de diplômés qui occupent un emploi à 30 mois. Ce fort taux est porté par les spécialités *GPHY* et *ECDM* pour lesquelles le taux d'insertion est proche de 100 %, démontrant l'adéquation de ces formations avec les besoins des secteurs d'activités concernés. Cette insertion est nationale et mixte (70 % dans le secteur privé, 25 % dans la fonction publique), avec un niveau de recrutement « Ingénieur, cadres » en phase avec le grade de master et un taux d'emplois dits stables très satisfaisants (67 %). Les secteurs d'activité qui recrutent sont par ailleurs en phase avec les orientations de la mention. Le parcours professionnalisant *GCell* semble moins propice à une insertion professionnelle (taux d'insertion de 60 %) avec 23 % d'étudiants en poursuites d'études. Ceci doit amener le comité de pilotage à engager une réflexion sur une évolution des objectifs de compétences à atteindre en accord avec le bassin d'emplois ciblés. Pour ce faire, le développement du réseau des partenaires, notamment privés, de ce parcours pourrait être une piste de travail intéressante.

Place de la recherche

La rentrée du master est l'occasion d'une conférence inaugurale par un chercheur renommé dans le domaine de compétences de la mention. La mention est adossée à trois écoles doctorales dont l'ED *Biosanté* 524 totalement en phase avec les préoccupations scientifiques de la formation. La mention, et le parcours *PNBCM* en particulier, est adossée à un réseau conséquent de laboratoires de recherche, une quinzaine au total. Les services R&D de quelques entreprises, dont les sociétés Barco et Arondor, contribuent aux projets de recherche proposés aux étudiants de la spécialité *GPHY*. Les chercheurs et enseignant-chercheurs participant à la formation et à l'encadrement semblent avoir des thématiques de recherche en accord avec leurs enseignements, ce qui est le gage d'un enseignement de qualité. Enfin, la spécialité *RIB* donne une place prépondérante à la formation des étudiants par la recherche et pour la recherche au travers de stages, projets, rédaction de rapport bibliographique, etc. au contact de chercheurs.

La spécialité *ECDM* est orientée aujourd'hui vers la professionnalisation. Néanmoins, le marché de l'emploi dans le domaine des essais cliniques recherche actuellement des collaborateurs « cadres supérieurs » exigeant un doctorat. Dans ce contexte économique, il semblerait donc approprié d'envisager une poursuite d'études dans cette spécialité (au travers d'un nouveau parcours ou d'une cohabilitation par exemple) sous réserve d'une diversification du réseau des laboratoires

adossés à la spécialité puisqu'à ce jour seul le Centre d'Investigation Clinique 1402 contribue fortement à cette spécialité.

Place de la professionnalisation

La démarche de professionnalisation au sein de la mention est parfaitement cadrée par l'UFR SFA et elle tient une place très importante dans le master. Cette professionnalisation est progressive du S1 au S4. Elle correspond à 3 UE d'anglais à 3 ECTS sous la forme de TD (soit 72h au total) et 39 ECTS dédiés à l'approche métier ; 3 UE de 3 ECTS et 1 UE de 6 ECTS dédiées à l'acquisition d'outils professionnels et transversaux ; un stage en S2 et 24 à 30 ECTS dédiés au stage long en S4. Pour renforcer l'offre de la maquette, l'UF (unité de formation) « Languages and career services » de l'Université de Poitiers offre également des ateliers professionnalisants facultatifs (prise de parole en public, outils bibliographique, etc.) et un perfectionnement en français (programme Voltaire) sans que l'on dispose dans le dossier d'information sur le taux d'adhésion des étudiants.

Cette professionnalisation de l'étudiant est renforcée par plusieurs stages en M1 et M2, le travail personnel et collectif sur projet et les contacts avec les différents intervenants professionnels. Elle est également concrétisée au travers de l'apprentissage dans la spécialité *GPHY* et le parcours *GCell*. Compte tenu de la demande existante au niveau industriel, il serait justifié d'ouvrir la spécialité *EDCM* à l'apprentissage également.

Les étudiants passent tous le TOEIC (Test Of English For International Communication) en M2 et les étudiants de la spécialité *GPHY* le CLES 2 (Certificat de Compétences en Langues de l'Enseignement Supérieur niveau 2).

Les secteurs d'activité professionnelle susceptibles de recruter les diplômés et les métiers ciblés sont exposés clairement et en cohérence avec les contenus de la formation. Les fiches RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) ainsi que les suppléments au diplôme joints retranscrivent fidèlement les compétences professionnelles et les métiers ciblés par ce type de mention. Il faudra cependant veiller à actualiser le libellé de la mention dans les fiches RNCP.

Place des projets et des stages

Les objectifs, les modalités administratives, le suivi et l'évaluation des projets tuteurés et des stages sont bien renseignés. Les projets encadrés comptant pour 6 ECTS sont principalement de deux types : i. un projet collectif permettant de développer l'autonomie, l'esprit d'initiative et le travail en équipe dans les domaines d'expertise de la mention. Ce projet collectif prend la forme de mises en situation de création d'entreprise ou d'organisation d'un symposium en fonction des spécialités. ii. un projet individuel orienté vers un travail de recherche notamment bibliographique pour la spécialité *RIB*. Ces exercices permettent une mise en application progressive des connaissances et compétences acquises au cours de la formation. Il serait judicieux de mieux préciser dans la maquette la temporalité de ces projets ainsi que la participation ou non de professionnels extérieurs pour les filières professionnelles.

Toutes les spécialités de la mention proposent un stage obligatoire en S2 (minimum 6 semaines, 3 ECTS) à l'exception de la spécialité *GPHY* pour laquelle ce stage est facultatif mais semble-t-il réalisé par tous les étudiants. De façon à accentuer l'importance du stage de M1, un passage de 3 à 6 ECTS est une option qui pourrait être envisagée. La finalité première est de conforter le projet professionnel de l'étudiant et d'avoir une première mise en application des compétences acquises. Le stage obligatoire de S4 dure quant à lui de 18 à 24 semaines (24 à 30 ECTS). Les stages du parcours recherche et de la spécialité *EDCM* sont de 24 semaines pour 30 ECTS, mais il est possible de réaliser en filière professionnalisante un stage de 18 semaines pour 24 ECTS complété par une UE de 6 ECTS de gestion d'entreprise.

Dans le cadre de ses stages, l'étudiant est encadré par un tuteur enseignant et un tuteur professionnel. Un forum stage permet d'accompagner fort justement les étudiants dans leur recherche de stage. Il faut souligner que les offres de stage liées aux spécialités *GPHY* et *EDCM* sont très importantes alors qu'elles semblent plus restreintes pour la spécialité *RIB*. L'évaluation de ces stages est uniformisée dans le cadre de l'UFR SFA avec une soutenance orale et un rapport écrit auquel est annexé une fiche PEC (Portefeuille d'Expériences et de Compétences) d'analyse de stage. Les terrains de stage et leurs thématiques semblent en adéquation avec les formations. La procédure et les documents relatifs à la gestion des stages sont uniformisés (convention de stage, évaluation par l'étudiant du terrain de stage, évaluation de l'étudiant par l'entreprise, fiche PEC, etc.) et l'étudiant est amené à s'approprier cette procédure dématérialisée.

Place de l'international

L'ouverture à l'international de la mention *BSSM* est modeste et se fait au travers d'échanges ERASMUS+ (en moyenne un sortant et un entrant par an pour la spécialité *RIB*) et la réalisation de quelques stages à l'étranger. Même si deux des trois spécialités de la mention (*GPHY* et *EDCM*) sont très spécifiques en termes de formation, il semble important que la mention développe cette dimension internationale au travers d'un partenariat plus fort avec des universités étrangères.

La mention *BSSM* propose un enseignement obligatoire d'anglais, mais la langue utilisée pour l'enseignement disciplinaire est principalement le français ; seuls certains cours et conférences sont réalisés intégralement en anglais (il n'est pas possible de connaître les volumes horaires concernés). En réponse aux demandes récurrentes des étudiants, il semblerait donc important d'intensifier cet usage de l'anglais dans les supports et dans l'enseignement oral.

Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite

Le recrutement est assuré notamment par la promotion de la mention via différents salons de l'étudiant, des journées portes ouvertes grâce à différents supports de communication.

La procédure d'orientation, dite « active », lors d'une candidature, est pensée de façon intelligente pour informer l'étudiant au mieux sur ses chances de réussite dans cette formation, voire de lui proposer une formation alternative. Elle se base sur l'adéquation entre la qualité du dossier, les compétences, les prérequis de la formation et le projet du candidat. L'avis est alors prononcé par la commission pédagogique, soit pour une inscription en M1, soit pour le M1 et le M2. Plusieurs dispositifs sont mis en place pour aider les étudiants : contrat d'aménagement d'études pour les parcours atypiques, l'apprentissage et une remise à niveau en langues (anglais, français). Cette aide à l'orientation est renforcée éventuellement par le service commun d'orientation (SAFIRE) de l'Université de Poitiers.

Dans le cas de la spécialité *GPHY*, des compétences complémentaires en informatique sont nécessaires, mais elles ne sont pas précisées dans le dossier. Le profil particulier des étudiants recherchés pour cette spécialité est aujourd'hui un frein au recrutement. La mise en place d'une remise à niveau à l'entrée de la spécialité *GPHY* permettrait peut-être d'élargir le vivier des étudiants recrutés.

Les passerelles entre spécialités de la mention *BSSM* n'existent pas en raison de la singularité des spécialités *GPHY* et *EDCM*. En revanche, le comité de pilotage est en mesure d'étudier au cas par cas ce type de demande à l'issue du S1 ou du S2 pour les parcours de la spécialité *RIB* de même que pour l'accueil d'étudiants issus d'autres cursus (ingénieurs notamment) ; mais ces passerelles ne sont pas formalisées.

La mise en place d'UE de professionnalisation constitue un dispositif d'aide à l'insertion professionnelle efficace complété par des services de l'UFR SFA tels que le centre de ressources documentaires et l'UE de langues.

Modalités d'enseignement et place du numérique

Les enseignants sont épaulés par le Centre de Ressources d'Ingénierie et d'Initiatives Pédagogiques (CRIIP) depuis 2014 pour faire évoluer leurs pratiques d'enseignement. La grande majorité des enseignements sont réalisés selon les modalités classiques CM/TD/TP, mais des initiatives innovantes sont mises en place depuis quelques années : Apprentissage par Problèmes et par Projets (APP), insertion de l'anglais dans les UE autres que celles dédiées à la langue, expérimentations d'Open Learning Modelling et de cours inversés, etc. Un réel effort des enseignants dans ce sens est à souligner. La pratique de la langue anglaise semble être à juste titre une préoccupation du comité de pilotage de la mention puisque de plus en plus de prise de parole et d'enseignements sont réalisés dans cette langue incontournable. Ceci est attesté par la validation du TOEIC par tous les étudiants de la mention grâce au financement de l'UF Biosanté de l'UP.

Les dispositifs mis en place pour l'accueil des étudiants à contraintes particulières (salariés, chargés de famille, en situation de handicap, sportifs de haut niveau) sont adaptés et les procédures de validation des acquis de l'expérience (VAE) et validation des acquis personnels et professionnels (VAPP) pour l'accès au diplôme existent.

Le numérique est présent au sein de la mention avec un apprentissage des outils de communication (espace numérique de travail-ENT et supports de cours en ligne, outils numériques en lien avec la recherche, etc.). Il occupe une place prépondérante dans les enseignements de la spécialité *GPHY* étant donné ses objectifs spécifiques. Notons cependant que l'enseignement à distance est peu développé et l'utilisation des nouvelles approches pédagogiques (classes inversées, etc.) est difficilement appréciable au regard du dossier fourni même si elle semble initiée.

Evaluation des étudiants

Tout est mis en place pour que les étudiants soient informés au mieux des modalités d'évaluation des connaissances : le règlement des examens ainsi que les modalités de contrôle des connaissances (MCC) des UE sont envoyés par courriel aux étudiants et sont mis à disposition sur l'ENT. Les évaluations sont de natures variées (écrit, oral, soutenance, etc.), et individuelles (rarement par groupe). Les modalités d'évaluation des étudiants semblent bien adaptées (écrit, oral, compte rendu, rapports, soutenance), mais il est nécessaire de clarifier la part de contrôle continu et la part de contrôle terminal. Les rôles des jurys sont clairement définis et conformes à ce type de formation. Notons toutefois l'absence d'information concernant la composition exacte de ces jurys. Aucune information n'est donnée au sujet notamment de la présence de personnalités extérieures à la formation. Les modalités de réunion des jurys sont semestrielles et annuelles.

Le jury dédié au dispositif VAE et la commission dédiée au dispositif VAPP existent, et leur fonctionnement est parfaitement décrit.

Les règles de délivrance des crédits ECTS et du diplôme suivent un schéma classique avec une non-compensation des semestres en accord avec le cadrage de l'UFR SFA. Les spécialités ont instauré une note éliminatoire à l'échelle de l'UE (7/20). Tout élément validé (UE, semestre) est acquis définitivement. L'ensemble de règles de validation et de compensation sont parfaitement décrites dans le règlement des diplômes de master.

Suivi de l'acquisition de compétences

Les compétences devant être acquises par l'étudiant et notamment celles en transversalité sont relativement bien définies dans la fiche RNCP et le supplément au diplôme. L'équipe pédagogique est engagée dans un processus d'approche par compétences et les principaux responsables du master suivent une formation à l'approche par compétences. Cette

dernière a été mise en place dès 2006, et améliorée depuis, pour l'évaluation des stages de M2 de la spécialité *GPHY* : le maître de stage, le tuteur académique et un auditeur évaluent le profil de compétences opérationnelles de l'étudiant pour savoir dans quelle mesure celui-ci est apte à assurer une mission de cadre débutant. Une réflexion est engagée pour généraliser cette approche à l'ensemble de la formation, mais aucune échéance n'est donnée. Cette démarche doit toutefois être saluée.

Le supplément au diplôme est de bonne qualité mais pourrait être amélioré en affichant le type de stage(s) effectué(s) et les scores des certifications validées.

Suivi des diplômés

Le suivi des diplômés est très organisé et efficace. Il est assuré par le Service des Etudes, de l'Evaluation et du Pilotage (SEEP) de l'UP sous la forme de deux enquêtes à 6 mois et 30 mois (voire 18 mois) après l'obtention du diplôme. Les diplômés sont contactés par courrier puis relancés par téléphone. Le questionnaire envoyé semble avoir un format tout à fait pertinent au regard des données recueillies, mais le taux de réponse reste à améliorer (55 à 60 % de répondants).

Le devenir des diplômés à 30 mois est mis à disposition du public sur le site de l'Université.

Le réseau des diplômés de l'Université de Poitiers est présenté aux étudiants chaque rentrée. Par ailleurs, l'association des anciens étudiants de la spécialité *GPHY* et du parcours *GCeII* participe à une action spécifique aux formations biologiques, qui a pour objectif de structurer et d'animer un réseau et de suivre plus finement l'insertion des diplômés. Ce réseau regroupe 70 % des diplômés, ce qui est exceptionnel. Une telle initiative devrait être généralisée aux autres spécialités et/ou parcours de la mention.

Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation

Un conseil de perfectionnement existe officiellement depuis 2012 pour chacune des spécialités et parcours, soit quatre pour la mention. Néanmoins, il n'en existe pas à l'échelle de la mention. La composition de chacun de ces conseils n'est pas exposée, à l'exception de celle de la spécialité *GPHY* qui est cohérente et pertinente au regard de la finalité professionnelle de cette spécialité. Ces conseils se réunissent annuellement avec pour mission de veiller au positionnement des spécialités dans le marché de l'emploi, d'analyser les évolutions souhaitables des compétences et des enseignements. La rédaction d'un compte rendu à l'issue de chaque conseil de perfectionnement ne semble pas être formalisée. Si tel est le cas, cette pratique devra être généralisée aux quatre conseils de la mention.

Les étudiants sont appelés à évaluer les formations et les enseignements : les formations (M1 uniquement) sont évaluées via un questionnaire de l'établissement, les enseignements (M1 et M2) via un questionnaire géré par le responsable de master suivant un cadrage de l'UFR et une aide logistique de cette dernière. La procédure d'autoévaluation, initiée par l'établissement, a été réalisée en 2015-2016 via un questionnaire en ligne, et suivie par un comité de visite, constitué de membres de l'UP, de l'UFR et de la COMUE, et qui a pour mission d'accompagner les porteurs de projet dans l'évolution de leurs formations. L'ensemble de ces évaluations, ajoutées aux échanges informels souvent porteurs de sens, permettent des ajustements pédagogiques et logistiques. Il semble nécessaire de poursuivre et renforcer ce processus d'autoévaluation déjà bien engagé.

Conclusion de l'évaluation

Points forts :

- Mention diversifiée et structurée rationnellement avec une spécialisation et une professionnalisation importantes.
- Insertion professionnelle excellente (en particulier pour les spécialités *GPHY* et *EDCM*).
- Mutualisation des enseignements importante en M1.
- Mise en œuvre réussie de l'apprentissage, en particulier dans les spécialités *GPHY* et *GCeII*.
- Réseau des diplômés très développé.
- Procédure d'autoévaluation mise en place en interne.

Points faibles :

- Mention très peu ouverte à l'international.
- Faible poursuite en doctorat au sein de l'UP.
- Absence de partenariat avec d'autres établissements universitaires et notamment en lien avec la politique de site.

Avis global et recommandations :

La mention *Biologie, santé et sciences du médicament* avec ses trois spécialités offre un panel de formations en biologie et en santé bien structuré sur le plan thématique et en phase avec les activités des écoles doctorales en appui de la formation et les laboratoires de recherche locaux. Le programme pédagogique fortement mutualisé en M1 permet une spécialisation et une professionnalisation efficaces. Cette mention est caractérisée par un taux de réussite important et l'insertion professionnelle des diplômés est remarquable, notamment pour certaines spécialités (*GPHY, ECDM*), ce qui est le signe d'une adéquation entre les compétences nécessaires pour un recrutement dans les secteurs privé ou public et celles obtenues dans le cadre de cette mention. Cette mention est également caractérisée par une formation en alternance bien développée, un réseau des diplômés très performant et il faut souligner la mise en place d'un processus d'autoévaluation interne.

Il apparaît nécessaire néanmoins d'ouvrir cette mention à l'international et d'initier des partenariats synergiques avec les universités du site. Une réflexion pourrait également être initiée pour i. améliorer l'attractivité des laboratoires de recherche de l'UP pour les poursuites d'études en doctorat et ii. envisager un conseil de perfectionnement unique à l'échelle de la mention.

Observations de l'établissement

Poitiers, le 22/05/2017

Objet : Rapport d'évaluation HCERES - DEF-MA180013587 - master « biologie, santé, sciences du médicament ».

Madame, Monsieur,

L'équipe pédagogique du master « biologie, santé, sciences du médicament », ne souhaite pas formuler d'observations sur le rapport transmis par le HCERES. Les recommandations sont globalement conformes à notre analyse, et la majorité d'entre elles, dans la mesure du possible, seront prises en compte dans la mise en place nouvelle offre de formation.

Je vous prie de croire en l'assurance de ma considération.



V. Laval

Pour le président de l'université de Poitiers
et par délégation,
la Vice Présidente
Virginie Laval